

**Universidad Internacional de La Rioja
Máster Universitario en Neuropsicología y
Educación**

Relación entre la
discriminación auditiva y el
desarrollo del lenguaje oral en
alumnado del 2º ciclo de
Educación Infantil

Trabajo Fin de

Máster presentado por: Tamara Guerrero Romero

Titulación: Máster en Neuropsicología y Educación

Línea de investigación: Avances en neuropsicología

Director/a: Yolanda Higuera Hernández

Resumen

La infancia es una etapa de continuos y constantes cambios, en los que influye el desarrollo del lenguaje y la audición, por ello el presente trabajo expone como objetivo analizar la relación que hay entre la discriminación auditiva y el desarrollo del lenguaje oral, teniendo en cuenta los tres componentes del lenguaje oral: forma, contenido y uso.

Para analizar las variables de la investigación se selecciona una muestra de 40 niños del tercer nivel del 2º ciclo de Educación Infantil de un colegio público de la comunidad autónoma de Andalucía, y se plantea la realización de un diseño no experimental cuantitativo correlacional.

El instrumento utilizado para evaluar la discriminación auditiva ha sido una adaptación del Test de Discriminación Auditiva de Wepman (Wepman, 2013), y para evaluar el lenguaje oral se emplea el PLON-R: Prueba de Lenguaje Oral de Navarra – Revisada (Aguinaga, Armentia, Fraile, Olangua y Uriz, 2005).

Los resultados obtenidos con el análisis estadístico realizado mostraron que la discriminación auditiva correlaciona significativamente con el desarrollo del lenguaje oral, y al analizar la relación de la discriminación auditiva con cada uno de los componentes del lenguaje oral se encontró que la discriminación auditiva únicamente correlaciona de forma significativa con los componentes forma y contenido, pero no existe relación significativa con el componente uso.

Por lo tanto, los resultados obtenidos permiten confirmar la influencia de la discriminación auditiva en el desarrollo del lenguaje oral, estando relacionada la discriminación auditiva también con el desarrollo de los componentes del lenguaje oral forma y contenido. Por ello, se plantea un programa de intervención neuropsicológica con el objetivo de potenciar y mejorar esta relación.

Palabras clave: Discriminación auditiva, lenguaje oral, forma, contenido, uso.

Abstract

Childhood is a stage of continuous and constant changes, in which influences the development of the language and the hearing, for it the present work exhibits as aim to analyze the relation that exists between the auditory discrimination and the development of the oral language, having in it counts three components of the oral language: form, content and use.

To analyze the variables of the investigation there selects a sample of 40 children of the third level of 2º cycle of Infantile Education of a public college of the autonomous community of Andalusia, and raises the accomplishment of a not experimental quantitative correlational design.

The instrument used to evaluate the auditory discrimination has been an adjustment of the Test of Wepman's Auditory Discrimination (Wepman, 2013), and to evaluate the oral language the PLON-R is used: Test of Oral Language of Navarra - Revised (Aguinaga, Armentia, Fraile, Olangua and Uriz, 2005).

The results obtained with the statistical realized analysis showed that the auditory discrimination correlates significantly with the development of the oral language, and on having analyzed the relation of the auditory discrimination with each of the components of the oral language was found that auditory discrimination only correlated significantly with the components form and content, but significant relation does not exist with the component I use.

Therefore, the obtained results allow to confirm the influence of the auditory discrimination in the development of the oral language, being related the auditory discrimination also to the development of the components of oral language form and content. For it, a program of neuropsychological intervention with the aim to promote and improve this relation.

Keywords: Auditory discrimination, oral language, form, content, use.

ÍNDICE

Resumen	2
Abstract	3
1. INTRODUCCIÓN	7
1.1 Planteamiento del problema y justificación	7
1.2 Objetivos	8
2. MARCO TEÓRICO	9
2.1 Desarrollo del lenguaje	9
2.1.1 Conceptualización	9
2.1.2 Lenguaje y cerebro	11
2.1.3 Teorías sobre la adquisición y desarrollo del lenguaje	13
2.1.4 Etapas del desarrollo del lenguaje	16
2.1.5 Componentes del lenguaje oral	18
2.1.6 Factores que inciden en el desarrollo del lenguaje oral	19
2.2 Discriminación auditiva	20
2.2.1 Audición y cerebro	20
2.2.2 Procesamiento auditivo central	22
2.2.3 Influencia de la audición en la adquisición del lenguaje	23
2.3 Relación entre la discriminación auditiva y el desarrollo del lenguaje oral: Investigaciones previas	25
3. MARCO METODOLÓGICO	26
3.1 Problema que se plantea	27
3.2 Objetivo / Hipótesis	27
3.3 Diseño	28
3.4 Población y muestra	28
3.5 Variables medidas e instrumentos aplicados	29
3.6 Procedimiento	33
3.7 Análisis de datos	34
4. RESULTADOS	34
4.1 Estadísticos descriptivos de la discriminación auditiva	35
4.2 Estadísticos descriptivos del lenguaje oral (forma, contenido y uso)	36
4.3 Relación entre discriminación auditiva y lenguaje oral (forma, contenido y uso)	38
5. PROGRAMA DE INTERVENCIÓN	41
5.1 Presentación	41
5.2 Objetivos	41

5.3 Metodología	42
5.4 Actividades	43
5.5 Evaluación	50
5.6 Cronograma	51
6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	53
6.1 Limitaciones	54
6.2 Prospectiva	55
7. BIBLIOGRAFÍA	56
Referencias bibliográficas	56
Otras fuentes consultadas	59

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Desarrollo del lenguaje en la etapa prelingüística</i>	17
Tabla 2. <i>Desarrollo del lenguaje en la etapa lingüística</i>	17
Tabla 3. <i>Componentes del lenguaje</i>	19
Tabla 4. <i>Habilidades auditivas en el proceso de aprendizaje del lenguaje oral</i>	23
Tabla 5. <i>Descripción de la muestra</i>	29
Tabla 6. <i>Síntesis de las variables, instrumentos y puntuación</i>	29
Tabla 7. <i>Pares de palabras del Test de Discriminación Auditiva de Wepman</i>	30
Tabla 8. <i>Baremo PLON-R del nivel de 5 años</i>	32
Tabla 9. <i>Baremo PLON-R del nivel de 6 años</i>	33
Tabla 10. <i>Estadísticos descriptivos de la variable Discriminación Auditiva</i>	35
Tabla 11. <i>Estadísticos descriptivos de la variable Lenguaje Oral</i>	36
Tabla 12. <i>Estadísticos descriptivos de los componentes del Lenguaje Oral</i>	36
Tabla 13. <i>Correlación entre las variables de estudio</i>	39
Tabla 14. <i>Actividades para la discriminación auditiva de sonidos</i>	43
Tabla 15. <i>Actividades de discriminación de fonemas</i>	45
Tabla 16. <i>Actividades para el desarrollo fonológico</i>	47
Tabla 17. <i>Actividades para el desarrollo morfosintáctico</i>	49
Tabla 18. <i>Actividades para el desarrollo semántico</i>	50
Tabla 19. <i>Cronograma del programa de intervención</i>	52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Áreas cerebrales implicadas en el lenguaje</i>	11
Figura 2. <i>Estructuras cerebrales implicadas en el lenguaje</i>	13
Figura 3. <i>Aparato auditivo</i>	21
Figura 4. <i>Frecuencia de las puntuaciones obtenidas en el test de Discriminación Auditiva</i>	35
Figura 5. <i>Puntuación media de los componentes del Lenguaje Oral</i>	37
Figura 6. <i>Frecuencia de las puntuaciones totales de la prueba de Lenguaje Oral</i>	37
Figura 7. <i>Frecuencia de las puntuaciones obtenidas en los componentes del Lenguaje Oral</i>	38
Figura 8. <i>Correlación Discriminación Auditiva y Lenguaje Oral</i>	39
Figura 9. <i>Correlación Discriminación Auditiva y Forma</i>	40
Figura 10. <i>Correlación Discriminación Auditiva y Contenido</i>	40

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema y justificación

El desarrollo del lenguaje es de gran importancia en la infancia, ya que es una etapa de cambios constantes y de continua evolución. A través del lenguaje el niño será capaz de relacionarse y expresarse, por ello es necesario conseguir un adecuado desarrollo del lenguaje, ya que una dificultad en esta capacidad podría traer consigo, en mayor o menor medida, otras dificultades en otros aspectos de desarrollo del niño y afectando ello a futuros aprendizajes (Herrera, Gutiérrez y Rodríguez, 2008).

El desarrollo del lenguaje se realiza de forma ininterrumpida desde el nacimiento, siendo durante el primer año cuando el niño desarrolla las bases de la comunicación a través de las interacciones con el entorno. Además durante esta etapa el niño desarrolla la percepción auditiva y las habilidades fonológicas, produciéndose un desarrollo del lenguaje muy importante entre los dos y tres años (Puyuelo-Sanclemente, 2001).

El lenguaje es definido como “el resultado de una actividad nerviosa compleja que permite la comunicación interindividual de estados psíquicos a través de la materialización de signos multimodales que simbolizan estos estados de acuerdo con una convención propia de una comunidad lingüística” (Lecours, Lhermitte, Alajouanine y Ali-Chérif, 1980, p.54).

Son varios los autores que han estudiado sobre el tema del desarrollo del lenguaje y la relación que existe entre el lenguaje oral y el lenguaje escrito como es el caso de Willems (1989) que expone que el lenguaje oral y el lenguaje escrito forman un conjunto monolítico, siendo el estudio del lenguaje oral indispensable para el estudio del lenguaje en general.

Por otro lado, Cañete (2006) define la discriminación auditiva como la distinción de los elementos fonémicos del habla que son acústicamente similares. Dicho autor ha llevado a cabo una investigación sobre la influencia de las dificultades auditivas en el desarrollo del lenguaje planteando la importancia que tiene el impacto de un desorden en el procesamiento auditivo central en la comprensión del lenguaje hablado, poniendo de manifiesto este estudio la relación de las variables neuropsicológicas lenguaje oral y discriminación auditiva (Cañete, 2006).

Pueden encontrarse en la literatura actual numerosas investigaciones que ponen en relación estas dos variables neuropsicológicas, centrándose dichos estudios en diferentes aspectos del lenguaje oral y la discriminación auditiva, como es el caso de Yoshinaga-Itano, Sedey, Coulter y Mehl (1998) que centraron su estudio en comparar el desarrollo del lenguaje en niños con problemas de audición en función de si tuvieron una identificación precoz de las dificultades y una intervención temprana, o no. Al igual que existen investigaciones sobre la relación entre la

discriminación auditiva y la articulación, uno de los aspectos primordiales en la expresión del lenguaje oral (Weiner, 1967).

Por otra parte, también se presentan investigaciones en las que se pone en relación el procesamiento auditivo y el trastorno específico del lenguaje (TEL), con la intención de resolver la controversia de si los niños con TEL experimentan un déficit en el procesamiento auditivo general o un déficit específico del habla (Idiazábal-Aletxa y Saperas-Rodríguez, 2008), así como artículos que recogen cómo debe ser la evaluación del lenguaje, destacando los aspectos principales a tener en cuenta en el proceso evaluativo, haciendo hincapié en la discriminación auditiva como un aspecto relevante a considerar dentro de este proceso evaluativo del lenguaje (Arroyo, Díaz, López y Ortega, 2004).

En el presente trabajo se pretende analizar si existe una relación entre la discriminación auditiva y el desarrollo del lenguaje oral (forma, contenido y uso) en un grupo de 40 alumnos del segundo ciclo de Educación Infantil. Realizándose una distinción de los tres componentes del lenguaje oral, por la importancia e influencia que tiene cada uno de ellos en la adquisición del lenguaje oral, lo cual se describe en epígrafes posteriores.

Cabe destacar que son escasas las investigaciones previas que se han centrado en el estudio de estas dos variables neuropsicológicas juntas en la etapa de Educación Infantil (0-6 años), siendo considerada dicha etapa como el período en el que se forman y desarrollan las bases de la comunicación y del lenguaje, creciendo en estas edades la comunicación y el lenguaje oral en complejidad, calidad y destreza (Pérez Pedraza y Salmerón López, 2006).

Se trata por tanto de un momento culmen para el desarrollo del niño en cualquiera de sus procesos cognitivos, y para la prevención y detección temprana de cualquier dificultad, tal como expresa en su artículo García Nieto (1995), por lo que se considera de gran importancia analizar la relación entre la discriminación auditiva y el desarrollo del lenguaje oral en esta etapa educativa.

1.2 Objetivos

- **Objetivo general**

El objetivo general de este trabajo de investigación es:

- Analizar el tipo de relación que hay entre la discriminación auditiva y el desarrollo del lenguaje oral en una muestra de alumnos del 2º ciclo de Educación Infantil.

- **Objetivos específicos**

Los objetivos específicos que se han tenido en cuenta en la investigación son:

- Estudiar la discriminación auditiva en un grupo de alumnos del 2º ciclo de Educación Infantil.

- Estudiar el desarrollo del lenguaje oral (forma, contenido y uso) en un grupo de alumnos del 2º ciclo de Educación Infantil.
- Comprobar si existe correlación significativa entre las variables discriminación auditiva y desarrollo del lenguaje oral (forma, contenido y uso) en un grupo de alumnos del 2º ciclo de Educación Infantil.
- Diseñar un programa de intervención acorde a los resultados obtenidos.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Desarrollo del lenguaje

En los siguientes epígrafes se va a realizar una conceptualización de los términos relacionados con el lenguaje, además de exponer aspectos de importancia en el desarrollo del lenguaje como son conocer las estructuras cerebrales implicadas en el lenguaje, qué teorías existen sobre la adquisición del lenguaje, qué etapas pueden encontrarse en el desarrollo del lenguaje, cuáles son los componentes del lenguaje oral o qué factores influyen en la adquisición del lenguaje.

2.1.1 Conceptualización

Puede entenderse el lenguaje como “el resultado de una actividad nerviosa compleja que permite la comunicación interindividual de estados psíquicos a través de la materialización de signos multimodales que simbolizan estos estados de acuerdo con una convención propia de una comunidad lingüística” (Lecours et al., 1980, p. 54).

Es necesario desglosar esta definición para comprender de forma exacta lo que supone el lenguaje:

- “Es resultado de una actividad nerviosa compleja”: el lenguaje posee un sustrato biológico, en el que intervienen estructuras de input encargadas del procesamiento sensorial de los estímulos que se perciben, por ejemplo a través del oído, y áreas cerebrales como la corteza temporal que se encarga de la decodificación de los estímulos que percibimos.

Por otro lado, hay estructuras de performance encargadas de la asociación multisensorial y procesamiento (memoria y áreas de la corteza parietal), siendo por último las estructuras de output las encargadas del procesamiento motor y de la ejecución (corteza frontal y estructuras de la fonación).

- “Comunicación interindividual”: hace referencia a dos conceptos básicos del lenguaje como son el emisor y el receptor.
- “Estados psíquicos a través de la materialización”: es necesaria la decodificación y el procesamiento de los estímulos que se perciben, así como poseer estructuras cerebrales que permitan plasmar los estímulos en fonemas, palabras,...
- “Signos multimodales”: el lenguaje posee signos y subsistemas receptivos y expresivos (fonatorio y visual).
- “Simbolizan los estados psíquicos”: los signos y las combinaciones de signos desempeñan una función simbólica o semiótica en el lenguaje, se trata de la capacidad y finalidad de representación. De forma que el signo realiza la función de representar y evocar el significado de las palabras.
- “Convención propia de una comunidad lingüística”, el contexto en el que se encuentre inmerso el sujeto posee un sistema fonético, fonológico, léxico, morfosintáctico, semántico y pragmático propio.

Pérez Pedraza et al. (2006) expone que el lenguaje es un instrumento de comunicación del ser humano, que cumple múltiples funciones, como son: obtener y trasladar información, ordenar el pensamiento y la propia acción, imaginar, planifica, etc. Que lleva a considerar el desarrollo del lenguaje como un proceso complejo que ocurre en interacción con los distintos ámbitos del desarrollo, de forma paralela al desarrollo neurológico de la actividad perceptivo-motora, del aparato auditivo, de la formación del psiquismo y del desarrollo afectivo.

Es necesario realizar una diferenciación entre varios términos que son frecuentemente empleados erróneamente, como son:

- Comunicación: Richards (1974, citado en Molina Vives, 2008) establece que el acto de comunicarse implica reciprocidad, mutualidad, interacción, suponiendo el intercambio de información con éxito adaptativo. Por tanto, la comunicación presenta distintas formas de expresión: comunicación verbal, comunicación no verbal, lenguaje oral, lenguaje corporal, lenguaje escrito,...
- Habla: Es el acto motor cuyo fin es la producción de sonidos significativos, se trata por tanto de la ejecución del lenguaje, su realización física y perceptiva (González y Hornauer-Hughes, 2014).
- Lenguaje: Es un sistema de códigos que permite designar los objetos del mundo exterior, acciones, cualidades y relaciones entre los mismos (Luria, 1977 citado en Molina Vives, 2008).
- Lenguaje oral: Es el lenguaje que se transmite de forma hablada, comprendiendo dos vertientes una comprensiva y otra expresiva (González et al., 2014).

2.1.2 Lenguaje y cerebro

El lenguaje es un instrumento empleado por el ser humano para pensar y comunicarse, por ello esta función cerebral superior es un sistema funcional que depende del trabajo coordinado de una serie de zonas corticales y subcorticales del cerebro (González et al., 2014).

Gracias a estudios realizados sobre las afasias, definidas como una alteración en la capacidad para usar el lenguaje resultado de un daño cerebral (Ardila, 2005), se supo que en los sujetos diestros, y en la mayoría de los zurdos, el lenguaje depende primordialmente de estructuras localizadas en el hemisferio izquierdo, existiendo dos áreas corticales principales, como son: el área de Broca y el área de Wernicke.

Estos hallazgos permitieron a los neurólogos desarrollar un modelo de lenguaje denominado modelo Wernicke-Geschwind, el cual plantea que las dos áreas anteriores se encargan del procesamiento de los sonidos de las palabras (área de Wernicke) y la articulación del lenguaje (área de Broca). Por lo tanto, después de que una palabra oída se procese en las vías auditivas y las señales resultantes del procesamiento lleguen al área de Wernicke, aparece el significado de la palabra al activarse las zonas cerebrales próximas e implicadas en el lenguaje, transformándose seguidamente dichos significados en verbalizaciones al ser transferidas las imágenes acústicas al área de Broca a través del fascículo arqueado (Segovia de Arana, 2010).

En la figura 1 pueden observarse las áreas cerebrales citadas anteriormente.

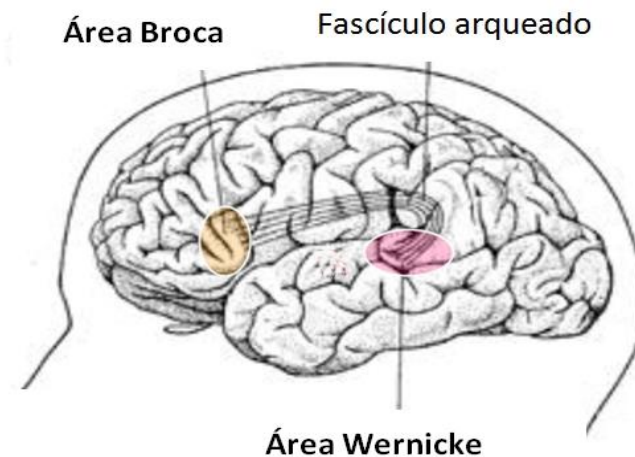


Figura 1. Áreas cerebrales implicadas en el lenguaje
Extraída de <http://psicowisdom.wordpress.com>

De manera esquemática, las zonas cerebrales (corticales y subcorticales) que intervienen en el lenguaje oral, y que interactúan constantemente, son (De la Peña Álvarez y Pradas Montilla, 2015):

- Estructuras corticales implicadas en el lenguaje:
 - Área prefrontal: Localizada en el lóbulo frontal, es el área encargada de iniciar la expresión oral y la motivación para el lenguaje.
 - Área de Broca (córtex asociativo frontal): Se localiza en el lóbulo frontal izquierdo, corresponde a las áreas 44 y 45 de Brodmann. Es el área motora del lenguaje, encargada de la producción del lenguaje, controla el movimiento y la coordinación de los músculos de la cara, mandíbula, lengua, paladar y laringe implicados en la producción del habla.
 - Área de Wernicke (córtex asociativo temporal): Se localiza en el lóbulo temporal izquierdo, en el área 22 de Brodmann. Es el área encargada de la comprensión fonológica y semántica del lenguaje.
 - Fascículo arqueado: Conecta el área de Wernicke con el área de Broca, se trata de una conexión bidireccional imprescindible para la repetición de palabras. Su función es primordial para el aprendizaje del lenguaje, se encarga de sincronizar el lenguaje comprensivo y expresivo.
 - Giro supramarginal: Está localizado en el lóbulo parietal inferior, en el área 40 de Brodmann. Se encarga de las funciones de procesamiento fonológico y la escritura, completa la decodificación dando significado a las frases.
 - Circunvolución angular: Localizada en el lóbulo parietal izquierdo, en el área 39 de Brodmann, desempeña una función importante en la integración multimodal (visual, auditiva y táctil), en el procesamiento semántico, cálculo, lectura y escritura.
 - Área auditiva primaria: Localizada en el lóbulo temporal, es el área encargada de detectar los tonos específicos, la sonoridad y demás cualidades de los sonidos, recibe los estímulos auditivos.
 - Corteza motora primaria: Controla los músculos específicos de todo el cuerpo, tales como los músculos encargados de los movimientos finos de los labios y la boca para poder hablar.
 - Circunvolución de Heschl: Desempeña la función de registrar las propiedades físicas de los sonidos, encargada de la recepción auditiva se localiza en el lóbulo temporal.
- Estructuras subcorticales implicadas en el lenguaje:
 - Tálamo: Integra la red asociativa que conecta las áreas del lenguaje receptivo y expresivo.
 - Cerebelo: Se encarga de coordinar y regular la ejecución y fluidez de los movimientos que intervienen en la articulación del lenguaje.

- Ganglios basales: Regulan la fluidez del lenguaje oral, y coordinan las secuencias motoras del lenguaje.

En la figura 2 se muestran las estructuras cerebrales, expuestas anteriormente, implicadas en el lenguaje.

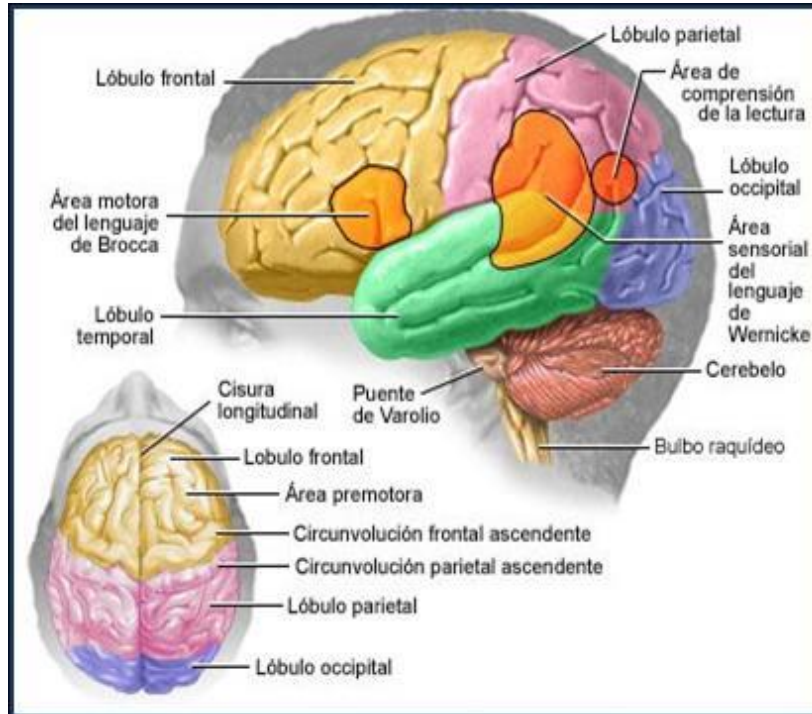


Figura 2. Estructuras cerebrales implicadas en el lenguaje

Extraída de <http://www.monografias.com/>

Por lo tanto, puede observarse que son numerosas las estructuras cerebrales implicadas en el lenguaje, y su correcto funcionamiento puede considerarse imprescindible para una adecuada adquisición y desarrollo del lenguaje.

2.1.3 Teorías sobre la adquisición y desarrollo del lenguaje

Existen distintas teorías sobre la adquisición y desarrollo del lenguaje, basadas todas ellas en las aportaciones teóricas procedentes de la psicología, la lingüística, la sociología o la biología. A continuación se exponen las principales teorías existentes sobre el lenguaje.

- **Teorías psicológicas**

Dentro de las teorías psicológicas se encuentran la teoría conductista, la teoría piagetiana y la teoría vygotskiana.

- Teoría conductista:

Esta teoría defiende que cualquier tipo de conducta, incluido el lenguaje, se aprende a través de la experiencia propia.

Watson (1924) puso de manifiesto que el conductismo sólo admitiría los hechos que se podían observar objetivamente, por lo tanto todo comportamiento se podría explicar por la fórmula estímulo-respuesta. De manera que, el lenguaje se considera un sistema complejo de respuestas lingüísticas consolidado en función de los estímulos a los que se asocia.

Skinner (1957) añadió a esta teoría la idea de que la respuesta lingüística no estaría solamente determinada por el estímulo, sino también por la recompensa. Dicho autor estableció tres niveles de respuesta lingüística en función de la recompensa o el refuerzo: si no hay oyente, la probabilidad de refuerzo es baja y no se emitirá respuesta, por otro lado si aparece un oyente aumenta la probabilidad de refuerzo y de respuesta, y por último si aparece el oyente a la vez que el estímulo hay mayor probabilidad de refuerzo.

- Teoría piagetiana:

Piaget (1946) señala dos principios fundamentales sobre la adquisición del lenguaje: por un lado considera que la característica más específica del ser humano no es el lenguaje, sino la capacidad cognitiva superior que hace posible el pensamiento conceptual, y por otro lado expone que el lenguaje es considerado como una manifestación de la función simbólica, elaborada por el ser humano en interacción con el contexto. Por lo tanto, el lenguaje puede ayudar en el progreso del desarrollo cognitivo pero no lo genera, y estará condicionada la adquisición del lenguaje por la inteligencia.

- Teoría vygotskiana:

O'Shanahan (1996) expone que la teoría de Vygotsky se basa en que el lenguaje y el pensamiento tienen raíces diferentes y se desarrollan de forma separada, hasta que en un momento determinado se produce la unión entre ambos.

Vygotsky (1981) plantea que el lenguaje se produce en dos niveles diferentes, uno elemental y uno superior, situando de esta forma el lenguaje en el centro de la vida consciente del hombre y basándose el pensamiento abstracto en el lenguaje, formando así lenguaje y pensamiento una estructura.

• **Teorías lingüísticas**

Las teorías lingüísticas engloban la teoría estructuralista y la teoría generativista.

- Teoría estructuralista:

Saussure (1983, citado en O'Shanahan, 1996) expuso los planteamientos del estructuralismo europeo, cuyas ideas principales eran: la lengua es un sistema en el que todas las partes deben considerarse en una relación sincrónica con interdependencia, las unidades

elementales son los signos formados por significados y significantes, dichos signos son lineales e inmotivados pero siguen un eje paradigmático y sintagmático que les da valor, y por último el lenguaje puede realizar infinitas comunicaciones según el ámbito en el que se produce el habla. Esta teoría tuvo bastantes seguidores que la aplicaron a ámbitos escolares, lo que llevó a pensar que el objetivo de dicha teoría era comprender mejor la estructura de la lengua.

El estructuralismo norteamericano por su parte tuvo como representante a Bloomfield, que exponía dentro de su teoría la teoría mentalista, en la que se establecía que la variabilidad de la conducta humana se debía a su voluntad, espíritu o mente, y la teoría materialista que establecía que la variabilidad se debía exclusivamente a que el cuerpo humano es un sistema considerablemente complicado. Por lo que Bloomfield expuso que toda acción es una reacción a un estímulo material y únicamente observaremos la conducta. Bloomfield en años posteriores llegó a separarse de la teoría materialista, concluyendo que el lenguaje es una conducta guiada por el sistema estímulo-respuesta, y que la semántica no está preparada para ser estudiada por la lingüística, ya que cada palabra cambia de significado según su uso (O´Shanahan, 1996).

- Teoría generativista:

Chomsky (1957) expone que la facultad lingüística del ser humano es innata y única de la especie, por ello establece el término competencia, haciendo referencia al conocimiento que posee sobre el sistema lingüístico, y actuación en lo referente al comportamiento lingüístico condicionado por la competencia lingüística, las convicciones, creencias,... Por lo tanto, para Chomsky el niño posee un esquema gramatical innato que le permite deducir de los comportamientos lingüísticos que oye las reglas propias de su lengua, y generar de esta forma oraciones no realizadas previamente.

• **Teorías sociológicas**

Las teorías sociológicas incluyen la teoría del déficit lingüístico y la teoría de la variabilidad lingüística.

- Teoría del déficit lingüístico:

Bernstein expone en su teoría que los factores sociales juegan un papel principal en el desarrollo del lenguaje, por lo que estudió las diferencias observables en el desarrollo lingüístico entre niños procedentes de distintas clases sociales. Estableciendo que los distintos modelos de comportamiento lingüístico que se ofrezcan en los diferentes ambientes sociales determinarán el desarrollo lingüístico de la persona, y este autor interpretó las diferencias que observó en términos de deficiencias, de ahí el nombre de su teoría. Además en dicha teoría se expone la existencia de dos códigos lingüísticos; un código elaborado o lenguaje formal, propio de ambientes ricos en estímulos lingüísticos y culturales, y un código restringido o lenguaje público, característico de ambientes sociales marginales (O´Shanahan, 1996).

- Teoría de la variabilidad lingüística:

Las ideas principales de la teoría de la variabilidad lingüística de Labov (1967, citado en O'Shanahan, 1996) son; la variación lingüística entre clases sociales no pueden interpretarse como deficiencias, tal y como establecía la teoría del déficit lingüístico de Bernstein, y que solamente el estudio del lenguaje en su forma natural puede dar una explicación de los procesos de adquisición del lenguaje así como la identificación y cambio lingüístico. Por lo tanto, según establece esta teoría sería necesario analizar los factores lingüísticos, sociales y estilísticos del habla, obteniendo así datos de la variabilidad en aspectos fonéticos, morfológicos, sintácticos y semánticos en relación a distintos factores sociodemográficos.

- **Teorías biologicistas**

Dentro de las teorías biologicistas se recoge la teoría de Lenneberg.

- Teoría de Lenneberg:

Lenneberg (1975) expone en su teoría que la adquisición del lenguaje se sustenta en un sistema nervioso central y unos órganos periféricos que requieren de unos procesos de maduración, produciéndose el desarrollo del lenguaje a partir de la sucesión de unas etapas cronológicas de maduración del organismo. Dicho autor puso de manifiesto que la adquisición del lenguaje sigue un proceso regular independientemente del ambiente en el que se desarrolle la persona.

En resumen, existen diferentes teorías sobre la adquisición y desarrollo del lenguaje, las cuales dependiendo de su procedencia basarán la aparición y posterior desarrollo del lenguaje en los fundamentos propios de esa ciencia (psicología, lingüística, sociología o biología).

2.1.4 Etapas del desarrollo del lenguaje

En la adquisición y desarrollo del lenguaje se distinguen varias etapas, en las cuáles es difícil marcar cronológicamente cuando acaba una y empieza la otra, ya que dependerá de los factores madurativos del sistema neurosensorial y motor de cada sujeto (las edades indicadas en cada una de las etapas son aproximadas).

Las etapas que se pueden encontrar en el desarrollo del lenguaje son (Molina Vives, 2008):

- Etapa prelingüística (del nacimiento a los 18-24 meses): En esta etapa no puede hablarse de lenguaje, sino de comunicación. Es en esta etapa cuando se manifiestan los mecanismos que permitirán la adquisición del lenguaje. Es la etapa del balbuceo, los gritos, el llanto,...., dónde progresivamente el niño irá experimentando con su aparato vocal, aprenderá a

producir sonidos, y cada vez tendrán mayor sentido los sonidos emitidos. En la tabla 1 se recogen las características propias del lenguaje en esta etapa.

Tabla 1. *Desarrollo del lenguaje en la etapa prelingüística*

Edad aproximada	Lenguaje receptivo	Lenguaje expresivo
1-6 meses	Alerta al sonido, se orienta hacia la fuente que lo emite.	Lloros, gritos, sonrisa social, inicio del balbuceo.
7-12 meses	Comprende cuando le dicen “no”, se orienta cuando lo llaman por su nombre, asocia palabra con significado, comprende los gestos que acompañan a vocalizaciones.	Realiza combinaciones de sílabas que se parecen a las palabras del lenguaje adulto, emite sus primeras palabras.
13-24 meses	Cuando se le pide que diga o señale algo lo hace.	Incremento del vocabulario paulatinamente.

Extraída de Molina Vives, M., 2008, p.4

- Etapa lingüística (de los 2 a los 5-7 años): Es aquí cuando se produce la eclosión del lenguaje, van apareciendo las características propias del lenguaje adulto. En la tabla 2 quedan reflejadas las características del lenguaje en esta etapa.

Tabla 2. *Desarrollo del lenguaje en la etapa lingüística*

Edad aproximada	Etapas lingüísticas	Etapas fonológicas
2-4 años	Etapa telegráfica. Uso de combinaciones de palabras, que va aumentando hasta que se asemejan a frases simples bien construidas.	Fonología de morfemas simples. Expansión del repertorio de sonidos del habla. Alrededor de los 4 años las palabras de estructuras morfológicas simples son correctas.
4-7 años	Aparición de las primeras frases complejas. Uso de complementos del verbo y frases de relativo. Las estructuras complejas son debido a una mera yuxtaposición.	Culminación del repertorio fonético. Adquisición de los sonidos problemáticos a nivel de producción alrededor de los 7 años. Producción correcta de palabras simples. Uso de palabras más largas.

Extraída de Molina Vives, M., 2008, p.6

En conclusión, las etapas del desarrollo del lenguaje en el niño se corresponden con el período educativo de Educación Infantil (0-6 años), momento considerado culmen para favorecer el proceso de desarrollo del lenguaje.

2.1.5 Componentes del lenguaje oral

Pérez Pedraza et al. (2006) establece que en el sistema lingüístico se reconocen tres dimensiones (forma, contenido y uso), atendiendo estas dimensiones a las vertientes de la comprensión y la expresión del lenguaje.

Las dimensiones o componentes del lenguaje son (Pérez Pedraza et al., 2006):

- **Forma:** Se refiere a los aspectos que conectan los sonidos o las unidades simbólicas en un determinado orden. Dentro de esta dimensión del lenguaje se recogen: fonética, fonología y morfosintaxis.
 - o **Fonética:** se encarga de las características físicas de los sonidos.
 - o **Fonología:** estudia la forma en que se organiza el sistema de sonidos del lenguaje.
 - o **Morfosintaxis:** se ocupa de la estructura interna de las palabras, y el modo de relacionarse dentro de las oraciones.
- **Contenido:** Está relacionado con la semántica, es decir, se encarga del significado de las palabras en la mente del hablante y de su combinación cuando aparecen en oraciones. También se ocupa de la expresión de significados en secuencias de acontecimientos.
- **Uso:** Hace referencia a la utilización que se hace del lenguaje en distintos contextos, está relacionado con la pragmática.

La pragmática estudia las reglas de uso del lenguaje, los efectos esperados sobre el receptor por parte del emisor, y los medios que se emplean para conseguir dicho fin.

Estos tres componentes del lenguaje oral (forma, contenido y uso) están interrelacionados unos con otros, y no funcionan de forma independiente. En la tabla 3 pueden observarse las características de los componentes del lenguaje en relación con la expresión y la comprensión del lenguaje.

Tabla 3. *Componentes del lenguaje*

	Forma		Contenido		Uso	
	Fonética- Fonología	Morfosintaxis		Semántica	Pragmática	
Expresión	Articulación de los sonidos del habla.	Uso de las estructuras de la lengua.	de las la	Uso de concepto del vocabulario.	Uso adecuado del lenguaje según el contexto.	
Comprensión	Oír y discriminar los sonidos del habla.	Comprensión de la estructura gramatical del lenguaje.	de la del	Comprensión del vocabulario o del léxico. Conceptos significativos.	Comprensión del lenguaje según el contexto.	

Extraída de Pérez Pedraza et al., 2006, p.682

Por consiguiente, hay que tener en cuenta que el lenguaje es un sistema complejo que está formado por distintos componentes, los cuales son necesarios considerar de forma independiente para un mayor análisis y conocimiento, aunque el habla no se subdivide durante el acto comunicativo (Owens, 2003).

2.1.6 Factores que inciden en el desarrollo del lenguaje oral

Es de gran importancia en el desarrollo del lenguaje oral el papel que juega el contexto en el que se desarrolla el sujeto, debido a que el lenguaje se va formando gracias a la presencia de modelos lingüísticos adecuados y a la existencia de situaciones que permitan su uso, lo que favorece que se vaya arraigando, perfeccionando,...(Castañeda, 1999).

Existen una serie de factores extrínsecos e intrínsecos que pueden condicionar la adquisición del lenguaje oral (Pérez Pedraza et al., 2006):

- **Factores extrínsecos o ambientales:** Dentro de los factores extrínsecos se encuentran la hipoestimulación ambiental y la sobreprotección.

La hipoestimulación ambiental es debida a un ambiente cultural pobre, conflictos familiares, falta de estímulos y experiencias comunicativas, en definitiva, situaciones que entorpecen el intercambio comunicativo con otras personas. Por otro lado, la sobreprotección hace referencia a no dejar al sujeto interaccionar activamente en su contexto, el adulto se anticipa a sus necesidades, habla por él, no se le permite el contacto con situaciones que generen comunicación.

- **Factores intrínsecos:** En este tipo de factores se incluyen el nivel cognitivo del sujeto y las causas de tipo orgánicas.

Se puede decir que el nivel cognitivo del sujeto influye en el lenguaje ya que la existencia de un nivel cognitivo bajo o inmaduro puede dar lugar a retrasos en el desarrollo del lenguaje oral, y por otra parte están las causas de tipo orgánicas que dificultan la adquisición y progreso adecuado del lenguaje, las cuales engloban las pérdidas de audición, alteraciones en el aparato fonoarticulatorio, factores genéticos, lesiones cerebrales, malformaciones anatómicas y disfunciones.

Molinero Atienza (2010) también realizó una clasificación de algunos de los factores que pueden afectar a la adquisición o uso del lenguaje, tales como: factores genéticos, disminución local del volumen cerebral (regiones perisilvianas de los dos hemisferios y regiones intrasilviana del hemisferio izquierdo), hipometabolismo, anomalías inespecíficas neurofisiológicas, implicación de las estructuras subcorticales, patologías del oído medio y factores socio-ambientales.

En resumen, son numerosos los factores que pueden influir en el lenguaje oral, por lo tanto habrá que tenerlos en consideración ante posibles alteraciones que se manifiesten durante el proceso de adquisición y desarrollo.

2.2 Discriminación auditiva

En los siguientes epígrafes se expone cuál es la relación de la audición y el cerebro y cómo se produce el proceso de audición, continuando con la explicación de qué es el procesamiento auditivo central y cuáles son las habilidades auditivas necesarias para interpretar lo que se escucha, dentro de la cuál se encuentra la discriminación auditiva, y para finalizar se describe cómo influye la audición en el proceso de adquisición y desarrollo del lenguaje.

2.2.1 Audición y cerebro

El habla, el lenguaje y la audición son aspectos primordiales en el desarrollo de cualquier persona, y se puede decir que los tres están interrelacionados ya que el habla puede entenderse como la capacidad de emitir sonidos, el lenguaje es la habilidad para comprender y emplear esos sonidos, y la audición es necesaria para que pueda realizarse un desarrollo adecuado del habla y del lenguaje (Castañeda, 1999).

Para que el lenguaje pueda desarrollarse de forma normal se requiere de una audición intacta desde el nacimiento, un sistema nervioso intacto, control de estructuras físicas y fisiológicas

demandadas para un hablante ininteligible y un estímulo ambiental apropiado (Gallardo y Vera, 2003).

La audición es un proceso complejo que va desde la llegada del sonido al tímpano hasta la percepción de éste, a lo largo de este proceso tienen lugar una serie de operaciones mecánicas y neurobiológicas dentro del sistema auditivo. El sistema auditivo es bilateral, y el aparato auditivo está compuesto por tres partes (Marrero, 2001), las cuales quedan reflejadas en la figura 3.

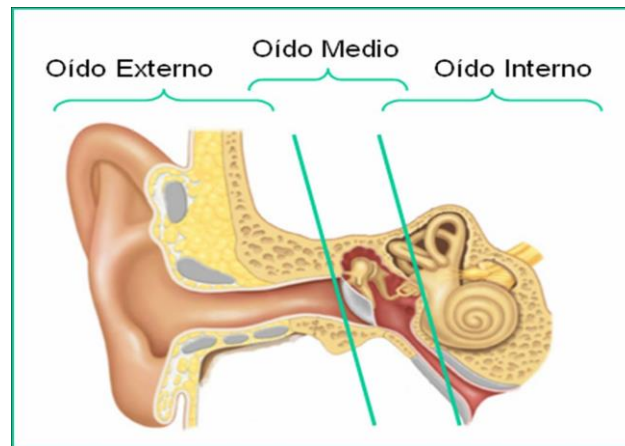


Figura 3. Aparato auditivo

Extraída de <http://elcuerpohumano.webcindario.com>

- **Oído externo:** Compuesto por el pabellón auditivo externo y el canal o conducto auditivo externo. El pabellón auditivo (la oreja) actúa como receptor de las ondas sonoras, y el canal auditivo externo, el cual finaliza en el tímpano, se encarga de proteger la entrada al oído medio, mantiene el tímpano y las estructuras del oído medio a temperaturas estables, y actúa como resonador de las ondas sonoras.
- **Oído medio:** Cuando llega la onda sonora al tímpano, ésta se convierte dentro la membrana timpánica en una vibración mecánica, al ser empujada por los cambios de presión que llegan desde el conducto auditivo. Ese movimiento se transmite a la cadena de huesecillos que compone el oído medio (martillo, yunque y estribo), que aumentarán las vibraciones, y siendo necesario para ello que la presión del aire dentro del oído medio sea igual a la presión atmosférica, lo cual se consigue gracias a la trompa de Eustaquio.
- **Oído interno:** Está conectado con el oído medio a través de la ventana oval. En el oído interno se encuentran los canales semicirculares, que controlan el equilibrio, y la cóclea, que es el órgano más importante de la audición y comienza en la ventana oval. El funcionamiento de la cóclea se inicia como un proceso hidráulico; los impulsos mecánicos transmitidos por el estribo a la ventana oval producen presión en el líquido que llena la cóclea y mueven los

pequeños cilios de los que se compone, los cuales al moverse provocan el inicio del impulso nervioso, una descarga eléctrica que es recogida por el nervio auditivo.

Por lo tanto, la audición es un proceso complejo que se inicia con un proceso acústico (llegada de la onda sonora al oído externo), pasando después por un proceso mecánico (la onda se transforma en movimiento de los huesecillos en el oído medio), y por último un proceso líquido en la cóclea, donde los movimientos se transforman en “olas” y dan lugar a un impulso nervioso que es recogido por el nervio auditivo y lleva la información hasta la corteza auditiva. Desempeñando la corteza auditiva funciones como el análisis de los sonidos complejos, la localización del sonido, la discriminación de patrones temporales,... (Marrero, 2001).

En definitiva, un correcto proceso de la audición es necesario para que los estímulos auditivos lleguen de forma apropiada a la corteza cerebral, y poder de esta manera desencadenar los procesos cognitivos posteriores implicados en la adquisición del lenguaje oral.

2.2.2 *Procesamiento auditivo central*

El término Procesamiento Auditivo Central (PAC) fue definido como “todos aquellos procesos y mecanismos auditivos responsables de los siguientes fenómenos conductuales: localización y lateralización del sonido, discriminación auditiva, aspectos temporales de la audición (resolución temporal, enmascaramiento temporal, integración temporal y ordenamiento temporal), desempeño auditivo frente a señales acústicas competitivas y desempeño auditivo frente a condiciones de degradación de la señal acústica. Siendo todos estos procesos y mecanismos aplicables tanto a señales verbales como no verbales” (American Speech-Language- Hearing- Association, 1996, p.41).

Por lo tanto, puede entenderse el procesamiento auditivo central como el conjunto de habilidades específicas de las que depende el individuo para interpretar lo que escucha, y dentro de las cuales se encuentra la discriminación auditiva (Gallardo et al., 2003).

En la adquisición del lenguaje oral es de gran importancia el procesamiento de la información acústica, son los mecanismos cerebrales los que permitirán al sujeto aprender el lenguaje oral con rapidez y facilidad. En este proceso de aprendizaje del lenguaje también influyen las habilidades auditivas, las cuales quedan recogidas en la tabla 4.

Tabla 4. *Habilidades auditivas importantes en el proceso de aprendizaje del lenguaje oral*

Discriminación	Diferenciación de sonidos de diferente frecuencia, duración o intensidad.
Localización	Ubicación de la fuente sonora.
Discriminación auditiva	Discriminación de los elementos fonémicos del habla que son acústicamente similares.
Encierro (closure) auditivo	Comprensión de un mensaje o palabra “completo/a” cuando una porción de este/a está ausente.
Separación auditiva en ruido	Identificación del hablante primario en presencia de ruido de fondo.
Asociación auditiva	Capacidad para otorgar un significado a la palabra.
Memoria auditiva	Capacidad para almacenar y recordar un estímulo en orden o secuencia apropiada.
Atención auditiva	Capacidad para dirigir y mantener la atención hacia una señal acústica relevante por un período apropiado de tiempo.

Extraída de Cañete, 2006, p. 267

En conclusión, se puede considerar la discriminación auditiva como una de las habilidades auditivas principales para el correcto aprendizaje del lenguaje oral, y cuya alteración, al igual que la existencia de cualquier alteración en las otras habilidades auditivas, puede dar lugar a un trastorno en el desarrollo del lenguaje.

2.2.3 Influencia de la audición en la adquisición del lenguaje

Una apropiada funcionalidad auditiva es la base para lograr un posterior desarrollo del lenguaje satisfactorio. Son numerosos los estudios realizados hasta el momento en los que se ponen de manifiesto como una alteración en el procesamiento auditivo de un sujeto tendrá repercusiones posteriores en su desarrollo, y no refiriéndose únicamente al lenguaje.

Balbani y Montonvani (2003) exponen la importancia de un adecuado procesamiento auditivo en la adquisición del lenguaje, siendo los tres primeros años de vida fundamentales para el desarrollo del lenguaje. Se trata de un período en el que cualquier alteración que aparezca en la audición no solamente afectará al lenguaje, sino que también podrá afectar a su comportamiento y su rendimiento académico.

Stelmachowicz, Pittman, Hoover, Lewis y Moeller (2004) muestran en sus estudios la importancia de una correcta audición para un adecuado desarrollo del lenguaje, produciéndose retrasos en la adquisición de fonemas en los niños que presentan pérdidas auditivas. Además

dichos autores ponen de manifiesto en sus estudios que son menos las investigaciones realizadas hasta la actualidad sobre los efectos de una pérdida auditiva leve o moderada en el desarrollo del lenguaje de los niños en edades tempranas, centrándose la mayoría de estudios en los efectos de las pérdidas auditivas severas o profundas. Aún así los estudios previos hacen referencia a la posible influencia de una pérdida de audición leve en la capacidad de comunicación, en el rendimiento académico y en el psicosocial.

Además autores como Howden (2007) ponen de relevancia la influencia de las otitis medias recurrentes en el desarrollo fonológico de niños menores de 5 años, ya que el padecimiento de dicha infección, muy común entre los niños en edades tempranas, produce una alteración en la audición normal del sujeto que puede dar lugar a dificultades en el desarrollo del lenguaje. Es a través de la entrada auditiva como los niños desarrollan el conocimiento de sonidos, patrones y reglas de sonido, aprenden a almacenar representaciones de dichos sonidos y desarrollan la capacidad de recuperar las representaciones sonoras para decodificar el lenguaje o producir secuencias de sonidos. Los niños que padecen otitis media recurrente sufren una pérdida de audición, cuya cantidad de pérdida auditiva puede ser variable, pero aún así influyente en el desarrollo del lenguaje al verse la señal auditiva afectada.

Sobre este tema también han hecho referencia autores como Williams y Jacobs (2009), los cuales ponen de manifiesto como la existencia de una otitis media recurrente afecta negativamente a los resultados educativos, ya que la otitis media puede dar lugar a una pérdida de audición que afecte al procesamiento auditivo, dentro del cual se encuentra la discriminación auditiva, y por lo tanto los niños podrán tener dificultades a la hora de procesar la información auditiva que reciben, dando lugar a dificultades también en la percepción del habla o en la conciencia fonológica, llevando esto a posibles dificultades en la lectura y en la escritura, y pudiéndose entonces ver afectado su rendimiento académico.

Por consiguiente, el procesamiento de la información auditiva depende de la habilidad para discriminar los cambios en la intensidad, la frecuencia o la duración de los sonidos, y si esa habilidad se ve alterada la adquisición y desarrollo del lenguaje también se podrá ver afectada (Jensen y Neff, 1993).

2.3 Relación entre la discriminación auditiva y el desarrollo del lenguaje oral: Investigaciones previas

Existen investigaciones previas en las que se hace referencia a la importancia de una adecuada audición para conseguir un correcto desarrollo del lenguaje oral. A continuación se exponen algunas de las investigaciones y estudios que se han realizado sobre estas dos variables neuropsicológicas y los resultados que se han obtenido en ellas.

Campo Ternera (2009) llevó a cabo un estudio con niños de edades comprendidas entre los 3 y 7 años, con el objetivo de describir las características generales del desarrollo cognitivo y del lenguaje. De manera que halló en su investigación que los niños que presentaban dificultades en el área del lenguaje presentaron la mayoría de ellos más dificultades en las escalas de la prueba que evaluaba la discriminación, reconocimiento y comprensión de sonidos y palabras.

Por otro lado, Berdicewski y Milicic (1979) en la investigación que realizaron exponen como la discriminación auditiva es una de las funciones básicas para el aprendizaje escolar, y que según Wepman (1967) está muy ligada en los primeros estudios al comportamiento conceptual y del lenguaje. Además en la investigación de Berdicewski y Milicic (1979) se plantea que ya en estudios realizados con anterioridad se consideró que las dificultades de los niños en el área de discriminación auditiva puede incluso exceder ese campo y repercutir en otras áreas como la motora, o que como expuso Fajnsztej y Luchini (1972) existen diferencias significativas en discriminación auditiva entre niños de nivel alto con respecto a los de nivel medio y bajo.

La hipótesis planteada por Berdicewski y Milicic (1979) es que existen diferencias de rendimiento tanto en discriminación auditiva y en coordinación visomotora en los diferentes grupos socio-económicos. Los resultados obtenidos en su investigación, con una muestra de edades comprendidas entre los 5 y 7 años, verificaron que los niños con nivel socio-económico bajo tienen un nivel de discriminación auditiva menor al de los niños de estratos más altos, y que dichos niños rinden deficientemente en lectura y escritura.

Brancaioni, Bertagnoli, Bonini, Guabiani y Keske-Soares (2012) emplearon una muestra de niños de ambos sexos con trastornos fonológicos y edades comprendidas entre los 4 años y 7 años y 11 meses. Dichos autores realizaron una investigación con el objetivo de determinar los errores más frecuentes de los niños con trastornos fonológicos en una prueba de discriminación auditiva, correlacionando su rendimiento con la edad, el sexo y la severidad del trastorno fonológico. Los resultados de la investigación mostraron que un 38% de los sujetos obtuvieron resultados bajos en la prueba de discriminación auditiva, siendo los errores de discriminación auditiva menos frecuentes en sujetos de mayor edad y más graves los errores de discriminación auditiva cuando mayor es la gravedad del trastorno fonológico. Además el estudio mostró que las dificultades en discriminación auditiva eran más frecuentes en el sexo masculino.

Arroyo et al. (2004) recogen en su artículo la importancia de conocer a la hora de evaluar el lenguaje del niño las variables estructurales y funcionales que influyen en el desarrollo del lenguaje, de forma que es necesario analizar los distintos aspectos que intervienen en él, como los procesos fonéticos y fonológicos, la motivación, el estilo de aprendizaje,... Dentro de los apartados que establecen como necesarios evaluar en el niño se encuentra el referente al desarrollo general del niño, en el que sería conveniente evaluar los aspectos comunicativos lingüísticos, como son: las dimensiones del lenguaje y los procesos del lenguaje. En lo relativo a los procesos del lenguaje, se hace referencia a la evaluación de la decodificación del lenguaje (análisis auditivo, integración auditiva y comprensión), apartado en el que se integra la discriminación auditiva, considerándola un aspecto principal a tener en cuenta en la evaluación del lenguaje de cualquier sujeto.

González et al. (2014) presentan en su investigación la existencia de diferencias en el desarrollo del lenguaje según distintos aspectos, tales como el sexo o la escolaridad. Dichos autores exponen que el sexo influye en la representación cerebral del lenguaje, de manera que las mujeres tienden a tener la representación cerebral del lenguaje en forma bilateral y los hombres más lateralizado a izquierda, siendo más frecuente en los hombres la aparición de afasias. En lo referente a la escolaridad, la investigación recoge que los sujetos diestros con mayor escolaridad tienen el lenguaje más lateralizado a izquierda, y los sujetos con baja escolaridad tienen una representación bilateral, lo que produce una prevalencia mayor de afasias cruzadas en ellos.

En definitiva, las investigaciones previas relativas a la dos variables neuropsicológicas que se plantean en este trabajo de investigación ponen de manifiesto la existencia de una relación positiva entre ambas.

3 MARCO METODOLÓGICO

3.1 Problema que se plantea

Tras la realización del marco teórico se plantea el siguiente interrogante: ¿Existe relación entre la discriminación auditiva y el desarrollo del lenguaje oral?

Para comprobarlo se selecciona una muestra de 40 sujetos, con edades comprendidas entre los 5 y 6 años, a los cuales se le aplicará pruebas para evaluar tanto la discriminación auditiva, empleando para ello una adaptación del Test de Discriminación Auditiva de Wepman (Wepman, 2013), como para evaluar el desarrollo del lenguaje oral en sus tres dimensiones (forma, contenido y uso), para lo que se empleará el PLON-R: Prueba de Lenguaje Oral de Navarra – Revisada (Aguinaga, Armentia, Fraile, Olangua y Uriz, 2005).

3.2 Objetivo / Hipótesis

El objetivo general de este trabajo es analizar la relación entre la discriminación auditiva y el desarrollo del lenguaje oral en una muestra de 40 alumnos del 2º ciclo de Educación Infantil.

Los objetivos específicos son:

- Estudiar la discriminación auditiva en un grupo de alumnos del 2º ciclo de Educación Infantil.
- Estudiar el desarrollo del lenguaje oral (forma, contenido y uso) en un grupo de alumnos del 2º ciclo de Educación Infantil.
- Comprobar si existe correlación significativa entre las variables discriminación auditiva y desarrollo del lenguaje oral (forma, contenido y uso) en un grupo de alumnos del 2º ciclo de Educación Infantil.
- Diseñar un programa de intervención acorde a los resultados obtenidos.

La hipótesis general de este trabajo de investigación es que la discriminación auditiva correlacionará de forma positiva con el desarrollo del lenguaje oral en la muestra de alumnos del 2º ciclo de Educación Infantil.

Las hipótesis específicas son:

- La discriminación auditiva correlacionará de forma positiva con el componente Forma del lenguaje oral.
- La discriminación auditiva correlacionará de forma positiva con el componente Contenido del lenguaje oral.
- La discriminación auditiva correlacionará de forma positiva con el componente Uso del lenguaje oral.

3.3 *Diseño*

Para llevar a cabo el presente estudio de investigación se ha empleado un tipo de diseño no experimental cuantitativo correlacional.

Se trata de un diseño no experimental porque no existe manipulación de variables, no hay experimento o tratamiento, la investigación estudia los efectos o la relación de unas variables en otras, pero sin que el investigador provoque esos efectos, únicamente mide las variables y analiza los resultados, se limita a observar situaciones ya existentes (Ávila Baray, 2006).

Es un diseño cuantitativo dado que la finalidad de esta investigación está orientada hacia la explicación del fenómeno estudiado mediante el estudio de relaciones entre variables, y además se recoge información mediante el uso de pruebas estandarizadas y se analizan los datos obtenidos empleando el análisis estadístico.

Y por último, se trata de un diseño correlacional ya que la investigación pretende analizar las relaciones existentes entre variables tal y como se producen en la realidad, fundamentándose este trabajo de investigación en una hipótesis de tipo correlacional.

3.4 *Población y muestra*

La población de referencia de este estudio de investigación estuvo constituida por los alumnos del 2º ciclo de Educación Infantil pertenecientes a un centro público de Educación Infantil y Primaria de la comunidad autónoma de Andalucía, presentando las familias de los alumnos escolarizados un nivel socioeconómico y cultural medio-alto.

La técnica de muestreo empleada fue el muestreo aleatorio estratificado, ya que se ha querido asegurar la existencia en la muestra del mismo número de sujetos del sexo masculino y femenino. El criterio de inclusión empleado fue estar escolarizado en el tercer curso del 2º ciclo de Educación Infantil, y como criterios de exclusión se emplearon la no asistencia a clase en los días de realización de la prueba y el estar diagnosticado previamente de algún trastorno del desarrollo o aprendizaje.

La muestra corresponde a 40 alumnos del tercer curso del 2º ciclo de Educación Infantil, cuyo rango de edad oscila entre los 5 años y 5 meses (65 meses) y los 6 años y 4 meses (76 meses), siendo la edad media de 5 años y 10 meses (70,350 meses), y de estos 40 alumnos, 20 son de género masculino (50%) y 20 de género femenino (50%).

En la tabla 5 se recoge de forma esquemática la composición de la muestra.

Tabla 5. Descripción de la muestra

	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Rango
Edad	70,350 meses	3,634 meses	65 meses	76 meses	11 meses
	Frecuencia (N)	Porcentaje			
Sexo					
Niño	20	50%			
Niña	20	50%			

3.5 Variables medidas e instrumentos aplicados

Las variables de medida que intervienen en esta investigación con la finalidad de trabajar los objetivos y las hipótesis planteadas son:

- Discriminación auditiva.
- Lenguaje oral, constituido por tres componentes: forma, contenido y uso.

En la tabla 6 se exponen a modo de síntesis las variables de estudio, los instrumentos aplicados y las puntuaciones consideradas para su análisis estadístico.

Tabla 6. Síntesis de las variables, instrumentos y puntuación

Variable	Instrumento	Puntuación
Discriminación auditiva	Test de Discriminación Auditiva de Wepman	0 - 100% nivel de discriminación auditiva. Se obtiene a partir del número de aciertos logrados en la prueba.
Lenguaje oral (forma, contenido y uso)	Prueba de Lenguaje Oral de Navarra – Revisada (PLON-R)	Puntuación directa (PD) de cada apartado transformada en puntuación típica normalizada S (PT). La suma de las PD de cada apartado da el resultado total de la prueba, que se transforma en PT.

Para evaluar dichas variables se emplearon los instrumentos que se describen a continuación:

- **Evaluación de la Discriminación Auditiva**

Para llevar a cabo la evaluación de la discriminación auditiva se empleó el Test de Discriminación Auditiva de Wepman (Wepman, 2013), indicado para niños de edades comprendidas entre los 5 y 8 años.

Se trata de un instrumento de diagnóstico cuyo objetivo es evaluar la capacidad de discriminar auditivamente fonemas parecidos en sus rasgos distintivos.

La prueba se aplica de forma individual, y consiste en leerle al niño pares de palabras pidiéndole que indique si se ha leído dos veces la misma palabra o se han leído dos palabras diferentes. El examinador se colocará de forma que el niño no pueda leer sus labios, y le dará al niño la siguiente instrucción: “Te voy a leer algunas palabras y tú me vas a decir si ellas son iguales o diferentes”, de manera que el niño deberá decir “si o iguales” cuando escuche pares de palabras iguales, y “no o diferente” si escucha pares de palabras distintas.

El test está compuesto por una lista de 40 pares de palabras, de los cuáles 11 son pares de palabras iguales y 29 son diferentes. Los pares de palabras diferentes tienen una configuración fonética idéntica a excepción de un fonema (por ejemplo, sogá-sobá).

En la tabla 7 se pueden observar los pares de palabras empleados en el test de discriminación auditiva.

Tabla 7. Pares de palabras del Test de Discriminación Auditiva de Wepman

Pares de palabras		Pares de palabras	
1.	soga - soba	21.	Mapa - mata
2.	lana - lana	22.	Bebe- bebe
3.	dedo - debo	23.	Cargo – cardo
4.	ruega - rueda	24.	Parco – parto
5.	Chal – chal	25.	Bulbo – bulto
6.	Guía – día	26.	Mido – nido
7.	Bol – gol	27.	Clan – plan
8.	Sin – fin	28.	Tifón – tizón
9.	Perro – berro	29.	Cruz – cruz
10.	Saco – saco	30.	Diez – diez
11.	Zona – zona	31.	Pobre – cobre

12.	Jarro – jarro	32.	Trote – brote
13.	Casa – gasa	33.	Brasa – grasa
14.	Eco – eco	34.	Toro – toro
15.	Brama – trama	35.	Pan – pan
16.	Tiza – pisa	36.	Arcón – halcón
17.	Pito – pico	37.	Plan – flan
18.	Cana – cama	38.	Flor – flor
19.	Cubo – tubo	39.	Ropa – roba
20.	Fiel - piel	40.	Crío – trío

El resultado del test se obtiene multiplicando el número de respuestas correctas obtenidas por 100, y dividiendo el resultado entre 40. La fórmula sería:

$$\frac{\text{Nº respuestas correctas} \times 100}{40}$$

El resultado conseguido tras realizar el cálculo indicará el porcentaje de discriminación auditiva del niño.

• Evaluación del Lenguaje Oral

Para llevar a cabo la evaluación del lenguaje oral se empleó el PLON-R: Prueba de Lenguaje Oral de Navarra – Revisada (Aguinaga et al., 2005), indicada para niños de edades comprendidas entre los 3 y 6 años.

Se trata de un instrumento de diagnóstico cuyo objetivo es evaluar el desarrollo del lenguaje oral en los aspectos de forma (fonología y morfología-sintaxis), contenido y uso del lenguaje. Dividiéndose la prueba en estos tres apartados: forma, contenido y uso.

En el apartado *Forma* se incluyen todos aquellos aspectos que tienen que ver con la descripción y análisis de los aspectos formales, evaluándose:

- Fonología; se valora la articulación de sonidos en imitación diferida y sugerida por imágenes al mismo tiempo.
- Morfología y sintaxis; se valora la imitación directa de estructuras sintácticas, la producción sugerida por enunciados incompletos y la producción verbal sugerida por imágenes.

En el apartado *Contenido* se incluyen todos los aspectos referentes al significado de las palabras. Los ítems recogidos en la prueba, para los niveles de 5 y 6 años, reflejan aspectos

semánticos de: categorías, acciones, partes importantes del cuerpo, órdenes sencillas, definición por el uso, tercio excluso, conocimiento de opuestos y definición de palabras.

En el apartado *Uso* se hace referencia a la funcionalidad del lenguaje oral, analizando la expresión espontánea ante una lámina y la expresión espontánea durante una actividad manipulativa en el nivel de 5 años, y los absurdos de contenido y forma, la comprensión de una metáfora, ordenar y relatar, comprensión y adaptación, y planificación en el nivel de 6 años.

La prueba se aplica de manera individual, y es necesario emplear con el niño el test de la prueba PLON-R apropiado a su edad, ya que existen cuatro niveles (3, 4, 5 y 6 años) en función de la edad del sujeto evaluado. La prueba está compuesta por un cuaderno de anotación y un cuaderno de estímulos adecuado a cada nivel.

En el cuaderno de anotación se deberán ir registrando las respuestas del sujeto en cada una de las pruebas, y una vez finalizada la aplicación de la prueba se corregirá y se anotarán los resultados obtenidos en cada apartado en la hoja resumen del cuadernillo. Obteniéndose de esta manera una puntuación directa (PD) en cada apartado, que se corresponderá con una puntuación típica normalizada S (Media= 50, Dt= 20). Además la suma de las puntuaciones directas de los tres apartados evaluados (forma, contenido y uso) dará la puntuación total del PLON-R, que se corresponderá también con una puntuación típica normalizada S.

Por otro lado, la prueba consta de un baremo para cada nivel (3, 4, 5, y 6 años) que permite determinar el punto de corte del desarrollo del lenguaje oral, en cada apartado de la prueba y en total, en las categorías de “retraso”, “necesita mejorar” y “normal” en función de las puntuaciones típicas normalizadas S (PT) obtenidas. En las tablas 8 y 9 se muestra el baremo de la prueba PLON-R para los niveles de 5 y 6 años respectivamente, relacionándose cada puntuación típica normalizada S alcanzada con el desarrollo del lenguaje oral al que hace referencia.

Tabla 8. Baremo PLON-R del nivel de 5 años

	Puntuación típica normalizada S (PT)	Desarrollo del lenguaje oral
	1 - 22	Retraso
Forma	33 - 46	Necesita mejorar
	65	Normal
	1 - 25	Retraso
Contenido	38	Necesita mejorar
	53 - 73	Normal

	1 – 23	Retraso
Uso	46	Necesita mejorar
	69	Normal
	1 – 25	Retraso
Lenguaje oral (Total PLON-R)	33 – 39	Necesita mejorar
	48 – 88	Normal

Tabla 9. Baremo PLON-R del nivel de 6 años

	Puntuación típica normalizada S (PT)	Desarrollo del lenguaje oral
	1 – 29	Retraso
Forma	32 – 47	Necesita mejorar
	65	Normal
	7 – 23	Retraso
Contenido	31 – 46	Necesita mejorar
	62 – 84	Normal
	1 – 26	Retraso
Uso	35 – 43	Necesita mejorar
	52 – 75	Normal
	1 – 29	Retraso
Lenguaje oral (Total PLON-R)	34 – 47	Necesita mejorar
	51 – 93	Normal

3.6 Procedimiento

Previamente al inicio del estudio se mantuvo una reunión con el equipo directivo del centro para explicarle el objeto de estudio, la muestra que sería necesaria, el tiempo necesario para evaluar a cada uno de los sujetos y solicitar permiso para poder realizar las pruebas. Posteriormente una vez que el equipo directivo dio su aprobación, se realizó una reunión con el equipo docente del 2º ciclo de Educación Infantil para obtener su consentimiento para llevar a

cabo la investigación y exponer que niveles educativos creían más conveniente evaluar, siendo el número de alumnos disponibles un total de 52 alumnos pertenecientes a las dos aulas del tercer nivel del 2º ciclo de Educación Infantil. Tras ello se solicitó el consentimiento informado a las familias de los alumnos para poder llevar a cabo con ellos la realización de las pruebas.

Una vez obtenidos los permisos necesarios para la ejecución de la investigación se acordó con los profesores el horario de aplicación de las pruebas, realizadas en horario de mañana disponiendo de una sesión de 45 minutos diaria dentro del horario escolar. La aplicación de las pruebas fue llevada a cabo por mí en solitario, y se realizó de manera individual con los niños, tanto la prueba de discriminación auditiva como la de desarrollo del lenguaje oral, en un aula proporcionada por el centro educativo.

En primer lugar, se llevó a cabo con los alumnos la prueba de discriminación auditiva siendo necesario un tiempo aproximado de 5-10 minutos por sujeto para su aplicación. Una vez que se realizó la prueba de discriminación auditiva con todos los sujetos de la muestra se pasó a evaluar el desarrollo del lenguaje oral, necesitando un tiempo aproximado de 10-15 minutos con cada sujeto para llevar a cabo la prueba correspondiente.

No se aplicaron las dos pruebas consecutivamente con cada sujeto con el objetivo de evitar el cansancio de los alumnos, y que pudiera ese hecho interferir en los resultados de las pruebas.

Para la aplicación de las dos pruebas con todos los sujetos de la muestra se necesitó un plazo aproximado de un mes.

3.7 *Análisis de datos*

Para la presentación y el análisis estadístico de los datos obtenidos, se emplea la hoja de cálculo Microsoft Excel 2013 y el complemento informático EZAnalyze. En primer lugar, se ha empleado estadística descriptiva para caracterizar las variables, y posteriormente se ha utilizado estadística de correlación, Coeficiente de Pearson, que permite el contraste de hipótesis.

4 RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos tras el proceso de investigación comenzando con un análisis estadístico descriptivo de las variables, y continuando con un análisis correlacional entre las variables.

4.1 Estadísticos descriptivos de la discriminación auditiva

El análisis estadístico descriptivo de los resultados de la prueba de discriminación auditiva realizada con la muestra (N=40) de estudio queda reflejado en la tabla 10, siendo la media obtenida en la prueba de 91,625 %, para la que se ha tenido en cuenta el número de aciertos obtenidos en la prueba por los sujetos que componen la muestra. Se puede decir que la puntuación media obtenida por la muestra en la prueba de discriminación auditiva está por encima de la media (Media=50).

Tabla 10. Estadísticos descriptivos de la variable Discriminación Auditiva

Variable	Desviación						
	Media	estándar	Mínimo	Máximo	Rango	Mediana	Moda
D. Auditiva	91,625	10,750	57,5	100,0	42,5	95,0	95,0

En la figura 4 se puede observar la frecuencia de las puntuaciones obtenidas por los sujetos de la muestra en el test de discriminación auditiva, siendo más frecuente la presencia de puntuaciones altas.

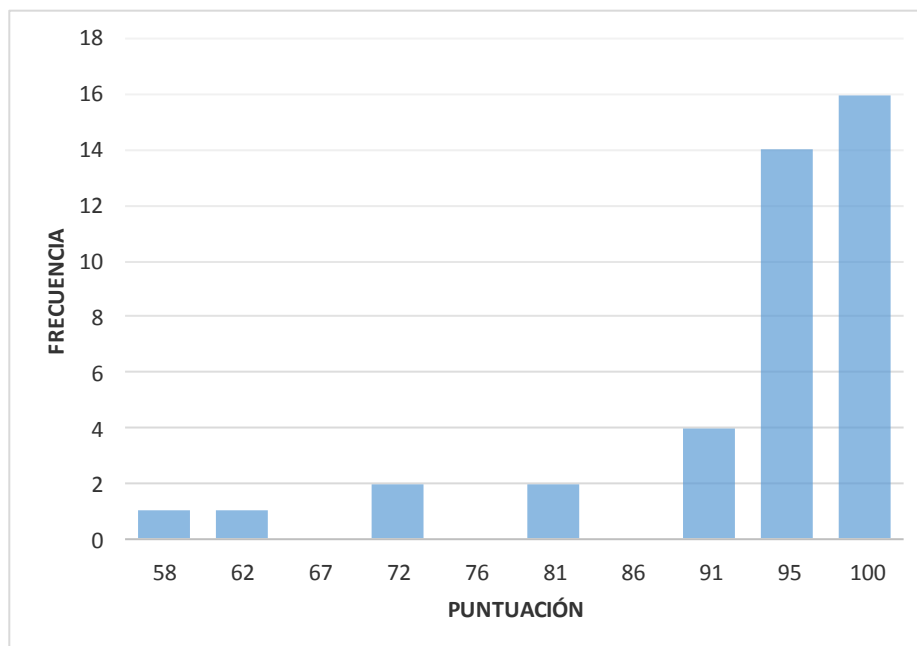


Figura 4. Frecuencia de las puntuaciones obtenidas en el test de Discriminación Auditiva

4.2 Estadísticos descriptivos del lenguaje oral (forma, contenido y uso)

El análisis estadístico descriptivo de los resultados totales de la prueba de lenguaje oral aplicada a la muestra (N=40) queda reflejado en la tabla 11, siendo la media obtenida en la variable lenguaje oral de 46,625%, para la que se ha tenido en cuenta las respuestas correctas obtenidas en cada uno de los apartados de la prueba (forma, contenido y uso). Puede decirse que la muestra ha obtenido una puntuación total media por debajo de la media (Media=50).

Tabla 11. *Estadísticos descriptivos de la variable Lenguaje Oral*

Variable	Desviación						
	Media	estándar	Mínimo	Máximo	Rango	Mediana	Moda
Lenguaje Oral	46,625	17,103	1,0	85,0	84,0	47,0	60,0

Para obtener el resultado total de desarrollo del lenguaje oral de la muestra (Media= 46,625), como anteriormente se ha dicho, se han empleado las puntuaciones obtenidas en los apartados de Forma, Contenido y Uso que componen la prueba. En la tabla 12 se recogen los estadísticos descriptivos de los componentes del lenguaje oral evaluados en la prueba.

Tabla 12. *Estadísticos descriptivos de los componentes del Lenguaje Oral*

Variables	Desviación						
	Media	estándar	Mínimo	Máximo	Rango	Mediana	Moda
Forma	30,250	14,935	1,0	65,0	64,0	33,0	33,0
Contenido	58,025	18,698	7,0	84,0	77,0	53,0	53,0
Uso	55,450	15,594	13,0	75,0	62,0	52,0	69,0

Si se observa la figura 5, el componente del lenguaje oral que ha obtenido la puntuación media más elevada ha sido el componente Contenido (Media= 58,025), mientras que el componente Forma es el que presenta una puntuación media más baja (Media= 30,250).

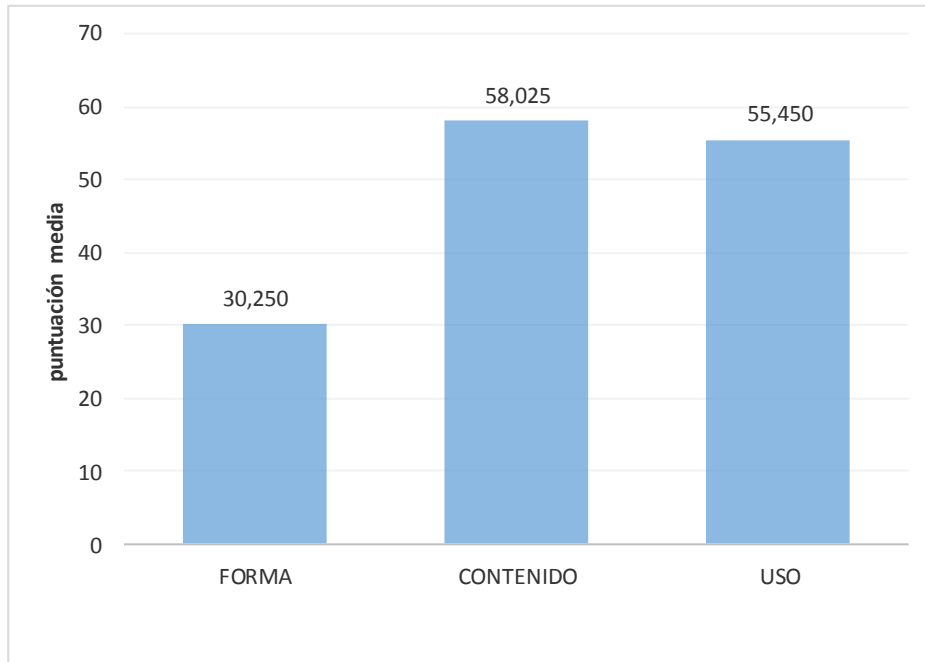


Figura 5. Puntuación media de los componentes del Lenguaje Oral

Por otro lado, en la figura 6 se puede observar la frecuencia de las puntuaciones totales obtenidas por los sujetos de la muestra en la prueba de lenguaje oral, siendo más frecuente la existencia de puntuaciones medias-altas.

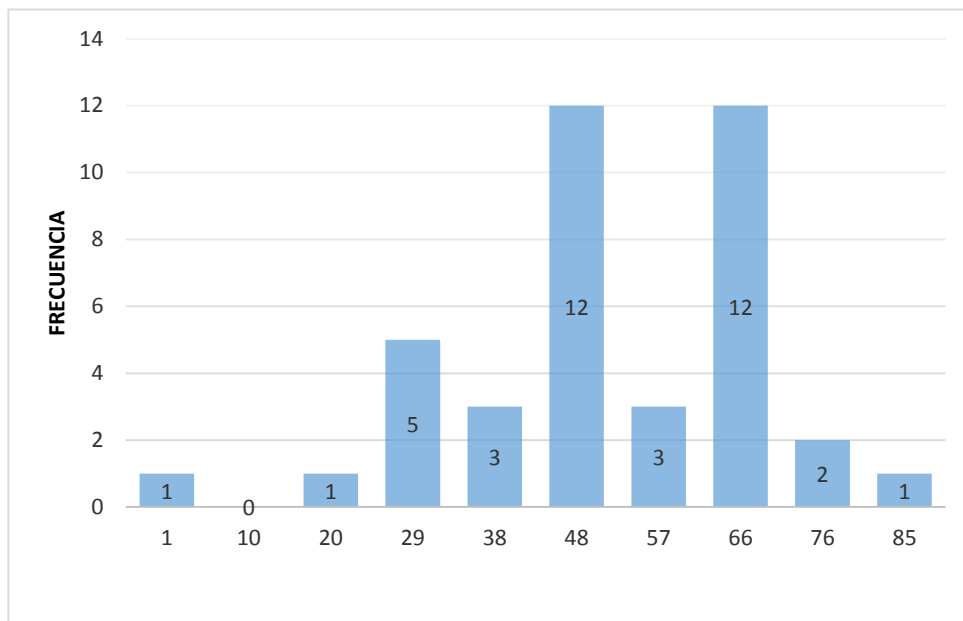


Figura 6. Frecuencia de las puntuaciones totales de la prueba de Lenguaje Oral. Eje Y representa la frecuencia de ocurrencia de las puntuaciones, y el eje X representa las puntuaciones totales de la variable lenguaje oral

En la figura 7 se recoge como ha sido la frecuencia de las puntuaciones obtenidas por la muestra en cada uno de los apartados de la prueba (Forma, Contenido y Uso). El componente Forma ha presentado una mayor frecuencia de puntuaciones medias-bajas, mientras que en los componentes Contenido y Uso son más frecuentes las puntuaciones medias-altas.

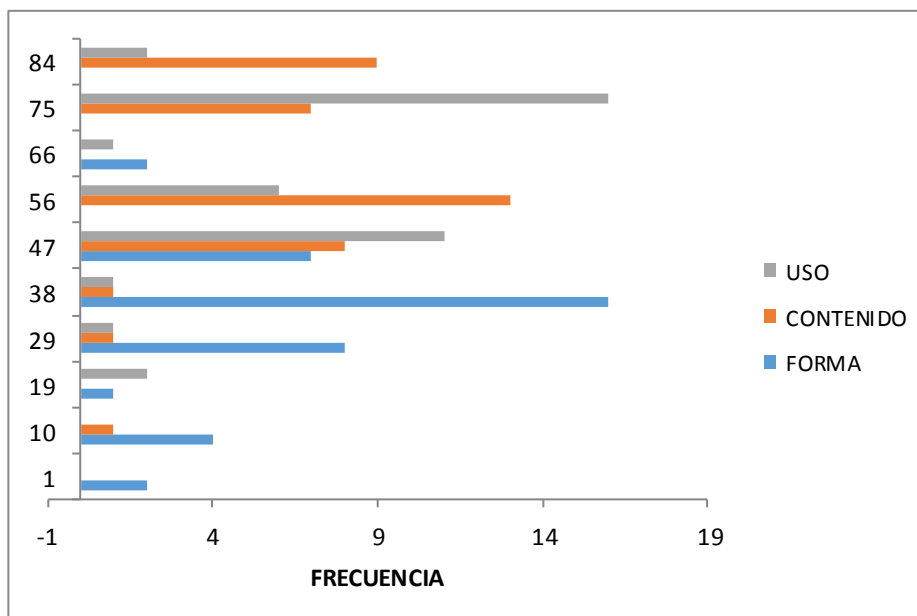


Figura 7. Frecuencia de las puntuaciones obtenidas en los componentes del Lenguaje Oral. Eje Y representa las puntuaciones típicas normalizadas S (PT) obtenidas en cada uno de los componentes del lenguaje oral (forma, contenido y uso) en la prueba, y el eje X representa la frecuencia de ocurrencia de las puntuaciones.

4.3 Relación entre discriminación auditiva y lenguaje oral (forma, contenido y uso)

A continuación se va a realizar un análisis correlacional entre las variables de estudio, con el objetivo de contrastar las hipótesis planteadas en la investigación.

En la tabla 13 se muestra la correlación existente entre las variables, teniendo en cuenta que el valor *p* permite conocer si la relación entre las variables es significativa o no, y el coeficiente de Pearson hace referencia a la intensidad (baja, moderada o alta) y a la dirección (positiva o negativa) de esa relación.

Tabla 13. *Correlación entre las variables de estudio*

Estadísticos	Lenguaje				
	Oral	Forma	Contenido	Uso	
D. Auditiva	Correlación de				
Pearson	0,384	0,392	0,322	0,056	
<i>p</i>	0,014	0,012	0,043	0,733	

Nota: Significación estadística si $p \leq 0,05$

Los resultados del análisis correlacional muestran la existencia de una relación significativa entre las variables discriminación auditiva y lenguaje oral ($p=0,014$), tratándose de una relación de dirección positiva e intensidad moderada ($r=0,384$). En la figura 8 se recoge el gráfico de dispersión que muestra la correlación entre discriminación auditiva y lenguaje oral.

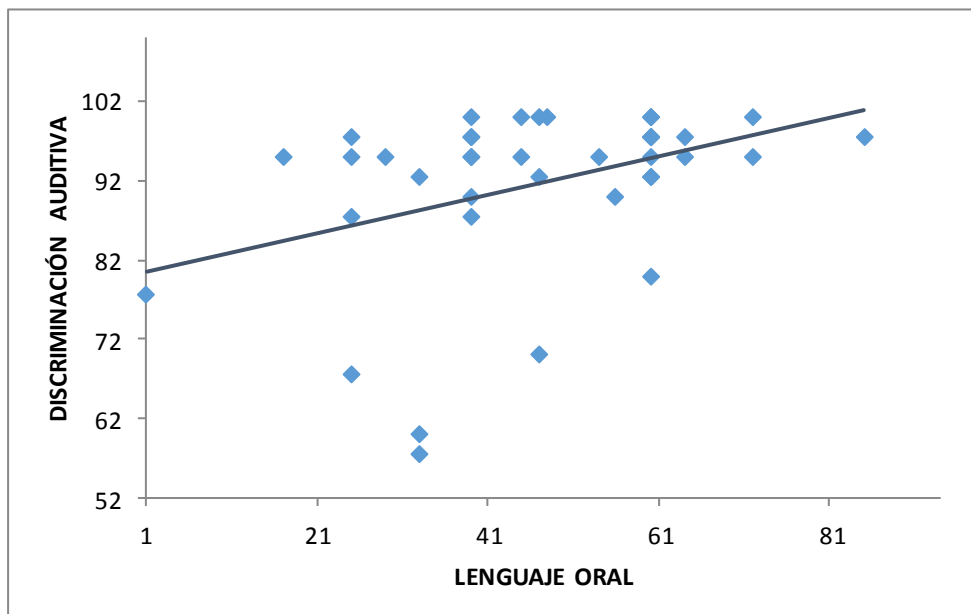


Figura 8. Correlación Discriminación Auditiva y Lenguaje Oral

En lo referente a la correlación de la variable discriminación auditiva con cada uno de los componentes del lenguaje oral evaluados en la prueba, en la tabla 13 se muestra una relación significativa de la discriminación auditiva con los componentes Forma ($p=0,012$) y Contenido ($p=0,043$), siendo en ambos casos una relación de dirección positiva e intensidad moderada (correlación discriminación auditiva - forma $r=0,392$, y correlación discriminación auditiva - contenido $r=0,322$). Por otro lado, el componente Uso presenta una relación no significativa con la discriminación auditiva ya que el valor de p es mayor de 0,05 ($p=0,733$).

En la figura 9 se muestra el gráfico de dispersión de la correlación entre la discriminación auditiva y el componente Forma, y en la figura 10 el gráfico de dispersión de la correlación entre la discriminación auditiva y el componente Contenido.

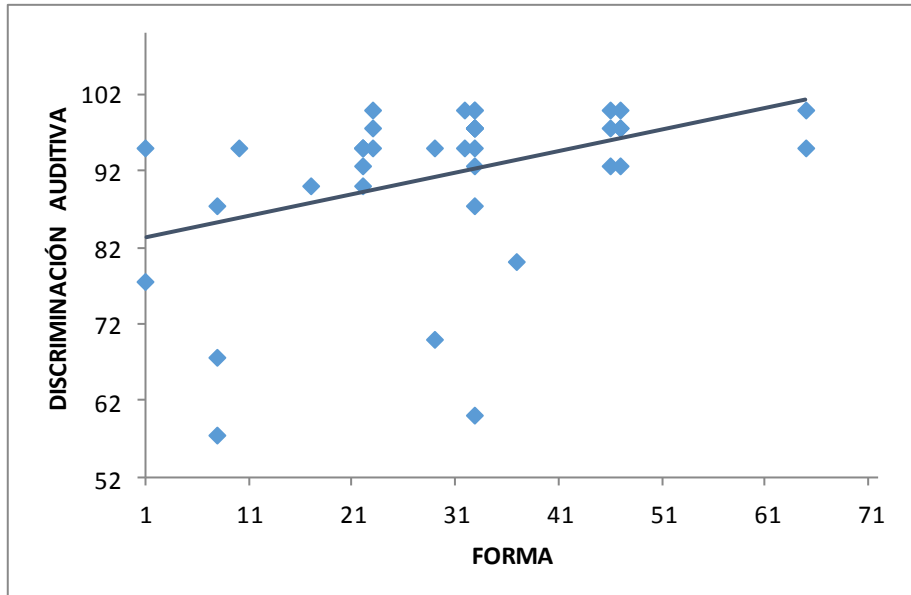


Figura 9. Correlación Discriminación Auditiva y Forma

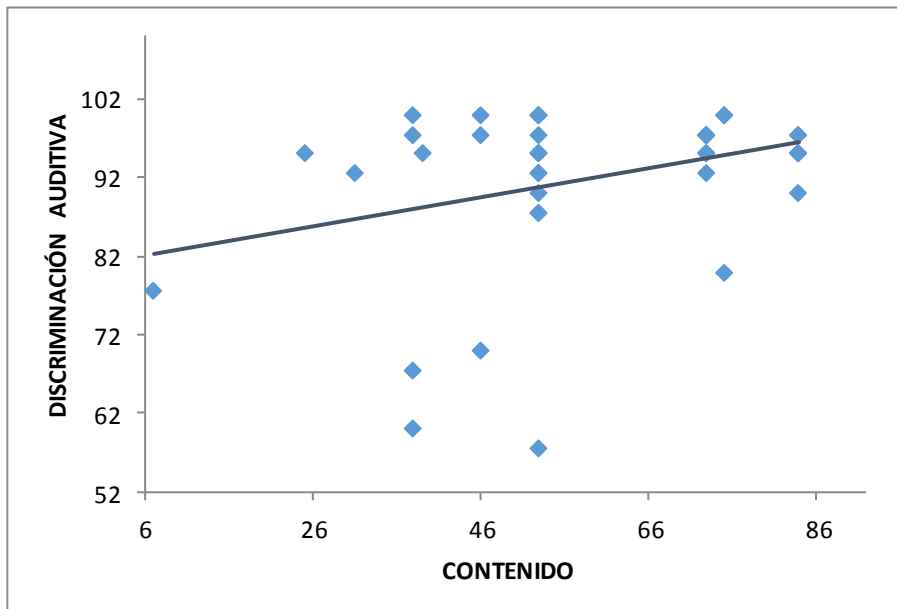


Figura 10. Correlación Discriminación Auditiva y Contenido

5 PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

5.1 Presentación

La neuropsicología es una de las ciencias que contribuye al conocimiento de cómo trabaja el cerebro y las alteraciones de su funcionamiento. Su campo de acción se ha ido ampliando, y hoy en día la rehabilitación de las funciones alteradas es uno de los puntos principales de esta ciencia (Ginarte Arias, 2002).

La rehabilitación cognitiva es un campo relativamente nuevo, definido como un proceso terapéutico cuyo fin es incrementar o mejorar la capacidad del individuo para procesar y utilizar la información que entra, permitiendo un funcionamiento apropiado en la vida diaria (Sohlberg y Mateer, 1989).

Para muchos autores el término rehabilitación parece indicar una función que se había desarrollado de manera adecuada y posteriormente se ha perdido, orientándose el trabajo a recuperar lo perdido, por ello prefieren usar el término programa de intervención (Ginarte Arias, 2002).

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la evaluación previa realizada con el alumnado del segundo ciclo de Educación Infantil se plantea el siguiente programa de intervención, destinado a dichos alumnos, con el fin de potenciar y mejorar la relación existente entre las variables analizadas (discriminación auditiva y lenguaje oral). Dentro de este programa de intervención se pueden diferenciar dos tipos de programas: un programa de discriminación auditiva y un programa de estimulación del lenguaje oral.

En el programa de discriminación auditiva se trabajará con los niños la discriminación auditiva de sonidos y la discriminación de fonemas, mientras que el programa de estimulación del lenguaje oral se centrará en trabajar los componentes del lenguaje oral en los cuales se ha encontrado relación significativa con la discriminación auditiva, componentes Forma y Contenido, reforzando de esta manera la relación existente.

5.2 Objetivos

El objetivo general del programa de intervención es potenciar y mejorar la discriminación auditiva así como el lenguaje oral, en los componentes de Forma y Contenido, del alumnado del segundo ciclo de Educación Infantil.

Otros objetivos que se plantean en el programa son:

- Desarrollar la capacidad de atención y percepción auditiva.

- Potenciar la capacidad de discriminar sonidos, fonemas y palabras.
- Desarrollar las habilidades comunicativas de los niños posibilitando nuevos aprendizajes.
- Aumentar los recursos lingüísticos favoreciendo la expresión oral.

5.3 Metodología

La metodología que se llevará a cabo en este programa de intervención tendrá en cuenta:

- Partir de los conocimientos previos que los niños poseen, así como su grado de desarrollo evolutivo.
- El docente actuará de guía y mediador en el proceso de enseñanza-aprendizaje, estableciendo relaciones entre los conocimientos previos y los nuevos, proponiendo de esta manera aprendizajes significativos y adaptados a sus necesidades.
- Basarse en la motivación como punto referencial de los nuevos aprendizajes, ya que si el niño está motivado el aprendizaje que realice será más eficaz.
- Promover un clima educativo abierto, afectivo, relajado, agradable, donde se valore el interés y el esfuerzo de los niños, que dé responsabilidades a los niños haciéndolos más autónomos y participativos en el proceso de enseñanza- aprendizaje, favoreciendo una educación activa por parte tanto de docentes como alumnos.
- El aula y demás espacios educativos deben favorecer la comunicación, el intercambio de información y experiencias entre iguales.
- Se promoverá la creatividad y la imaginación de los niños, fomentando la capacidad de vivir nuevas situaciones así como afrontar y resolver problemas o dificultades que se les planteen desde distintos puntos de vista.

Además dentro de la metodología será de gran importancia tener en cuenta la colaboración entre todas las personas implicadas en la correcta ejecución del programa de intervención, como son el equipo docente (tutor y maestro de audición y lenguaje), el orientador del centro educativo y las familias de los niños. Será necesario dar a las familias las orientaciones oportunas para trabajar con los niños en casa los objetivos planteados, y favoreciendo de esta forma su participación activa en el programa de intervención.

5.4 Actividades

• Programa de discriminación auditiva

En este programa de intervención se distinguen dos tipos de actividades: actividades para la discriminación auditiva de sonidos y actividades de discriminación de fonemas.

➤ **Actividades para la discriminación auditiva de sonidos**

El programa se inicia con actividades para mejorar la discriminación de sonidos que nos rodean, como pueden ser la voz de los propios compañeros, sonidos del entorno o de instrumentos musicales.

Tabla 14. *Actividades para la discriminación auditiva de sonidos*

Actividad	Desarrollo	Material	Duración
<u>El mensaje</u>	<p>Los niños se colocarán formando una cadena. El primer niño de la cadena será el emisor de un mensaje y el último el receptor, mientras que los demás niños actuarán de transmisores del mensaje.</p> <p>El niño emisor tendrá que decirle una frase al oído al niño que tiene al lado en la cadena, y se tendrán que ir pasando el mensaje uno por uno en el oído hasta que llegue al receptor.</p> <p>Cuando el mensaje llegue a su destino se comprobará si la información se ha ido transformando por el camino.</p>	Ninguno	15 - 20 minutos
<u>Guía a tu pareja</u>	<p>La actividad consiste en que los niños se coloquen por parejas en el patio o sala de psicomotricidad, y a un miembro de la pareja se le tapan los ojos.</p> <p>El otro miembro de la pareja tendrá que guiarlo</p>	Pañuelos	15 - 20 minutos

para conseguir llegar hasta un punto determinado indicado por el docente desde la marca de inicio en la que se encuentren. El niño con los ojos sin tapar tendrá que guiar al otro empleando únicamente la voz, no podrá tocarlo en ningún momento y deberá estar situado tras la marca de inicio sin poder traspasarla para acercarse a su pareja.

Sonidos del entorno

La actividad consiste en que los niños sean capaces de reconocer sonidos de su entorno como el claxon de un coche, la sirena de una ambulancia, el crujir de una puerta,...
 Para realizar la actividad los niños estarán sentados cada uno en su mesa, y tendrán un papel y un lápiz. El docente pondrá en la radio un CD con sonidos de su entorno y cada vez que reconozcan uno de ellos deberán dibujarlo, se les dejará un tiempo de pausa entre sonido y sonido para que les dé tiempo a plasmar lo escuchado.

Radio, CD
 con sonidos del entorno, hoja de papel y lápiz.
 20 – 25 minutos

La caja de los sonidos

Al inicio de la actividad se les muestra a los niños una serie de instrumentos musicales (triángulo, maracas, pandereta, crótalos, caja china, carrillón,...), y se les deja que los manipulen para que se familiaricen con ellos.
 Posteriormente el docente sacará una caja e introducirá los instrumentos en su interior, el docente tocará uno de los instrumentos sin que ellos puedan verlo, y los niños deberán reconocer el instrumento musical que está sonando por el sonido.

Caja grande e instrumentos musicales.
 20 – 25 minutos

➤ **Actividades de discriminación de fonemas**

A continuación el programa se centra en actividades para trabajar la discriminación de sonidos parecidos fonéticamente.

Tabla 15. *Actividades de discriminación de fonemas*

Actividad	Desarrollo	Material	Duración
<u>Relación sonido-imagen</u>	<p>A cada niño se le repartirá las mismas imágenes que colocará en su mesa de forma visible. Cada vez que el docente diga una palabra los niños tendrán que levantar la imagen correspondiente a esa palabra.</p> <p>Se tratará de palabras que se diferencien únicamente en un fonema, por ejemplo: gallo, callo, goma, coma, dedo, pedo,...</p>	Láminas de imágenes de objetos o acciones referentes a distintos fonemas.	20 – 25 minutos
<u>Búsqueda de palabras</u>	<p>Se divide a los niños en dos grupos y se les entrega a cada grupo un conjunto de láminas con imágenes de diferentes acciones u objetos, deberán clasificar las láminas en función del fonema por el que empiezan.</p> <p>Por ejemplo, para discriminar los fonemas “c”- “g” pueden usarse las palabras: cana, gana, gol, col, gasa, casa.</p>	Láminas de imágenes de objetos o acciones referentes a distintos fonemas.	20 – 25 minutos
<u>Palabras encadenadas</u>	<p>El docente dirá una palabra y los niños tendrán que ir formando palabras con la sílaba en la que termina la palabra que dijo el último niño, de esta manera formaremos una cadena de palabras.</p> <p>Por ejemplo: pelo-lodo-doma-mago-goma-malo-loco-cometa,...</p>	Ninguno	20 – 25 minutos

<u>Juego Veo-Veo</u>	La actividad consiste en que un niño es el que se la queda y tiene que pensar una palabra referente a la denominación de algún objeto que tenga a su alrededor (por ejemplo, pizarra). Los demás niños deberán averiguar de cuál se trata con la única pista de saber la letra por la que comienza la palabra. La canción de este juego es: Veo-veo, ¿qué ves?, una cosita, ¿qué cosita es?, empieza por la letrita... “P”.	Ninguno	20 – 25 minutos
-----------------------------	---	---------	-----------------

• **Programa de estimulación del lenguaje oral**

En este programa de intervención se distinguen dos tipos de actividades, relativas a los dos componentes del lenguaje oral (forma y contenido) evaluados en la prueba de lenguaje oral realizada, y en los cuales se ha encontrado relación significativa con la discriminación auditiva.

Para trabajar el componente Forma se llevarán a cabo dos tipos de actividades:

- Actividades para el desarrollo fonológico
- Actividades para el desarrollo morfosintáctico

Mientras que el componente del lenguaje oral referente al Contenido se trabajará a través de actividades para el desarrollo semántico.

➤ **Actividades para el desarrollo fonológico**

Las actividades del programa de estimulación del lenguaje oral referentes al desarrollo fonológico se iniciarán con actividades para conseguir el control y dominio de la respiración y el soplo, y actividades para favorecer la coordinación de los órganos implicados en el habla (lengua, labios, paladar,...), y posteriormente se llevarán a cabo actividades de contar, separar, añadir, omitir o comparar fonemas.

Tabla 16. *Actividades para el desarrollo fonológico*

Actividad	Desarrollo	Material	Duración
<u>Respiración</u>	<p>La actividad consiste en realizar los siguientes ejercicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inspirar el aire lentamente por la nariz, retener el aire unos segundos y expulsarlo lentamente por la boca. Repetirlo 3 veces. - Inspirar el aire lentamente por la nariz, retenerlo unos segundos y expulsarlo por la nariz de manera cortada. Repetir 3 veces. - Inspirar el aire rápidamente por la nariz dilatando las aletas, retenerlo unos segundos y expulsarlo lentamente por la nariz. 	Ninguno	15 - 20 minutos
<u>Soplo</u>	<p>La actividad consiste en ejecutar los siguientes ejercicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inspirar aire por la nariz y soplar a través de una pajita. - Soplar por la pajita colocándola a la derecha o izquierda de la boca. - Inflar un globo. - Soplar por una pajita para hacer burbujas en un vaso de agua. - Apagar una vela, aumentando progresivamente la distancia entre el niño y la vela. - Apagar varias velas de un único soplo. - Soplar una vela sin llegar a apagarla. 	Pajitas, velas,...	20 - 25 minutos
<u>Coordinación órganos del habla</u>	<p>La actividad consiste en realizar los siguientes ejercicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abrir la boca despacio y cerrarla deprisa. - Abrir la boca deprisa y cerrarla despacio. - Abrir la boca, sacar la lengua y mantenerla 	Ninguno	20 - 25 minutos

en posición horizontal.

- Abrir la boca, sacar la lengua y llevarla de izquierda a derecha / hacia arriba y hacia abajo.
- Bostezar.
- Tocar con la punta de la lengua los dientes incisivos superiores e inferiores por fuera / por dentro.
- Emitir zumbidos con los labios.
- Proyectar los labios unidos.

La actividad consiste en realizar con el niño ejercicios de identificación en palabras de fonemas dados, segmentación de palabras en fonemas y comparación de palabras según un fonema:

<u>Los fonemas</u>	<ul style="list-style-type: none">- Identifica si una palabra empieza /termina por el fonema dado.- Identifica si una palabra contiene el fonema dado.- Segmenta una palabra en fonemas.- Compara palabras que empiezan/ terminan por el mismo fonema.	Ninguno	20 – 25 minutos
---------------------------	---	---------	-----------------

➤ **Actividades para el desarrollo morfosintáctico**

El desarrollo morfosintáctico se trabajará a través de actividades que favorezcan la habilidad para comprender la relación entre las palabras, la estructuración de frases, el uso de nexos para crear relaciones entre palabras,...

Tabla 17. *Actividades para el desarrollo morfosintáctico*

Actividad	Desarrollo	Material	Duración
<u>Generación de respuestas</u>	<p>La actividad consiste en formular preguntas al niño a partir de una lámina motivadora, de forma que el niño cree sus propias respuestas ayudándose de la imagen mostrada.</p> <p>Por ejemplo, empleando una lámina de un bosque se le pueden formular al niño preguntas como: “¿Qué hay en el bosque? En el bosque hay árboles”, “¿Cuántos árboles ves? Yo veo ocho árboles”,...</p>	Lámina motivadora	20 - 25 minutos
<u>Frases con pictogramas</u>	<p>La actividad consiste en utilizar pictogramas para que el niño construya sus propias frases.</p> <p>Por ejemplo, si se emplean los pictogramas de una casa y una mancha de color rojo, el niño podrá construir la frase “La casa es roja”.</p>	Pictogramas	20 - 25 minutos
<u>Ordenar palabras</u>	<p>La actividad consiste en proporcionar al niño tarjetas que contienen palabras desordenadas, y que ellos deberán ordenar para construir una frase. Por ejemplo, animales, mucho, bosque y corren, pueden construir la frase “Los animales corren mucho por el bosque”.</p>	Tarjetas con palabras	20 - 25 minutos
<u>Concordancia de palabras</u>	<p>La actividad consiste en presentar al niño oraciones que pueden estar bien o mal construidas sintácticamente, y el niño deberá indicar si la oración es correcta o incorrecta. En el caso de que la oración esté mal construida el niño deberá corregirla. Por ejemplo, “Ayer <u>comeré</u> paella”.</p>	Ninguno	20 - 25 minutos

➤ **Actividades para el desarrollo semántico**

Para favorecer el desarrollo semántico se tendrá en cuenta en las actividades la comprensión y la expresión por parte del niño.

Tabla 18. *Actividades para el desarrollo semántico*

Actividad	Desarrollo	Material	Duración
<u>Derivación de palabras</u>	La actividad consiste en generar palabras nuevas a partir de una palabra inicial. Por ejemplo, pan, panadero, panadería, panecillo,...	Ninguno	15 - 20 minutos
<u>Completar frases</u>	La actividad consiste en leerle al niño una frase que deberá completar con la palabra apropiada. Por ejemplo, “Yo como con la...” (Boca).	Ninguno	15 - 20 minutos
<u>Búsqueda de objetos</u>	La actividad consiste en nombrar o enumerar objetos relacionados con lo que se le solicita. Por ejemplo, “Dime el nombre de los medios de transporte que conozcas”	Ninguno	15 - 20 minutos
<u>Reconocimiento de acciones</u>	La actividad consiste en mostrar al niño una lámina a partir de la cual deberá narrar lo que sucede en ella.	Láminas motivadoras	15 - 20 minutos

5.5 *Evaluación*

La evaluación se llevará a cabo a lo largo de todo el programa de intervención de manera global y sistemática, indicando los objetivos que se van consiguiendo y los que no, así como las dificultades que se han ido encontrando a lo largo de la ejecución del programa y las mejoras que son necesarias realizar. También se realizará una evaluación continua y formativa a lo largo de todo el proceso, para lo que se empleará la observación directa del trabajo diario y de la participación del niño en las actividades.

La evaluación se realizará en tres momentos;

- **Evaluación inicial:** con sentido diagnóstico a través de las pruebas de discriminación auditiva y lenguaje oral aplicadas a los niños.
- **Evaluación continua:** con el fin de obtener información durante el proceso de ejecución del programa, y poder ofrecer la ayuda necesaria en cada momento oportuno.
- **Evaluación final:** para enjuiciar los aprendizajes realizados por los niños, volviendo a aplicar las pruebas iniciales de discriminación auditiva y lenguaje oral.

Como instrumentos de evaluación se emplearán:

- Observación directa.
- Análisis de tareas y actividades requeridas.
- Participación en el aula.

Al finalizar el programa de intervención se llevará a cabo un seguimiento, con la intención de comprobar si la puesta en práctica del programa ha dado resultados positivos en el alumnado. El seguimiento se realizará pasado un mes de la finalización de la ejecución del programa en el aula, a través de una serie de actividades de la misma índole que las trabajadas a lo largo de todo el proceso con los niños. Si se comprueba que algunos de los objetivos propuestos no se han alcanzado, el equipo docente podrá plantearse volver a realizar las actividades del programa de intervención en las que se presentan dificultades.

5.6 Cronograma

El programa de intervención tendrá una temporalización de 10 semanas, llevándose a cabo una sesión semanal de 45 minutos. Las sesiones se realizarán en el espacio educativo indicado en la actividad (aula, patio, sala de psicomotricidad,...) con la colaboración del tutor de los niños y del maestro de audición y lenguaje, y con la guía del orientador del centro.

El programa está compuesto por un total de 20 actividades, 8 de ellas del programa de discriminación auditiva (marcadas en la tabla 19 de color amarillo) y 12 del programa de estimulación del lenguaje oral (marcadas en la tabla 19 de color naranja).

Las actividades que incluye el programa de intervención se exponen a continuación:

1. El mensaje
2. Guía a tu pareja
3. Sonidos del entorno
4. La caja de los sonidos
5. Relación sonido-imagen
6. Búsqueda de palabras
7. Palabras encadenadas
8. Juego Veo-Veo
9. Respiración
10. Soplo
11. Coordinación órganos del habla
12. Los fonemas
13. Generación de respuestas
14. Frases con pictogramas

- 15. Ordenar palabras
- 16. Concordancia de palabras
- 17. Derivación de palabras

- 18. Completar frases
- 19. Búsqueda de objetos
- 20. Reconocimiento de acciones

En la tabla 19 queda reflejado el cronograma que se va a seguir para llevar a cabo con los niños el programa de intervención.

Tabla 19. *Cronograma del programa de intervención*

	ACTIVIDADES																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Semana 1	x	x																		
Semana 2			x	x																
Semana 3					x	x														
Semana 4							x	x												
Semana 5									x	x										
Semana 6											x	x								
Semana 7													x	x						
Semana 8															x	x				
Semana 9																	x	x		
Semana 10																			x	x

6 DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo de la presente investigación ha sido analizar la relación que existe entre la discriminación auditiva y el desarrollo del lenguaje oral, teniendo en cuenta sus tres componentes: forma, contenido y uso, en una muestra de 40 alumnos del 2º ciclo de Educación Infantil.

Los resultados obtenidos en el análisis correlacional de este estudio indican que existe una relación significativa entre la discriminación auditiva y el desarrollo del lenguaje oral, siendo dicha relación de dirección positiva e intensidad moderada. Por ello, se puede decir que la hipótesis general de esta investigación, “la discriminación auditiva correlacionará de forma positiva con el desarrollo del lenguaje oral en la muestra de alumnos del 2º ciclo de Educación Infantil”, se ha comprobado.

Estos resultados apoyan los hallados en investigaciones previas como la realizada por Campo Ternera (2009), en la cual con el objetivo de describir las características generales del desarrollo cognitivo y del lenguaje halló que los niños que presentaban dificultades en el lenguaje también presentaban dificultades en las escalas de la prueba referentes a discriminación, reconocimiento y comprensión de sonidos y palabras. Por lo tanto, se hace notable la correlación entre estas dos variables desde estudios anteriores, y con los resultados del análisis correlacional de este trabajo se corrobora.

Asimismo Arroyo et al. (2004) recogió en su artículo la importancia de conocer a la hora de evaluar el lenguaje del niño las variables estructurales y funcionales que influyen en él, dentro de las cuales se encuentra la discriminación auditiva, resaltando la relación entre estas variables. Además dichos autores hicieron referencia a la necesidad de evaluar las dimensiones del lenguaje (forma, contenido y uso) con la intención de conocer el desarrollo del lenguaje oral del niño. Es por ello, que en este trabajo también se ha analizado la relación de la discriminación auditiva con cada uno de los componentes del lenguaje oral evaluados dentro la Prueba de Lenguaje Oral de Navarra-Revisada (PLON-R).

Los resultados obtenidos en el análisis correlacional de este estudio muestran que existe una relación significativa entre la discriminación auditiva y el componente Forma del lenguaje oral, siendo la relación de dirección positiva e intensidad moderada. Por ello, se puede decir que la hipótesis específica “la discriminación auditiva correlacionará de forma positiva con el componente Forma del lenguaje oral” de este trabajo se ha comprobado.

En otro lugar, también puede decirse que se mantiene la hipótesis específica “la discriminación auditiva correlacionará de forma positiva con el componente Contenido del lenguaje oral”, al comprobarse en el estudio la existencia de una relación significativa entre la discriminación auditiva y el componente Contenido del lenguaje oral, siendo dicha relación de dirección positiva e intensidad moderada.

Por último, en lo relativo al análisis correlacional realizado entre la discriminación auditiva y cada componente del lenguaje oral hay que rechazar la hipótesis específica “la discriminación auditiva correlacionará de forma positiva con el componente Uso del lenguaje oral”, al mostrar el análisis llevado a cabo que no existe relación significativa entre la discriminación auditiva y el componente Uso del lenguaje oral.

Por otra parte, el análisis estadístico descriptivo de las variables de esta investigación muestra que la variable discriminación auditiva ha obtenido una puntuación media de 91,625%, siendo frecuente la obtención por parte de los niños evaluados de puntuaciones altas en el Test de Discriminación auditiva de Wepman. Si se tiene en cuenta que nuestra muestra tiene un nivel socioeconómico medio-alto, se puede poner en relación este resultado obtenido en discriminación auditiva con la investigación previa de Berdicewski et al. (1979), en la que se expone que los niños de nivel socioeconómico medio-alto tienen un nivel de discriminación auditiva mayor.

En lo relativo al análisis estadístico descriptivo de la variable lenguaje oral y sus componentes, se ha obtenido una puntuación media de 46,625% en la Prueba de Lenguaje Oral de Navarra-Revisada (PLON-R), siendo la media obtenida en el componente Forma (Media=30,250) la más baja de los tres componentes del lenguaje oral evaluados. Dicho resultado, así como la frecuencia de puntuaciones más bajas en el apartado del componente Forma de la prueba, ha podido estar condicionado por la apreciación, durante la aplicación de la prueba, en los niños de problemas de articulación en los fonemas, hecho que deberá ser considerado en la prospectiva de este trabajo.

En definitiva, teniendo en cuenta todo lo anterior, las conclusiones de este estudio pueden resumirse en que existe una correlación significativa entre la discriminación auditiva y el desarrollo del lenguaje oral, de forma que si los niños obtienen puntuaciones altas en discriminación auditiva también obtienen puntuaciones medias-altas en desarrollo del lenguaje oral. Y que al analizar la relación entre la discriminación auditiva y los componentes del lenguaje oral, también se constata que la discriminación auditiva correlaciona de forma significativa con los componentes Forma y Contenido del lenguaje oral.

6.1 Limitaciones

La presente investigación muestra una serie de limitaciones, que deberán ser tenidas en cuenta para futuras investigaciones.

Una de las limitaciones planteadas es que la muestra estuvo compuesta únicamente por alumnos del 2º ciclo de Educación Infantil por lo que los resultados obtenidos en el estudio no pueden generalizarse a otros niveles educativos. Además surge la limitación del tiempo disponible por parte del centro educativo para la aplicación de las pruebas de los niños, siendo ese tiempo

considerado insuficiente si se tiene en cuenta la atención y la rigurosidad que requiere la aplicación de las pruebas estandarizadas, lo que lleva a tener que aplicar las pruebas con mayor celeridad. Y por último, aparece también la limitación de la falta de tiempo para aplicar el programa de intervención y poder analizar el impacto que tiene su aplicación en la muestra.

A pesar de las limitaciones, los hallazgos realizados con este estudio resultan relevantes ya que aportan un análisis exhaustivo de la relación entre la discriminación auditiva y el desarrollo del lenguaje oral en alumnado del 2º ciclo de Educación Infantil, revelando la importancia de tener en cuenta la discriminación auditiva para el posterior desarrollo del lenguaje oral. Aunque en cualquier caso, dicha cuestión debe ser objeto de estudio más profundo en futuras investigaciones.

6.2 Prospectiva

A pesar de las limitaciones planteadas, son varias las posibles futuras líneas de investigación. Por ello, los resultados obtenidos en el estudio realizado llevan a considerar la conveniencia de seguir investigando sobre los factores neuropsicológicos que inciden en la discriminación auditiva y en la adquisición y desarrollo del lenguaje oral. Además dada la importancia del tema, es necesario llevar a cabo investigaciones en las que se tengan en cuenta otras variables no consideradas en este estudio, tales como la articulación de fonemas, la memoria auditiva, la memoria de trabajo y la atención.

También sería conveniente en futuros estudios analizar las diferencias de discriminación auditiva y de desarrollo del lenguaje oral en función del sexo, de manera que se pueda comprobar si el género influye en estas variables. Este aspecto ya ha sido tenido en consideración en estudios previos, como el realizado por González et al. (2014) en el cual se expone que la representación cerebral del lenguaje es distinta en función del sexo, o el llevado a cabo por Brancalioni et al. (2012) en el que se recoge que es más frecuente la presencia de dificultades de discriminación auditiva en el sexo masculino.

Por otro lado, sería conveniente aplicar el programa de intervención planteado con la muestra objeto de estudio, y posteriormente volver a realizar las pruebas empleadas en este estudio. Con el objetivo de analizar las diferencias que puedan surgir en los resultados de las pruebas antes y después de la aplicación del programa de intervención.

7 BIBLIOGRAFÍA

Referencias bibliográficas

- Aguinaga, G., Armentia, M.L., Fraile, A., Olangua, P. y Uriz, N. (2005). *PLON-R. Prueba de Lenguaje Oral de Navarra – Revisada*. Madrid: TEA.
- American Speech-Language Hearing Association (1996). Central auditory processing: Current status of research and implications for clinical practice. *American Journal of Audiology*, 5 (2), 41-54.
- Ardila, A. (2005). *Las afasias*. México: Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades.
- Arroyo, A., Díaz, M., López, L. y Ortega, M. (2004). La evaluación del lenguaje del maestro de audición y lenguaje I. *Revista Pulso*, 27. 71-93.
- Ávila Baray, H.L. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación*. Recuperado de.
- Balbani, A.P.S. y Montovani, J.C. (2003). Impact of otitis media on language acquisition in children. *Jornal de Pediatria*, 79 (5), 391-396.
- Berdicewski, O. y Milicic, N. (1979). Coordinación visomotora y discriminación auditiva en tres grupos de niños de diferentes estratos. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 11, 287-295.
- Brancalioni, A.R., Bertagnoli, A.P.C., Bonini, J.B., Guabiani, M.B. Y Keske-Soares, M. (2012). The relation between auditory discrimination and phonological disorder. *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 24, 157-161.
- Campo Ternera, L.A. (2009). Características del desarrollo cognitivo y del lenguaje en niños de edad preescolar. *Psicogente*, 12, 341-351.
- Cañete, O. (2006). Desorden del procesamiento auditivo central (DPAC). *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello*, 66 (3), 263-273.
- Castañeda, P.F. (1999). *El lenguaje verbal del niño: ¿cómo estimular, corregir y ayudar para que aprenda a hablar bien?* Recuperado de <http://www.comunidadandina.org/bda/docs/PE-EDU-0003.pdf>
- Chomsky, N. (1957). *Estructuras sintácticas*. Madrid: Aguilar.

- De la Peña Álvarez, C. y Pradas Montilla, S. (2015). Capítulo 11: Las dificultades del lenguaje y la detección de los procesos neuropsicológicos relacionados. En P. Martín Lobo y E. Vergara Moraques (1ª Ed.), *Procesos e instrumentos de evaluación neuropsicológica educativa* (pp.164-175). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Fajnsztejn, G. y Luchini, G. (1972). *Capacidades perceptuales en preescolares de diferentes estratos socio-culturales*. Santiago: Escuela de psicología, Universidad Católica de Chile.
- Gallardo, M. y Vera, C. (2003). Estudio de la vía auditiva central por medio de las respuestas evocadas auditivas del tronco encefálico (ABR), en niños con retraso en el lenguaje. *Anales de la Facultad de Medicina Universidad Nacional Mayor de San Marcos*, 64, 27-33.
- García Nieto, N. (1995). El diagnóstico pedagógico en la educación infantil. *Revista Complutense de Educación*, 6 (1), 73-100.
- Ginarte- Arias, Y. (2002). Rehabilitación cognitiva. Aspectos teóricos y metodológicos. *Revista de Neurología*, 35, 870-876.
- González, R. y Hornauer-Hughes, A. (2014). Cerebro y lenguaje. *Revista del Hospital Clínico Universitario de Chile*, 25, 143-153.
- Herrera, M.G., Gutiérrez, C.E. y Rodríguez, C.E. (2008, septiembre). ¿Cómo detectar las dificultades del lenguaje en el nivel inicial? Comunicación presentada en *X Congreso Nacional y II Congreso Internacional "Repensar la niñez en el siglo XX"*, Mendoza, Argentina.
- Howden, A. (2007). The impact of recurrent otitis media on phonological development in preschool children. *School of Communication Sciences and Disorders, U.W.O.* Recuperado de <https://www.uwo.ca/fhs/csd/ebp/reviews/2006-07/Howden.pdf>.
- Idiazábal-Aletxa, M.A. y Saperas-Rodríguez, M. (2008). Procesamiento auditivo en el trastorno específico del lenguaje. *Revista de Neurología*, 46, 91-95.
- Jensen, J.K. y Neff, D.L. (1993). Development of basic auditory discrimination in preschool children. *American Psychological Society*, 4 (2), 104- 107.
- Lecours, A.R., Lhermitte, F., Alajouanine, T. y Ali-Chérif, A. (1980). *L'aphasie*. París/Montreal: Flammarion médecine-sciences.
- Lenneberg, E.H. (1975). *Fundamentos biológicos del lenguaje*. Madrid: Alianza Universidad.

- Marrero, V. (2001). *Fonética y fonología de la lengua española: fonética perceptiva –ADDENDA*. Recuperado de <http://www2.uned.es/451059/Addenda/addenda.PDF>
- Molina Vives, M. (2008). *Trastornos del desarrollo del lenguaje y la comunicación* (documento no publicado). Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona.
- Moliner Atienza, M.D. (2010). Trastornos de la comunicación oral. *Biociencias, Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud*, 7, 1-23.
- O´Shanahan, I. (1996). *Enseñanza del lenguaje oral y las teorías implícitas del profesorado* (Tesis doctoral). Universidad de La Laguna, Tenerife.
- Owens, R.E. (2003). *Desarrollo del lenguaje*. Madrid: Prentice Hall.
- Pérez Pedraza, P. y Salmerón López, T. (2006). Desarrollo de la comunicación y del lenguaje: indicadores de preocupación. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 8, 679-693.
- Piaget, J. (1946). *La formation du symbole chez l´enfant*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- Puyuelo- Sanclemente, M. (2001). Psicología, audición y lenguaje en diferentes cuadros infantiles. Aspectos comunicativos y neuropsicológicos. *Revista de Neurología*, 32 (10), 975-980.
- Segovia de Arana, J.M. (2010, mayo). Origen y desarrollo del lenguaje. Ponencia presentada en *XV Sesión científica de la Real Academia Nacional de Medicina*, Madrid, España.
- Skinner, B.F. (1957). *Verbal Behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Sohlberg M.M. y Mateer C.A. (1989). *Introduction to cognitive rehabilitation*. New York: Guildford Press.
- Stelmachowicz, P.G., Pittman, A.L., Hoover, B.M., Lewis, D.E., Moeller, M. (2004). The importance of high-frequency audility in the speech and language development of children with hearing loss. *Archives of Otolaryngology-Head & Neck Surgery*, 130, 556-562.
- Vygotsky, L. (1981). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade.
- Watson, J.B. (1924). *Behaviorism*. New York: Norton.
- Weiner, P.S. (1967). Auditory discrimination and articulation. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 32, 19-28.
- Wepman, J. (2013). *WDT. Test de discriminación Auditiva de Wepman*. Chile: Dwarf.

- Willems, D. (1989). Lenguaje escrito y lenguaje oral. *Historia y fuente oral*, 1, 97-105.
- Williams, C.J. y Jacobs, A.M. (2009). The impact of otitis media on cognitive and educational outcomes. *MJA*, 191 (9), 69-72.
- Yoshinaga-Itano, C., Sedey, A.L., Coulter, D.K. y Mehl, A.L. (1998). Language of early- and later-identified children with hearing loss. *Pediatrics*, 102 (5), 1161-1171.

Otras fuentes consultadas

- Garrido Landívar, J. (1999). *Programación de actividades para Educación Especial*. Madrid: CEPE.
- Junta de Andalucía Consejería de Educación (2005). *Propuesta de actividades para la estimulación del Lenguaje Oral en Educación Infantil*. Recuperado de <http://ficus.pntic.mec.es/arom0075/materiales/lenguajeoral.pdf>
- Vallés Arándiga, A. (2003). *Guía de actividades de recuperación y apoyo educativo. Dificultades de aprendizaje*. Barcelona: Praxis