

**Universidad Internacional de La Rioja
Máster universitario en Neuropsicología y
educación**

**Desarrollo de las Inteligencias
Múltiples en la etapa de
Educación Infantil para
fomentar e incrementar las
habilidades lingüísticas.**

Trabajo fin de máster

presentado por: Belén Rodríguez Menéndez

Titulación: Máster en Neuropsicología y Educación

Línea de investigación: Procesos Creativos

Director/a: Angels Esteller Cano

ÍNDICE

| | |
|--|-----|
| Resumen | III |
| <i>Abstract</i> | IV |
| 1. Introducción | 1 |
| 1.1. Justificación y problema | 2 |
| 1.2. Objetivos generales y específicos | 5 |
| 2. Marco Teórico | 6 |
| 2.1. Lenguajes: definición, componentes, tipos y funciones | 6 |
| 2.2. Área de “Lenguajes: comunicación y representación” | 10 |
| 2.3. Bases neuropsicológicas del lenguaje | 14 |
| 2.4. Teoría de las Inteligencias Múltiples | 16 |
| 2.5. El proyecto <i>Spectrum</i> | 20 |
| 3. Marco Metodológico | 23 |
| 3.1. Diseño | 23 |
| 3.2. Variables medidas e instrumentos aplicados | 24 |
| 3.3. Población y muestra | 26 |
| 4. Resultados | 27 |
| 5. Programa de Intervención Neuropsicológica | 33 |
| 5.1. Presentación | 33 |
| 5.2. Objetivos | 35 |
| 5.3. Metodología | 35 |
| 5.4. Actividades | 39 |
| 5.5. Evaluación | 44 |
| 5.6. Cronograma | 45 |
| 6. <i>Discusión y Conclusiones</i> | 46 |
| 6.1. Limitaciones | 47 |
| 6.2. Prospectiva | 48 |
| 7. Bibliografía | 49 |
| 8. Anexos | 52 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Funciones básicas del Lenguaje _____ | 7 |
| Tabla 2. Funciones del Lenguaje (Hernández Alonso, 1995) _____ | 9 |
| Tabla 3. Estadísticos descriptivos de las bases funcionales del Lenguaje _____ | 27 |
| Tabla 4. Estadísticos descriptivos del nivel de vocabulario y campo semántico _____ | 28 |
| Tabla 5. Estadísticos descriptivos de las inteligencias múltiples _____ | 29 |
| Tabla 6. Correlaciones Rho. de Spearman entre pruebas lingüísticas y las IM _____ | 31 |
| Tabla 7. Habilidades y competencias a desarrollar. Área de Actividades _____ | 38 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Inteligencias Múltiples (Gardner, 1999) _____ | 17 |
| Figura 2. Menú Programa Vocaliza. Área de Actividades _____ | 41 |
| Figura 3. Bases funcionales del Lenguaje _____ | 44 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1. Uso del Lenguaje _____ | 28 |
| Gráfico 2. Vocabulario y Campos Semánticos _____ | 29 |
| Gráfico 3. Promedios de inteligencias múltiples _____ | 30 |
| Gráfico 4. Correlaciones de Rho Spearman entre las variables de lenguaje y las IM _____ | 32 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|---|----|
| Anexo 1. Autorización para participar en la investigación _____ | 52 |
| Anexo 2. Escala observacional de desarrollo _____ | 54 |
| Anexo 3. Prueba de vocabulario y campo semántico. Hoja de registro _____ | 55 |
| Anexo 4. Prueba de vocabulario y campo semántico. Pictogramas _____ | 56 |
| Anexo 5. Prueba test de evaluación de las inteligencias múltiples _____ | 60 |
| Anexo 6. Aplicación de las pruebas en el centro educativo _____ | 64 |

Resumen

El **lenguaje** permite comunicar ideas, situaciones, sentimientos, pensamientos, etc. En el ámbito educativo y didáctico permite la adquisición de los distintos contenidos y el avance en la consecución de los objetivos propuestos en las diferentes materias y áreas que integran el currículum en una determinada etapa educativa. El lenguaje, por tanto, es el instrumento para conseguir el aprendizaje de nuestro alumnado y debe ser trabajado acorde a su relevancia funcional, desde edades cada vez más tempranas.

Con el presente proyecto se pretende fomentar el desarrollo de las Inteligencias Múltiples en la etapa de Educación Infantil para mejorar e incrementar las habilidades lingüísticas. Para ello, se ha seleccionado una muestra de 30 alumnos/as de tercer curso del segundo ciclo de la Etapa Infantil, en la que evaluamos las variables de funcionalidad del lenguaje y de vocabulario o campos semánticos, y las inteligencias múltiples, mediante una escala observacional de desarrollo funcional del lenguaje, las Pruebas de Vocabulario del Portal ARASAAC y del Cuestionario de Inteligencias Múltiples basado en la teoría de Howard Gardner.

Los datos obtenidos muestran múltiples asociaciones entre las áreas del lenguaje evaluadas y las inteligencias múltiples, especialmente con la inteligencia lingüística. Por tanto, a continuación se propone un programa de intervención neuropsicológica para potenciar el desarrollo integral y multidimensional de las habilidades lingüísticas mediante la potenciación de las inteligencias múltiples, especialmente la lingüística.

Palabras Clave: habilidades lingüísticas, Inteligencias múltiples, desarrollo integral, Educación Infantil.

Abstract

Language is used to communicate ideas, situations, feelings, thoughts, etc. In the educational and teaching field it allows the acquisition of the different contents and the progress in achieving the objectives in the different subjects and areas that integrate the curriculum in a particular educational stage. Language, therefore, is the instrument to achieve our students learning and must be developed according to its functional relevance, from increasingly younger ages.

The current project aims to encourage the development of Multiple Intelligences in the infant stage to promote and enhance language skills. For that, it has been selected a sample of 30 students from third year of the second cycle of preschool, who was evaluated on language functionality variables and vocabulary or semantic fields, and multiple intelligences, through a Functional Observational Scale of Language Development, Tests of Vocabulary from ARASAAC Portal, and The Multiple Intelligences Questionnaire based on Howard Gardner's theory.

The data obtained show multiple associations between the evaluated areas of language and multiple intelligences, especially with linguistic intelligence. Subsequently, it is proposed a neuropsychological intervention program to enhance the global and multidimensional development of language skills by potentiating multiple intelligences, specially linguistic intelligence.

Keywords: language skills, multiple intelligences, global development, preschool.

1. Introducción

El **lenguaje** es un complejo sistema de símbolos fonéticos o escritos, que permite comunicar ideas, situaciones, sentimientos, pensamientos o cualquier tipo de verbalización. De ahí, su gran importancia para el ser humano, sobre todo, desde el **ámbito educativo y didáctico**, ya que permite la adquisición de los distintos contenidos y el avance en la consecución de los objetivos propuestos en las diferentes materias y áreas que integran el currículum, en una determinada etapa educativa.

Por tanto, el lenguaje es un instrumento imprescindible para configurar la identidad personal, para aprender, aprender a hacer, aprender a ser (Real Decreto 1630/2006 de 29 de diciembre).

El punto de partida y reflexión para cualquier docente es la **didáctica**, que podemos definir como la ciencia teórico-práctica que estudia los procesos de enseñanza y aprendizaje, producidos en sistemas de comunicación intencionadamente organizados, para reconstruir el conocimiento experiencial del sujeto y optimizar su formación intelectual.

La didáctica y el conocimiento óptimos son posibles a través del lenguaje. El lenguaje, por tanto, es el instrumento para conseguir un fin, el aprendizaje de nuestro alumnado, y debe ser trabajado acorde a su relevancia funcional, desde edades cada vez más tempranas.

De hecho, una de las áreas primordiales del currículum de la etapa infantil que permite optimizar el rendimiento escolar es la referida al **área lingüística**: comunicación y representación. Esta área de conocimiento y experiencia pretende mejorar las relaciones entre el niño y el medio. Las distintas formas de comunicación y representación hacen posible la representación de la realidad, la expresión de pensamientos, sentimientos y vivencias del niño y las interacciones con los demás. Sin embargo, aún siguen habiendo carencias, con respecto a la forma, rigor y tiempo que se dedica al trabajo competencial de dicha área.

1. Justificación y problema

El ámbito de experiencia lingüística en educación infantil es muy amplio, dado que abarca integradamente las diferentes formas de comunicación y representación: el lenguaje verbal, el artístico, el corporal, el audiovisual y el de las tecnologías de la información y la comunicación. Trabajar educativamente la comunicación implica potenciar las capacidades relacionadas con la recepción e interpretación de mensajes, y las dirigidas a emitirlos o producirlos, contribuyendo a mejorar la comprensión del mundo y la expresión original e imaginativa.

Sabemos también que en la actualidad, el campo educativo puede ser excesivamente rígido y estructurado. Por el contrario, hay cuestiones que están tratando de desarrollarse entre la comunidad educativa, como son el concepto de las **inteligencias múltiples** (Gardner, 1983) y su relación con la capacidad de aprendizaje y el aumento del rendimiento escolar.

Por otra parte, profesorado, familias y alumnado siguen tratando de justificar el fracaso o éxito escolar en base a la capacidad intelectual innata y los resultados académicos, y no tanto en base a la importancia del **desarrollo integral y multidimensional** de las inteligencias y el grado de adquisición e influencia básica que ejercen sobre la competencia lingüística y su funcionalidad.

El **Marco Europeo Estratégico de Educación y Formación 2020** (ET2020), referencia como uno de los principales objetivos reducir las tasas de fracaso escolar, abandono y absentismo, mejorando la **calidad** y eficacia educativa, promoviendo la **equidad** e incrementando la creatividad e **innovación**, en todos los niveles de la educación. Sabemos que estas bases estratégicas a nivel europeo sólo son posibles de alcanzar por medio del lenguaje y el fomento de las habilidades lingüísticas.

Consideramos que trabajar el lenguaje a partir del desarrollo multidimensional puede beneficiar la **calidad** de la enseñanza, la **motivación** del alumnado hacia el conocimiento, la resolución de conflictos y la interacción social y el aumento de la **creatividad** en general.

Por este motivo, son muchas las razones e intereses para ahondar e investigar en la temática de las inteligencias múltiples y su **aplicabilidad diaria** en el aula, con la intención de fomentar las habilidades lingüísticas y mejorar, por tanto, la calidad educativa que permitirá reducir el tan temido fracaso escolar.

Sin embargo, uno de los problemas que nos encontramos en el ámbito educativo es que en muchas comunidades, dado que no es obligatorio programar por competencias en la etapa de educación infantil, se tiene poca o nula consideración al desarrollo multidimensional para fomentar las habilidades lingüísticas en nuestros alumnos/as. Eso, añadido a la falta de tiempo en la práctica diaria del aula, donde alcanzar los objetivos de curso y etapa es el principal referente para los maestros y maestras hoy día, nos hace indagar en el desarrollo del lenguaje a través del trabajo múltiple de las ocho inteligencias. (Gardner, 1983).

Por tanto, consideramos que la puesta en práctica de la **teoría de las Inteligencias Múltiples** (Gardner, 1983) en el aula a través del juego, los rincones de actividad y centros de interés, que favorecen la creatividad, o el uso de recursos y metodología basada en el uso de las nuevas tecnologías de la educación, pueden hacer una mejora significativa de la calidad educativa en la etapa infantil. Esa, sin duda es, la finalidad principal de la investigación que abordaremos en páginas siguientes.

Howard Gardner, profesor de psicología y ciencias de la educación de la Universidad de Harvard y director de Proyecto Zero, descarta que la inteligencia sea algo fijo o innato que hace dominar todas y cada una de las capacidades, destrezas y habilidades de resolución de problemas que posee el ser humano.

Gardner sugiere que la inteligencia se encuentra distribuida en diferentes áreas del cerebro interconectadas, pudiendo trabajarse de manera global o individual, e incluso teniendo la propiedad de desarrollarse más ampliamente en un ambiente, debido a la neuroplasticidad. Por tanto, este autor pone en relieve la importancia de la **neurociencia** y de la **neuropsicología educativa** en la inteligencia.

Gardner señaló que existen **ocho inteligencias**: lingüística-verbal, lógico-matemática, corporal-cinestésica, espacial, musical, interpersonal e intrapersonal y naturalista. Luego, basándose en los estudios más recientes, estableció que podrían

haber más inteligencias: espiritualista, existencial y digital.

Como vemos, es mucha la **capacidad intelectual**, y mucha también la **capacidad de desarrollo** que poseemos los seres humanos desde edades cada vez más tempranas. Sin embargo, cuando analizamos los programas de enseñanza que se imparten en colegios, instituciones o centros de estudios, se observa que se limitan a concentrarse en el predominio de ciertos ámbitos generalizados, como son alcanzar los objetivos en el terreno matemático o lingüístico, dando mínima importancia a las otras posibilidades de aprendizaje y conocimiento.

Son muchos los alumnos/as que destacan por su **falta de dominio de las inteligencias académicas tradicionales**, son muchos los que no tienen reconocimiento y se diluye así su aporte al ámbito educativo y social. Algunos, por desgracia, llegan a pensar que son unos fracasados académicamente y lo desplazan a su vida en general, repercutiendo gravemente en su grado de autoestima y motivación. En realidad esto conlleva consigo el abandono de sus talentos y objetivos. Sin embargo, por lo anteriormente descrito, podemos suponer que no existe una inteligencia general innata que crece o se estanca, sino un elenco múltiple de aspectos de la inteligencia, algunos mucho más sensibles que otros, según **capacidades**, intereses o motivaciones o según, la **estimulación** o empuje adecuados.

En la actualidad se habla, especialmente en la etapa de educación infantil, del desarrollo integral del niño, es decir, que incluya todos los aspectos del desarrollo: físico, motor, cognitivo, social, moral, lingüístico, emocional, etc. Precisamente, en esto se basa la Teoría del Desarrollo de las Inteligencias Múltiples (Gardner, 1983), y en esto se basa este trabajo de investigación final de máster.

Mediante el presente trabajo se pretende aportar una visión clara de la importancia del desarrollo de las inteligencias múltiples, desde edades cada vez más tempranas, y cómo a partir de las mismas y la **programación por competencias básicas**, se consigue fomentar el desarrollo de los ámbitos de experiencia y áreas en educación infantil, de una forma globalizada e integradora de los elementos del currículum, enfocada principalmente en las áreas de comunicación y representación del lenguaje.

1.2 Objetivos generales y específicos

El **objetivo** principal de este trabajo es fomentar el desarrollo de las inteligencias múltiples desde la etapa de Educación Infantil para mejorar el área de “lenguajes: comunicación y representación”. Para llevar a cabo este objetivo, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Examinar la relación entre las inteligencias múltiples y las áreas de comunicación y representación del lenguaje.

- Aplicar técnicas o estrategias educativas múltiples para el desarrollo integral del alumnado en educación infantil.

2. Marco Teórico

2.1 *Lenguajes: definición, componentes, tipos y funciones.*

El **lenguaje** humano es un sistema complejo de comunicación más especializado que el de otras especies animales, tanto a nivel fisiológico como psíquico, que pertenece tanto al dominio individual como al social y que nos capacita para abstraer, conceptualizar y, sobre todo, comunicarnos con los demás. Por tanto, entendemos el lenguaje como un sistema de códigos que ayuda a designar los objetos del mundo exterior, sus acciones, cualidades y relaciones entre los mismos (Luria, 1977).

Los seres humanos parecemos tener una predisposición innata a adquirir el lenguaje (Chomsky, 1957). Sin embargo, junto a una adecuada estimulación del lenguaje a través de un aprendizaje significativo y guiado, se favorece el proceso de enseñanza y aprendizaje en las escuelas, logrando una inserción muy positiva del niño/a en la cultura y la lengua del entorno más próximo.

El lenguaje se compone de lengua y habla. La **lengua**, también llamada idioma, es la representación del código lingüístico necesario para que exista la comunicación (Ferdinand de Saussure, 1913). Por su parte, el **habla** se define como un acto individual y voluntario en el que, a través de actos de fonación y escritura, el hablante utiliza la lengua para comunicarse (Halliday, 1975). De esta manera, son las diversas manifestaciones del habla las que hacen evolucionar la lengua de nuestro alumnos/as en la etapa de educación infantil.

Asimismo, cabe mencionar que existen diferentes **tipos** de lenguaje: el lenguaje oral, el escrito, el pictográfico y el gestual o mímico. En primer lugar, el **lenguaje oral** ocurre cuando las palabras y las oraciones se pronuncian en un tiempo determinado, mientras que el **lenguaje escrito** es el que aparece impreso, con el propósito de transmitir algún mensaje o información a quien lo vaya a leer. El **lenguaje pictográfico** se refiere a la escritura pictográfica como una forma de comunicación escrita que se remonta al neolítico, donde el hombre usaba las pictografías para representar objetos cotidianos o animales mediante dibujos en la piedra. Por último, el **lenguaje gestual o mímico** es el

lenguaje que se basa en gestos o ademanes. Generalmente acompaña al habla y sirve para complementar la verbalización para aclarar y enfatizar la comunicación. De éste deriva el lenguaje de signos (propio de personas con deficiencias auditivas y/o de la comunicación verbal), que está formado por estructuras gramaticales perfectamente definidas por medio de producciones gestuales y percepciones visuales.

Las **funciones del lenguaje** son los propósitos, objetivos y servicios que integran el uso comunicativo de la lengua por parte del hablante, es decir, las distintas maneras en que se usa el lenguaje en un contexto determinado y con una intención determinada para propósitos de comunicación (Carston, 2002; Fradd, 1999; Westby, 1990). Las funciones básicas del lenguaje se dividen en dos grupos. Por un lado, las funciones sociales (interaccional, instrumental y personal) y por otro, las funciones académicas (regulatorio, heurístico, imaginativo e informativo). Como se puede observar en la Tabla 1, cada función presenta unas características propias.

Tabla 1. Funciones Básicas del Lenguaje

| Funciones Sociales | |
|-----------------------------|--|
| Interaccional | Esta función del lenguaje se utiliza para establecer relaciones sociales y relacionarse con otros. |
| Instrumental | Esta función se utiliza para satisfacer necesidades básicas y completar tareas. |
| Personal | Esta función se utiliza para expresa individualidad, sentimientos, e identidad |
| Funciones Académicas | |
| Regulatorio | Esta función se utiliza para manejar y controlar comportamientos propios y de otros |
| Heurístico | Esta función se utiliza con el propósito de aprender, explorar, e indagar. |
| Imaginativo | Esta función se utiliza para inventar nueva información y formar ideas nuevas. |
| Informativo | Esta función se utiliza para comunicar información formal a los oyentes. |

Cuando se observa a los alumnos de educación infantil en situaciones diversas en el aula, se puede ver como éstos adaptan su lenguaje de acuerdo a los fines, las intenciones, sus propios deseos y circunstancias. En definitiva, su lenguaje depende indiscutiblemente del medio que los rodea (Bates, 1976; Fishman, 1968; Langdon, 1992). Por este motivo, resulta de gran interés que, como educadores, nos habituemos con el uso de las funciones básicas del lenguaje, para así medir con eficacia las aptitudes lingüísticas y poder ejercer una óptima influencia funcional hacia el resto de aprendizajes (materias y áreas) de conocimiento, especialmente procurando el desarrollo multidimensional de nuestro alumnado.

Para ello, citaremos los postulados de Michael Halliday que, en su libro *El lenguaje como semiótica social* (1979), plantea una nueva perspectiva para el estudio del lenguaje que permita integrar el componente sociocultural como clave en su comprensión del lenguaje oral y su uso.

Michael Halliday (1979) transmite la importancia de la unificación de lengua y habla, así como del nivel de competencia lingüística y el nivel de actuación que integra la pragmática. Por su parte, valora el papel del contexto y lo sitúa como parte intrínseca del lenguaje. En su gramática postula diversas funciones del lenguaje en el contexto educativo y situacional y que, de forma constructiva y funcional, se pueden trabajar en el aula de educación infantil para mejorar el rendimiento académico de nuestro alumnado y sus habilidades superiores de pensamiento.

Destacamos el lenguaje como soporte del pensamiento y vehículo cultural, valorando su función **regulatoria, heurística, imaginativa e informativa**. Por este motivo, haremos alusión a la obra de Vygotsky *Pensamiento y Lenguaje* (1934), donde él mismo reconoce la interconexión e interrelación entre el desarrollo del lenguaje, el desarrollo de los conceptos mentales y el pensamiento. Para Vygotsky pensamiento y palabra están ligados, por ello, no sería correcto tomarlos como dos elementos aislados. Por tanto, para comprender el lenguaje de los otros no es suficiente comprender sus palabras, es necesario entender su pensamiento, cuya forma no innata, natural de la conducta, está determinada por un proceso histórico y cultural característico (Vygotsky, 1934).

A continuación y una vez explicada la conexión entre lenguaje y pensamiento, retomaremos las funciones del lenguaje propiamente dichas. Para facilitar su comprensión, a modo de mapa conceptual, se muestra una tabla con el resumen general de los diferentes aspectos que integran el lenguaje, así como las principales funciones (ver la Tabla 2).

Tabla 2. Funciones del Lenguaje (Hernández Alonso, 1995).

| Esencial | Primarias | Derivadas | Secundarias | Usos |
|--------------|-------------|---|-------------|--|
| Comunicativa | Referencial | Lenguaje como soporte del pensamiento ↓ Lenguaje como vehículo cultural | Estética | Didáctico Heurístico Instrumental Interaccional Regulador Valorativo |
| | | Metalingüística | | |
| | | Informativa | | |
| | | Fática | | |
| | | Catártica | Lúdica | De comentario Descriptivo Enfático Humorístico Imaginativo Metafórico Narrativo Ritual etc. |
| | Expresiva | | | |
| | Impresiva | | | |
| | Deíctica | | | |

[Hernández Alonso, C.: *Nueva sintaxis de la lengua española*. Salamanca: Col. de España, 1995, p. 29-44]

En primer lugar encontramos la **función regulatoria** que constituye el uso del lenguaje para controlar el comportamiento de uno mismo y de otros. Por ejemplo, a través del uso de las normas de convivencia en el aula, la educación en valores (solidaridad, cooperación, etc.) o las auto-instrucciones de regulación de la conducta por medio del lenguaje en niños/as que padecen hiperactividad. Se utiliza por tanto, para describir los pasos que se requieren a la hora de realizar alguna actividad o tarea, o para dar instrucciones de realización o seguimiento a otras personas. La diferencia entre la función regulatoria y la función instrumental radica en el propósito de conocer o no las particularidades, necesidades e intenciones personales y no para regular el comportamiento en ocasiones específicas.

La **función heurística** se distingue porque el niño/a hace constantemente pseudopreguntas que manifiestan una curiosidad investigativa hacia una determinada temática que desea conocer, pero en realidad implica una sugerencia más que un pedido de información con función interaccional. Es decir, los niños/as utilizan el lenguaje heurísticamente para obtener información y aprender sobre la realidad que les rodea (Carston, 2002; Ryder y Leinonen, 2003).

La **función imaginativa** del niño/a de infantil permite la creación de un nuevo producto creativo y novedoso, original y transformador, aunque también puede reproducir la creación de otra persona significativa para el niño/a en cuestión (aprendizaje guiado, por imitación, etc.). Por ejemplo, se da en la creación de un cuento a partir de una lista de palabras o *brainstorming*.

Por último, la **función informativa** se utiliza cuando una información (mensaje) está siendo transmitida al receptor por medio de un canal y un código determinado. En la misma línea se encontraría la función **ideativa** (que nos provee de herramientas para expresar nuestra experiencia personal e interna y poder ordenar el mensaje que queremos transmitir con intención comunicativa), la función **interpersonal** (se centra en las figuras de formalidad y efectividad del hablante-oyente/emisor-receptor) y la función **textual** (integra el medio para transmitir el mensaje) que se proyectan en su objeto de estudio: el texto oral o escrito.

2.2. Área de “Lenguajes: comunicación y representación” en la Etapa de Educación Infantil

El Área de “Lenguajes: comunicación y representación” en la etapa de Educación Infantil es el área o ámbito de experiencia que pretende mejorar las relaciones entre el niño y el medio. La lengua se convierte en un instrumento de comunicación y un medio de regulación de la conducta como resultado de un trabajo educativo desde niveles preverbales hasta el final de la etapa infantil y comienzo de la etapa primaria (Rosell Clarí, 1993).

Las distintas formas de comunicación y representación sirven de nexo entre el mundo exterior e interior al ser instrumentos que hacen posible la representación de la realidad, la expresión de pensamientos, sentimientos y vivencias y las interacciones con los demás (Real Decreto 1630/2006 de 29 de Diciembre).

En la etapa de Educación Infantil se amplían y diversifican todas las experiencias y las formas de representación que el alumnado de infantil elabora desde su nacimiento hasta la escolarización. Trabajar educativamente y desde la calidad la comunicación implica potenciar las capacidades relacionadas con la emisión y la recepción, producción e interpretación de mensajes, contribuyendo a mejorar el desarrollo armónico e integral de nuestro alumnado, y la comprensión del mundo y la expresión original, imaginativa y creativa (Decreto 85/2008 de 3 de Septiembre).

En el uso de los distintos lenguajes, el alumnado de infantil irá descubriendo la mejor adaptación de cada uno de ellos a la representación de las distintas realidades o dimensiones. Es por ello que el proceso de aprendizaje se orienta a que las experiencias vitales del niño/a se diversifiquen y los intercambios lingüísticos sean fomentados, adquiriendo matices más complejos (desde la adquisición de conceptos básicos, habilidades primarias y actitudes o rasgos de personalidad en particular). De esta manera se facilitará que acomode los códigos propios de cada lenguaje a sus intenciones comunicativas, acercándose a un uso cada vez más propio y creativo de dichos lenguajes (Solano, 2009).

En el aula de infantil se proyectan momentos significativos a partir de la vida cotidiana que, unida a la labor del docente, permiten que el alumnado adquiera una pronunciación clara exacta, se logre la escucha activa, o el enriquecimiento del vocabulario. Las diferentes formas de comunicación y representación que se integran en esta área son el lenguaje verbal, el lenguaje artístico, el lenguaje corporal, el lenguaje audiovisual y el lenguaje de las tecnologías de la información y la comunicación (que integra a los anteriores).

El **lenguaje verbal** es el que utilizamos en la exposición y orientación funcional de los distintos componentes del currículum que integran el proceso de enseñanza y aprendizaje. Es la base instrumental del docente y del discente.

El **lenguaje artístico** incluye tanto al plástico como al musical. El **lenguaje plástico** tiene un sentido educativo que incluye la manipulación de materiales, texturas, objetos e instrumentos y el acercamiento a las producciones plásticas, para estimular la adquisición de nuevas habilidades y destrezas, despertar la sensibilidad estética y la creatividad personal. El **lenguaje musical** ofrece posibilidades de representación de la realidad y de comunicación mediante los sonidos, diferentes ritmos, melodías, timbres e instrumentos musicales. Se pretende adquirir una progresiva capacidad para servirse de este procedimiento de expresión y representación al servicio de los objetivos educativos generales.

El **lenguaje corporal** tiene que ver con la utilización del cuerpo, sus gestos, actitudes y movimientos con una intención comunicativa y representativa a través del juego simbólico y la expresión dramática como modo de manifestar su afectividad y de dar cuenta de su conocimiento del mundo próximo.

El **lenguaje audiovisual y de las tecnologías de la información y la comunicación** presentes en la vida infantil requieren un tratamiento educativo que, a partir del uso, inicie al alumnado en la comprensión y utilización adecuada de los mensajes interactivos y audiovisuales.

Estos lenguajes contribuyen, de manera complementaria, al desarrollo integral del alumnado y de los contenidos de las áreas o ámbitos de experiencia de “conocimiento de sí mismo y autonomía personal” y “conocimiento del entorno” que integran el currículum en la etapa infantil. Por tanto, se desarrolla un enfoque globalizador de los aprendizajes.

Es a través de los diversos lenguajes, en definitiva, como se desarrollan la imaginación y la creatividad. Los niños/as aprenden significativamente, construyen su identidad personal, muestran sus emociones, su conocimiento del mundo y su percepción de la realidad. Son, además, los instrumentos de relación por excelencia, las herramientas de regulación, comunicación e intercambio más potentes para expresar y gestionar sus emociones y para representar la realidad elaborando la propia identidad cultural y apreciando la de otros grupos sociales.

Por otro lado, el **lenguaje oral**, muy en la línea del habla, referenciada en las primeras líneas de este apartado, es especialmente relevante en esta etapa. Es el instrumento por excelencia de aprendizaje, de regulación de la conducta y de manifestación de vivencias, sentimientos, ideas y emociones. La verbalización, la explicación en voz alta, de lo que están aprendiendo, de lo que piensan y lo que sienten, es un instrumento imprescindible para configurar la identidad personal, para aprender, para aprender a hacer y para aprender a ser personas.

Con la lengua oral se irá estimulando, a través de interacciones en el aula y siendo éstas cada vez más diversas, el acceso a usos y formas cada vez más convencionales y complejas. El desarrollo del lenguaje en el alumnado está directamente relacionado con la ayuda que reciba, con el apoyo y la motivación en el ámbito de la relación social y de la comunicación, por parte de aquellos que dominan y usan la lengua.

El profesorado ofrecerá un modelo de lenguaje rico en vocabulario y léxico (en las unidades didácticas que corresponda) además de correcto, ya que la competencia lingüística del alumnado, en todas y cada una de las lenguas del currículo, depende de la calidad del lenguaje que oye y del apoyo y ayuda que recibe desde sus primeros ensayos. Es necesario no olvidar que para una parte del alumnado de educación infantil, el centro escolar constituirá el único contexto en donde podrá establecer contacto con modelos lingüísticos complejos y con un lenguaje formal y culto.

En el segundo ciclo de Educación Infantil se pretende que el alumnado descubra y explore los usos de la lectoescritura, despertando y afianzando su interés. La utilización funcional y significativa de la lectura y la escritura en el aula le llevará, con la intervención educativa adecuada, a iniciarse en el conocimiento de algunas de las propiedades del texto escrito y de sus características convencionales cuya adquisición se ha de completar en el primer ciclo de Primaria.

Asimismo, es necesario el desarrollo de actitudes positivas hacia la propia lengua y la de los demás, despertando sensibilidad, respeto y curiosidad por conocer otras lenguas extranjeras. En la introducción de una lengua extranjera se valorará dicha curiosidad y el acercamiento progresivo a los significados de mensajes en contextos de comunicación conocidos, fundamentalmente en las rutinas habituales de aula. Es preciso también un

acercamiento a la literatura infantil, a partir de cuentos y textos comprensibles y accesibles (adaptados a las necesidades y particularidades del alumnado), para que esta iniciación literaria sea fuente de satisfacción, goce y disfrute, de diversión y de juego motivador.

2.3 Bases neuropsicológicas del Lenguaje.

Según Webb y Adler (2010), entre otros autores, en el procesamiento del lenguaje intervienen cada una de las **áreas del cerebro** (el área temporal, el área occipital, el área frontal y el área parietal) y el **cuerpo calloso**, así como ambos **hemisferios cerebrales** (izquierdo y derecho).

Cada una de estas áreas cerebrales actúan de modo funcionalmente integrado mediante diversos subsistemas que involucran al hemisferio cerebral izquierdo en particular. La maduración del lenguaje y del habla en los primeros seis años de vida es fundamental. Si se ha realizado con una estructura que no ha sido organizada, el niño interpreta los significados con predominio global o de forma muy fragmentada. Por ello, es fundamental asegurar que los niños desarrollen en la etapa de educación infantil y de forma óptima, la función de las vías auditivas, ambos oídos y las actividades de codificación y asociación, distinguiendo dos tipos de estructuras reguladoras del lenguaje como son los componentes corticales (área receptiva y expresiva) y los componentes extracorticales (Ferré y Irabau, 2002).

En primer lugar, trataremos de aclarar la funcionalidad y estructura del **área receptiva**. Esta área se sitúa en la zona posterior del córtex e incluye los lóbulos temporales, occipitales y parietales. Esta zona es la responsable de la regulación del lenguaje comprensivo. En el **lóbulo temporal** se sitúan el área de Heschl y de Wernicke. **La circunvolución de Heschl** corresponde al área auditiva primaria encargada de la recepción de las palabras, que posteriormente serán codificadas en las áreas multimodales del lóbulo temporal. **El área de Wernicke** se localiza en la zona posterosuperior del lóbulo temporal izquierdo y su función es dotar de significado al lenguaje oral y escrito. En el **lóbulo occipital** se produce la identificación visual de las imágenes lingüísticas mientras que en el **lóbulo parietal** se integran los estímulos

visuales y auditivos, desempeñando la función de integración multimodal de la información sensorial que hace posible la comprensión del lenguaje lecto-escritor.

En segundo lugar, abordaremos las áreas que integran el **área expresiva**, situada en la zona del lóbulo frontal y encargada de la motivación lingüística y la articulación verbal de las palabras y de la escritura. Esta área supone el origen de la iniciativa para el desarrollo de cualquier tarea escrita de tipo expresivo y comprende el área prefrontal, el área de Broca y la corteza motora primaria. El **área prefrontal** es la especializada en los procesos motivacionales del lenguaje y genera las estrategias necesarias para el inicio de la comunicación verbal oral y escrita. En el **área de Broca** se produce la preparación de los programas motores que son necesarios para la correcta expresión del lenguaje oral y escrito, además de coordinar la actividad de los músculos que intervienen en la escritura y el habla. La **corteza motora primaria**, situada por delante de la cisura central del área prefrontal, es la encargada de iniciar los movimientos bucofonatorios para la pronunciación de palabras y los que guían la escritura.

A partir de 1970 se dio un gran avance en el establecimiento de las bases neuropsicológicas y las ciencias neurolingüísticas debido a las técnicas de neuroimagen, lo que permitió un mejor conocimiento de las bases neuropsicológicas del lenguaje y en especial el papel del cuerpo calloso en el lenguaje.

El **cuerpo calloso** posibilita la comunicación entre hemisferios permitiendo construir el lenguaje y comprender lo que oímos, elaborando una respuesta para poder comunicarnos con nuestros interlocutores, integrar todas las informaciones y mensajes, haciendo posible la elaboración de las ideas y de forma global el pensamiento y la comunicación.

El lóbulo temporal y parietal, junto al **cuerpo calloso**, permiten la interpretación de la escucha estereofónica, los procesos de codificación y decodificación de la palabra y la incorporación de nuevas percepciones de datos (Ferré y Aribau, 2008).

En el lenguaje hablado, además, el **hemisferio izquierdo** tiene un papel fundamental, dado que decodifica los grafogramas del lenguaje simbólico y la lectura fonética y analítica, aportando la primera interpretación del mensaje. Por ejemplo, el

funcionamiento general es que al escuchar la palabra “casa”, se evoca la codificación, la integración visual auditiva e inmediatamente después la representación mental del objeto.

El **hemisferio derecho**, por su parte, aporta la información referida al contexto. Capta e interpreta los ritmos, la armonía, las melodías y el contenido emocional del mensaje, relacionando la memoria vivencial y construyendo el significado para que nuestra conducta verbal o motriz pueda ser comprensiva, consecuente y adaptativa. El hemisferio derecho también aporta la imagen global de lo leído, interpreta lo decodificado porque como hemos dicho, contextualiza, relaciona, asocia y generaliza, de tal manera que interviene en la lectura ideográfica.

2.4 Teoría de las Inteligencias Múltiples.

La teoría de las Inteligencias Múltiples desarrollada por Howard Gardner (1983) se corresponde con un enfoque de la mente radicalmente novedoso que conduce a una visión muy diferente de la escuela. Se trata de una visión **pluralista** de la mente, que reconoce muchas facetas distintas de la cognición, que tiene en cuenta que las personas tienen diferentes potenciales cognitivos y que contrasta diversos estilos cognitivos. Por tanto, desde esta visión polifacética de la inteligencia se propone una escuela centrada en el individuo.

El papel de la escuela para el desarrollo múltiple es fundamental. Los/as maestros/as deberían ayudar a las personas a alcanzar los fines vocacionales y las aficiones que se adapten al particular aspecto de las inteligencias de cada individuo. La gente que recibe apoyo en este sentido, se siente más implicada y competente, más proclive a ayudar a la sociedad constructiva (Gardner, 2003).

El propio Gardner, al hablar de la escuela del futuro, lo hace sustentándola sobre dos hipótesis: 1) no todo el mundo tiene los mismos intereses, y 2) en la actualidad nadie puede llegar a aprender todo lo que hay que aprender. De este modo se hace necesario elegir lo que hacemos, queremos o podemos, en el caso de cada uno en particular y también en cuanto a las informaciones que permitan a los que están a cargo de otros hacer la elección conveniente.

Asimismo, Gardner (2003) señala una serie de funciones para los educadores para convertir su visión de escuela en una realidad: 1) intentar comprender las habilidades y los intereses de los estudiantes en la escuela (especialistas educadores); 2) ayudar a emparejar los perfiles de los estudiantes, sus objetivos e intereses, con contenidos curriculares concretos y determinados estilos de aprendizaje (el gestor estudiante-curriculum) y 3) emparejar a los estudiantes con las oportunidades de aprendizaje existentes en toda la comunidad (el gestor escuela-comunidad).

En definitiva, el objetivo del proceso escolar no es el de etiquetar a los alumnos desde edades tempranas sino más bien que la identificación de sus capacidades ayude a la hora de descubrir las experiencias que pueden beneficiar al niño, detectar lo antes posible los puntos débiles para poder establecer procedimientos de atención lo antes posible y buscar alternativas para cubrir las áreas que integran el currículum, de manera especial cuando se correspondan con alguna capacidad importante.

Para concluir este apartado, añadiremos la descripción de dichas inteligencias que eran en un principio siete y más tarde se unió una octava (Gardner, 1993). A continuación, se describe cada una de ellas (ver la Figura 1).

Figura 1. Inteligencias Múltiples (Gardner, 1999).



Inteligencia Lingüística. Es la capacidad que permite el uso y manejo de la fonética de una lengua como sistema simbólico y de expresión. Se empieza a desarrollar desde los primeros años de vida, desde la escuela infantil en la que el niño empieza a descubrir el significado de las palabras y a jugar con el lenguaje, describir objetos, expresar sentimientos o clasificar objetos a partir de la descripción verbal. Poetas, escritores, lingüísticas u oradores son personas que suelen tener este tipo de inteligencia de forma destacada. Los niños la manifiestan mostrando interés por escribir, leer, hacer juegos de palabras o contar historias.

Inteligencia lógico-matemática. Al igual que la inteligencia lingüística, también se desarrolla desde las primeras etapas, aunque el máximo desarrollo y consolidación se alcanza en la adolescencia y primeros años de edad adulta. Las personas que destacan en este dominio suelen manifestar un gusto especial por las combinaciones numéricas, el uso y experimentación de fórmulas, la resolución de problemas y de lógica, etc. Desde este punto de vista establecen relaciones entre objetos poco frecuentes en las demás personas. Los científicos, matemáticos, informáticos o ingenieros suelen ser personas con gran inteligencia matemática.

Inteligencia viso-espacial. Se refiere a la capacidad para formarse un modelo mental de un mundo espacial y operar usando este modelo. Este pensamiento espacial se inicia en su desarrollo muy pronto, en los primeros niveles de instrucción, siendo característico que aquellos que tienen una marcada tendencia espacial les guste aprender mediante imágenes, fotografías, diseñar, dibujar, representar desde diversas perspectivas, etc. Marineros, artistas o arquitectos son profesiones que requieren de una buena inteligencia viso-espacial.

Inteligencia corporal-cinestésica. Se refiere a la habilidad para controlar los movimientos del propio cuerpo, disponer y utilizar los objetos con destreza. Con el inicio del desarrollo motor en los primeros meses de vida se inicia su desarrollo. Desde pequeños, se puede mostrar actitud a partir del deseo y manifestaciones como saltar, correr, gesticular, etc. Algunas personas que destacan en este tipo de inteligencia son escultores, atletas, bailarines o cirujanos.

Inteligencia musical. Tiene que ver con la habilidad para discriminar, asimilar y expresar las diferentes formas musicales, así como apreciar y distinguir las características propias de los tonos, ritmos y timbres que diferencian los sonidos. A las personas dotadas con una buena musical les encanta tararear, cantar, entonar o silbar. Los mejores ejemplos de profesiones que requieren de esta inteligencia son músicos, cantantes o compositores.

Inteligencia interpersonal. Es la capacidad para entender a las otras personas. Quienes disponen de este tipo de inteligencia manifiestan la capacidad de comprender las motivaciones ante el trabajo, las características propias, las particularidades para optimizar el trabajo cooperativo, la mediación entre el grupo de iguales, la organización de eventos o el intervenir convenientemente en la mediación de los conflictos entre iguales. Líderes religiosos, políticos, vendedores o maestros son profesiones que destacan en este tipo de inteligencia.

Inteligencia intrapersonal. Hace referencia a la capacidad de formarse un modelo ajustado y cierto de uno mismo y de demostrar unas aptitudes destacadas para desenvolverse en la vida de manera brillante. Esta inteligencia implica conocer los aspectos internos del yo, así como los propios sentimientos, emociones y capacidades de autorreflexión. Las personas con este tipo de inteligencia se muestran independientes, son reflexivos y les gusta planificar y programar sus acciones y decisiones vitales.

Inteligencia naturalista. Se refiere a las habilidades que permiten a las personas comprender las características del mundo natural y desarrollarse eficazmente en él. Las personas con este tipo de inteligencia manifiestan un interés notable por los fenómenos naturales y las circunstancias esenciales que concurren en el mundo. Desde pequeños se desarrolla la observación y la exploración del mundo circundante en el que se identifican y categorizan los objetos naturales. Biólogos, arqueólogos, físicos o químicos poseen una inteligencia naturalista óptima.

2.5 *El proyecto Spectrum*

Los estudios realizados con anterioridad y que marcan un referente del que partir en esta investigación son las derivaciones de la **Teoría de Gardner** sobre la **escuela de las inteligencias múltiples** (Gardner, 1983). Concretamente, la evaluación de las inteligencias en el **Proyecto Spectrum** (Gardner, Feldman y Krechevsky, 1998), de acuerdo a sus aportaciones, implicaciones educativas, aplicación, beneficios y riesgos en contextos diferentes.

Por otra parte y también guardando especial relación con la evaluación de las inteligencias múltiples, tomaremos como punto de referencia **la evaluación portfolio** y su procedimiento.

El Proyecto *Spectrum* (Gardner y cols., 1998) es un trabajo de investigación y desarrollo curricular de tipo cooperativo y colaborativo que ofrece un enfoque diferente, con características propias del currículum y de la evaluación de la educación infantil y primaria. Su enfoque alternativo refuerza la importancia de la observación directa y sistemática del alumno/a para tratar de descubrir sus necesidades y puntos fuertes, siendo éstos los pilares del programa educativo individualizado dirigido a cada alumno/a (con sus propias características). A partir de estas premisas, se trata de hacer una propuesta curricular alternativa a la actual, centrada en la adquisición de destrezas básicas necesarias para desenvolverse en la sociedad de nuestros días (Feldman, 2000).

La técnica de **trabajo cooperativo** es también básica en los planteamientos de Gardner. De esta manera, cuando se refiere a los desafíos planteados por la educación, se señala que la mayor parte del aprendizaje y la evaluación del mismo se lleva a cabo de forma cooperativa: los estudiantes trabajan juntos en proyectos, participan en actividades significativas y acaban por sentir responsabilidad por su esfuerzo y el de sus compañeros. (Gardner, 2001).

Además, en el Proyecto *Spectrum* los niños/as aportan sus experiencias y conocimientos a través del pequeño grupo en el que interaccionan positivamente hacia la consecución de objetivos comunes (Gardner y cols, 1998). Esto les permite desarrollar sus habilidades lingüísticas y de expresión, la interacción social, el uso de vocabulario relacionado con el centro interés o proyecto encaminado y la expresión de ideas y

sentimientos.

El Proyecto *Spectrum* (Gardner y cols., 1998) incluye quince tareas diferentes que comprenden un amplio rango de especialidades. Su propósito era buscar señales tempranas de las ocho inteligencias mediante las evidencias en diversas competencias. Así, en lugar de observar las capacidades lingüísticas, se observa la habilidad de los niños/as para explicar una determinada acción, con un vocabulario adecuado, contar un cuento con fundamento y correcta expresión.

Entre los **beneficios** que aporta la evaluación *Spectrum* podemos señalar (Gardner, 2008):

- ✓ **Motiva** a los niños/as a través de **juegos significativos y contextualizados**.
- ✓ Difumina la línea entre **currículum y evaluación** integrando de una manera efectiva la evaluación en el programa educativo normal.
- ✓ Efectúa por medio de su método **mediciones de forma neutra**, utilizando instrumentos que observan directamente la inteligencia que está actuando.
- ✓ Sugiere que el niño/a puede aprovechar su **máximo potencial** para acceder a las distintas áreas aunque éstas sean difíciles.
- ✓ Surge con el objetivo de medir el perfil de las inteligencias que presentan los niños/as en sus primeros años de instrucción académica, valorando la realización de las **tareas y los estilos de trabajo** de cada uno para desarrollar la competencia en una o **varias áreas**.
- ✓ Cabe destacar su **carácter científico y práctico**. Científico porque persigue detectar de forma fiable las diferencias en edades tempranas y su valor predictivo. **Práctico** porque tanto familias como maestros pueden beneficiarse de la información aportada por la evaluación referida a las competencias cognitivas para el desarrollo posterior.
- ✓ En relación al estilo de trabajo, Gardner señala que describe la manera en que el niño interactúa con los **materiales** de un dominio en particular (por ejemplo el lingüístico en este caso, que es la habilidad que queremos desarrollar a partir del desarrollo de las inteligencias múltiples) así como la habilidad a la hora de **planificar la actividad y reflexionar sobre la tarea**, el nivel de **persistencia, la constancia o la especialidad** de las diferentes **áreas de trabajo**.

En relación a la aplicación del Proyecto *Spectrum* añadir que en el aula, el alumnado está rodeado de **materiales atractivos e interesantes** que evocan el uso de toda la **gama de inteligencias**. El objetivo es la estimulación directa de cada inteligencia y que de esta manera se observe y quede registrada, a partir del uso de materiales específicos y adaptados que se utilizan en función de lo que se pretenda trabajar y en función de las necesidades, posibilidades e interpretaciones de cada niño/a (Gardner, 1998).

Sin duda, una de las dificultades de aplicación de las acciones y actividades derivadas de la aplicación de este proyecto, incluida la evaluación del mismo, está en la **formación del maestro** (Feldman, 2000).

La **evaluación portfolio** (Quintana, 2000) es el procedimiento de **valoración de la competencia cognitiva** de los niños/as en su propio contexto de aprendizaje. Este proceso contextualizado trata de ser reflejo de la evaluación del alumnado e incluye estrategias para valorar estilos de trabajo y realización de actividades, así como observaciones de profesores para detectar y valorar destrezas, habilidades y actitudes manifestadas por el alumnado en el ámbito escolar o familiar.

Para finalizar, añadir que se pueden utilizar diferentes documentos para formalizar una adecuada evaluación del trabajo y las tareas realizados por el alumnado, como el registro de anécdotas, la carpeta de trabajo, las grabaciones de sonido o vídeo o las fotografías, las entrevistas con los alumnos, tests estandarizados, evaluaciones criterioles, tablas o gráficos.

Este trabajo fin de máster pretende fomentar el **área de “lenguajes: comunicación y representación”**. Por este motivo hemos tenido en cuenta el Proyecto *Spectrum*, especialmente las actividades apropiadas para medir las capacidades relacionadas con el lenguaje, como el vocabulario, el dominio del diálogo o la interacción social y la estructuración gramatical.

Al igual que el Proyecto *Spectrum*, presentaremos **estímulos visuales**, a partir de **pictogramas**, para valorar la capacidad de descripción de diferentes acontecimientos, acciones, objetos o ítems relacionados con los contenidos del curso. Valoraremos la capacidad de expresión y descripción de diferentes acontecimientos, sentimientos e ideas

a través del uso de pruebas para el alumnado del Proyecto Educativo del Portal Aragonés de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (*Aragonese Portal of Augmentative and Alternative Communication, ARASAAC*).

3. Marco metodológico

3.1 *Diseño*

En el presente trabajo se realizó un estudio no experimental descriptivo que evaluó y relacionó mediante análisis correlacional las áreas de comunicación y representación del lenguaje y las inteligencias múltiples en alumnos/as de la etapa de educación infantil.

El procedimiento a seguir fue el siguiente: previo al inicio de la recolección de datos por parte de la maestra, y dado que se trata de menores, se explicó a los padres y madres de cada niño y niña el objetivo del estudio, los principios éticos de autonomía, de confidencialidad y veracidad de la información y el derecho a retirarse cuando el alumno/a, padre, madre o representante legal lo considerara oportuno.

Tras proporcionar esta información, se obtuvo el consentimiento informado por escrito para participar en el estudio (Anexo 1).

Para la recolección de las variables de interés se utilizó el aula de infantil, los rincones de actividad, así como la sala de psicomotricidad. Desde el primer momento se intentó seguir el ritmo normal de la clase, en un ambiente seguro y relajado, evitando modificar el transcurrir diario en el aula y respetando cada una de sus particularidades en lo que a programación se refiere. Se respetó, por tanto, el quehacer de cada alumno sin modificar la situación especialmente. La recolección de datos fue realizada principalmente en el mes de Septiembre de 2014.

3.2 Variables e instrumentos aplicados.

Para la recolección de datos se utilizaron los siguientes instrumentos:

1) Escala Observacional de Desarrollo (Anexo 2). Evalúa las **bases funcionales** del lenguaje (bucofonatorias) a partir de ejercicios específicos como son: soplar por una pajita, soplar una vela, movimientos de la lengua en diferentes direcciones, articulación de fonemas y movilidad de la boca (abrir y cerrar). Toda observación queda registrada en la tabla (Anexo 2), especialmente aquellos aspectos destacables de mención. Por otra parte, también se evalúa el **uso funcional** del lenguaje en el aula especialmente a través del registro de observación de cada alumno/a en particular en momentos de juego en los diferentes rincones de actividad, mientras realizan actividades en el pupitre, mientras se está realizando la asamblea o la lectura de un cuento en el rincón de la biblioteca o en el recreo. Las variables evaluadas son el **vocabulario** utilizado por el alumnado, la **expresión de sus ideas y sentimientos**, la **comprensión oral** y el nivel de **interacción social** con el grupo. La puntuación en la escala de observación varía del 1 al 5, según grado de funcionalidad y desempeño.

2) Pruebas de Semántica del Portal Aragonés de Comunicación Aumentativa y Alternativa (ARASAAC) financiadas por el Fondo Social Europeo. Estas pruebas son muy útiles para evaluar el área de “lenguajes: comunicación y representación” en la etapa de educación infantil. Este proyecto consta de diversas pruebas que integran la evaluación y el desarrollo o compensación de diversos contenidos comunicativos y del lenguaje de la etapa infantil. Existen cuatro pruebas para la evaluación del lenguaje:

- **Prueba de Semántica 1:** evalúa el nivel de vocabulario y campos semánticos adquirido por el alumno/a a lo largo del curso y relativo a las distintas unidades didácticas que integran la programación didáctica anual
- **Prueba de Semántica 2:** evalúa el nivel de adquisición de contenidos relativos a conceptos básicos espaciales (cerca-lejos, muchos-pocos, encima-debajo), colores (rosa, amarillo, azul, verde) y conceptos básicos de tamaño (grande- pequeño, fino-delgado) que integran la programación didáctica del 2º ciclo de educación infantil.
- **Prueba de Semántica 3:** evalúa el nivel de relaciones correspondiente al área de

conocimiento del entorno (complementariedad, causa-efecto, semejanzas y diferencias, opuestos, pertenencia a campos semánticos, análisis, síntesis, definición, descripción).

- **Prueba de Semántica 4:** evalúa el nivel de comprensión y ejecución de órdenes. También evalúa la narración oral (con y sin apoyo visual), la identificación y comprensión de absurdos y el cierre gramatical.

Todas estas pruebas incluyen material que puede utilizarse impreso o en ordenador (con o sin pizarra digital) simplemente abriendo el documento o mediante capturas de pantalla. Estas mismas láminas pueden utilizarse para trabajar el vocabulario (léxico expresivo y la producción verbal inducida), mediante tareas de **denominación** y/o **designación**. Las hojas de registro, correspondientes a cada una de las láminas, nos permiten recoger los resultados de la evaluación inicial e ir anotando las adquisiciones en el momento en que se van produciendo (Anexo 3). El análisis de la exploración y las conclusiones, reflejadas en estas tablas, nos permite concretar, elaborar y describir el perfil lingüístico del alumno y establecer una continuidad entre el proceso de evaluación y de intervención. La tabla de registro de evaluación se valora con puntuaciones del 1 al 5, en donde el valor 1 señala ausencia y el valor 5 presencia satisfactoria de lo que se está afirmando.

En este trabajo se ha utilizado la **Prueba de Semántica 1** para evaluar el vocabulario general del alumnado que integra la muestra. Ésta, es una prueba que destaca por ser bastante sencilla en cuanto a forma y manera de aplicación y sirve para evaluar el ámbito del área “lenguajes: comunicación y representación”. Se pretende que este mismo material pueda ser utilizado para el entrenamiento (estimulación o reeducación). Por ello, se seleccionaron los pictogramas basados en el vocabulario básico que se estudió a lo largo del curso (Anexo 4). Al utilizar el mismo material para evaluar y ejercitar, es más fácil llevar un seguimiento de la evolución del alumnado en cada uno de los aspectos que necesitemos trabajar.

3) Test de Inteligencias Múltiples de Howard Gardner (Anexo 5). Se compone de ítems organizados en escalas medibles, que corresponden a las ocho inteligencias múltiples propuestas por Gardner (Gardner, 1999). Cada escala evalúa aspectos

cuantificables de cada inteligencia múltiple con una valoración del 1 al 5, en donde el valor 1 señala ausencia y el valor 5 presencia satisfactoria de lo que se está afirmando. Es decir, se valoran las afirmaciones realizadas de menor a mayor puntuación. En una tabla final, se recoge el resultado en valor porcentual según cada tipo de inteligencia.

- Escala 1: Inteligencia Lógica y Matemática.
- Escala 2: Inteligencia Lingüística.
- Escala 3: Inteligencia Física: Corporal y cinestésica.
- Escala 4: Inteligencia Espacial.
- Escala 5: Inteligencia Musical.
- Escala 6: Inteligencia Interpersonal.
- Escala 7: Inteligencia Intrapersonal.
- Escala 8: Inteligencia Naturalista.

3.3 Población y muestra.

Este estudio se llevó a cabo en un centro educativo de una población urbana de 223.500 habitantes del norte de España. Se trata de un colegio público de infantil y primaria situado en un barrio de la periferia urbana.

La muestra que participó en este trabajo estuvo compuesta por 30 alumnos de la etapa de 2º ciclo de educación infantil, concretamente 15 niños y 15 niñas de edades comprendidas entre los 5 y 5 años y medio. Los alumnos/as de la muestra pertenecen a familias de nivel socioeconómico medio. Su rendimiento escolar es bueno a excepción de un alumno que presenta un retraso simple del lenguaje a nivel oral. La muestra del estudio fue seleccionada procurando ciertos niveles de homogeneidad en el grupo. En el apartado Anexos del presente trabajo, pueden verse un par de fotografías en donde salen un niño y una niña en el momento de aplicación de las pruebas en el centro educativo. (Véase Anexo 6).

4. Resultados

En primer lugar, los resultados de las pruebas de evaluación de las bases funcionales del lenguaje descartaron la presencia de déficits en las bases bucofonatorias del lenguaje (ver la Tabla 3). Tanto niños como niñas realizaron correctamente los ejercicios de soplo (pajita y vela), articulación de fonemas o movilidad de la lengua y la boca. El niño con cierto retraso madurativo a nivel de lenguaje fue el único que presentó mayor problemática en el desempeño funcional de las distintas acciones

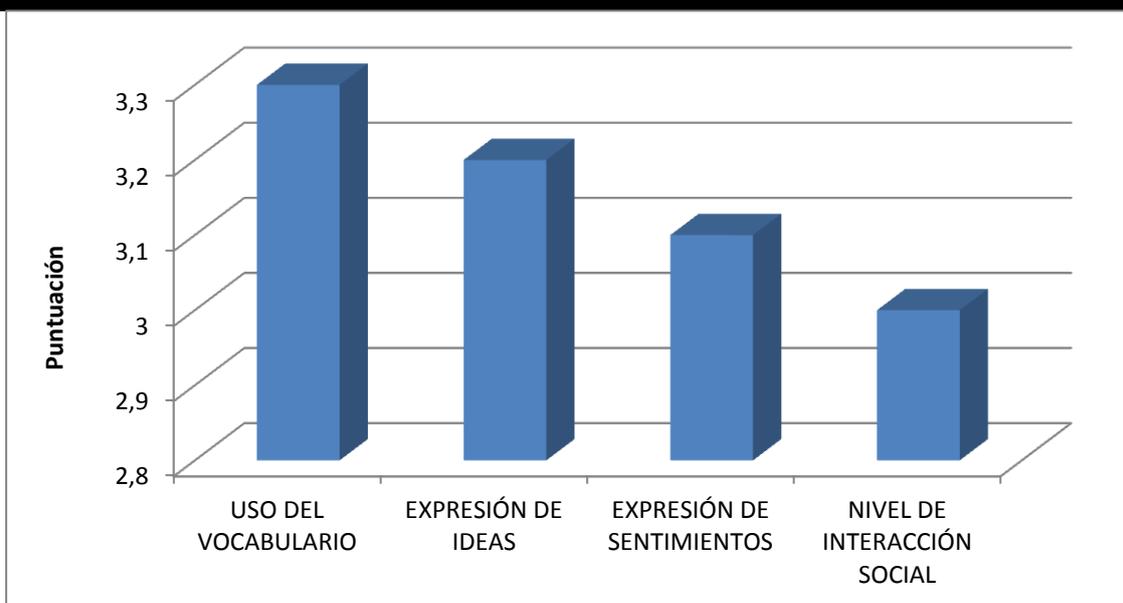
En la Tabla 3 se presentan la media, la desviación típica y el rango (mínimo y máximo) de las bases funcionales del lenguaje.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos de las bases funcionales del lenguaje.

| | <i>M</i> | <i>DT</i> | Min. | Max. |
|------------------------|----------|-----------|------|------|
| Uso vocabulario | 3,30 | 0,70 | 2 | 5 |
| Expresión ideas | 3,26 | 0,90 | 1 | 5 |
| Expresión sentimientos | 3,13 | 0,97 | 1 | 5 |
| Interacción social | 3,06 | 0,78 | 1 | 4 |
| Comprensión oral | 4 | 0,64 | 2 | 5 |

Resulta destacable la valoración más baja obtenida por la muestra de alumnos corresponde a la interacción social del grupo en general (3,06), seguida de la expresión de sentimientos (3,13; véase el Gráfico 1).

Gráfico 1



En la Tabla 4 se presentan la media, la desviación típica y el rango (mínimo y máximo) del nivel de vocabulario y campo semántico.

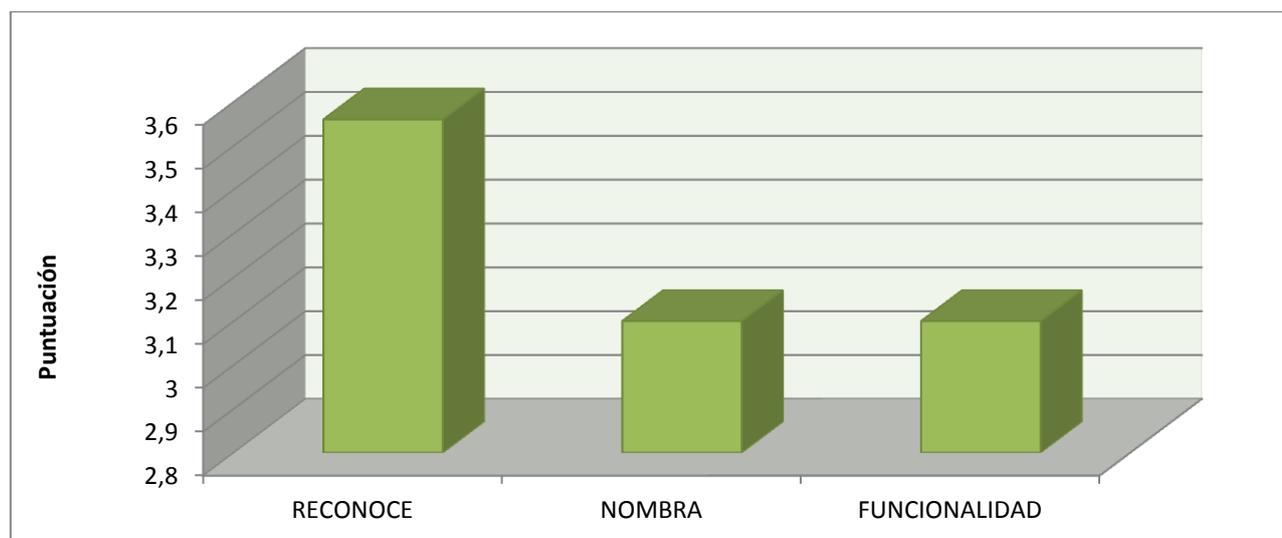
Tabla 4. Estadísticos descriptivos del nivel de vocabulario y campo semántico

| | <i>M</i> | <i>DT</i> | Min. | Max |
|---------------|----------|-----------|------|-----|
| Reconoce | 3,57 | 0,86 | 1 | 5 |
| Nombra | 3,10 | 0,84 | 1 | 5 |
| Funcionalidad | 3,10 | 0,844 | 1 | 5 |

Como se puede observar, los niños/as de la muestra obtienen valoraciones medias en relación a las habilidades lingüísticas que integran el área de “lenguajes: comunicación y representación” (véase el Gráfico 2), tales como el reconocimiento y comprensión del vocabulario/campos semánticos (tanto a nivel visual por medio del apoyo de pictogramas como auditivo, por medio de la comprensión de la palabra escuchada).

Igualmente, en esta prueba se pudo observar que los alumnos/as que nombran y utilizan el vocabulario con menor desempeño o incluso cometen fallos, se muestran inquietos y con baja tolerancia a la frustración.

Gráfico 2



En la Tabla 5 se presentan la media, la desviación típica y el rango (mínimo y máximo) de las inteligencias múltiples.

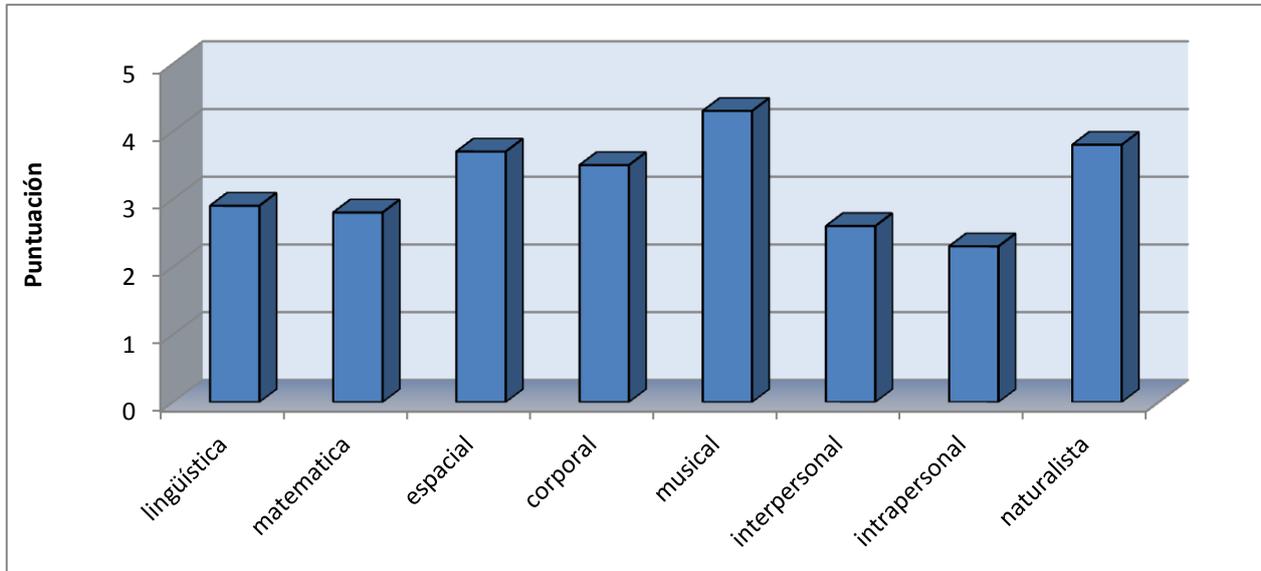
Tabla 5. Estadísticos descriptivos de las inteligencias múltiples

| Inteligencias | <i>M</i> | <i>DT</i> | Min. | Max. |
|----------------------|----------|-----------|------|------|
| Lingüística | 2,9 | 0,80 | 1 | 5 |
| Matemática | 2,83 | 0,70 | 2 | 4 |
| Espacial | 3,77 | 0,50 | 3 | 5 |
| Corporal-cinestésica | 3,57 | 0,50 | 3 | 4 |
| Musical | 4,37 | 0,49 | 4 | 5 |
| Interpersonal | 2,60 | 0,77 | 1 | 4 |
| Intrapersonal | 2,30 | 0,70 | 1 | 4 |
| Naturalista | 3,87 | 0,57 | 3 | 5 |

Como se puede observar, la inteligencia con mayor puntuación es la inteligencia musical con una puntuación media de 4,37, seguida de la inteligencia naturalista con una puntuación media de 3,87 (véase el Gráfico 3). La buena valoración la asociamos a la correcta estimulación musical y del entorno desde edades tempranas. En infantil, se está continuamente trabajando a partir de canciones, audiciones, videos, melodías con

diferentes ritmos e intensidades. Además a los niños/as les gusta especialmente experimentar con los distintos instrumentos musicales como son el tambor o la caja china y disfrutaban con las distintas producciones creativas que realizan.

Gráfico 3



Por su parte, resulta destacable mencionar que las dos inteligencias con menor puntuación son: la inteligencia intrapersonal, con una puntuación media de 2,30, seguida de la inteligencia interpersonal, con una puntuación media de 2,60.

Para examinar la relación entre las pruebas lingüísticas y las inteligencias múltiples, se llevaron a cabo correlaciones Rho de Spearman (dado que las variables no siguieron una distribución normal según la prueba de Shapiro-Wilk, $p_s < .009$).

En la Tabla 6 se presentan las correlaciones entre las pruebas lingüísticas y el cuestionario de inteligencias múltiples.

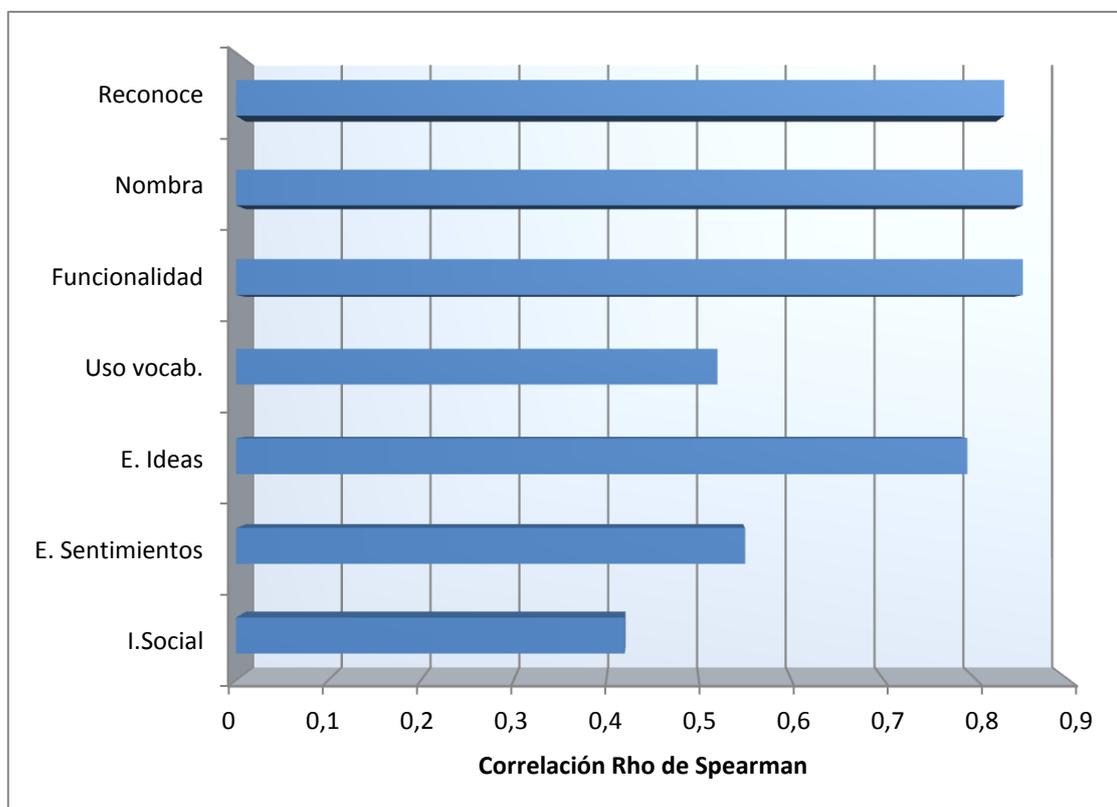
Tabla 6. Correlaciones Rho de Spearman entre pruebas lingüísticas y las IM

| | Lingüística | Lógico.matemática | Espacial | Corporal-cinestésica | Musical | Interpersonal | Intrapersonal | Naturalista |
|--|-------------|-------------------|----------|----------------------|---------|---------------|---------------|-------------|
| Vocabulario y campos semánticos | | | | | | | | |
| Reconoce | ,83** | ,46* | ,38* | ,08 | ,34 | ,58** | ,51** | ,71** |
| Nombra | ,85** | ,37* | ,37* | -,20 | ,39* | ,46* | ,53** | ,53** |
| Funcionalidad | ,85** | ,37* | ,37* | -,20 | ,39* | ,46* | ,53** | ,53** |
| Uso del lenguaje | | | | | | | | |
| Uso del vocabulario | ,52** | ,14 | ,09 | -,24 | ,17 | ,18 | ,22 | ,29 |
| Expresión de ideas | ,79** | ,35 | ,37* | -,12 | ,36* | ,55** | ,70** | ,48** |
| Expresión de sentimientos | ,55** | ,23 | ,13 | -,17 | ,03 | ,50** | ,41* | ,25 |
| Nivel de interacción social | ,42* | ,05 | ,05 | -,26 | ,19 | ,29 | ,34 | ,13 |

* $p < .05$ ** $p < .01$

Estas correlaciones mostraron **múltiples asociaciones** entre las áreas del lenguaje evaluadas y las inteligencias múltiples. Pero cabe destacar, por encima de las demás, la **inteligencia lingüística**, que se relacionó de forma positiva y significativa con todos los aspectos del lenguaje analizados en este estudio (véase el Gráfico 4).

Gráfico 4



De este modo, los análisis realizados en este trabajo sugieren que desarrollar en nuestros alumnos las inteligencias múltiples, especialmente la **lingüística**, puede repercutir favorablemente a **mejorar el área de “lenguajes: comunicación y representación”**, objetivo primordial de este trabajo.

5. Programa de Intervención Neuropsicológica

5.1 Presentación

En este apartado del trabajo se reflejan los aspectos tanto teóricos como prácticos que envuelven el programa de intervención cognitiva con base neuropsicológica y soporte informático que utilizaremos para el fomento de las habilidades lingüísticas, a partir del desarrollo múltiple de las inteligencias.

La sociedad del conocimiento supone la auténtica revolución y requiere de nuevas formas de pensar y hacer en lo que respecta a lo educativo y en especial a una nueva pedagogía. Actualmente, y dados los numerosos cambios del momento y los que vendrán en un futuro próximo, la escuela debe **adaptarse** y seguir existiendo como lugar donde las nuevas generaciones aprendan, socialicen y se desarrollen íntegramente por medio de la cultura y las nuevas tecnologías (Román y Márquez, 2002).

Nuestra meta es la educación de **calidad** y **equidad** desde los principios de inclusión, normalización, el trabajo cooperativo y la atención específica e individualizada de nuestro grupo de alumnos y alumnas.

Este trabajo intenta apoyar a la escuela como organización inteligente, pero sobre todo al alumnado y su conciencia, pues es el alumno/a el auténtico protagonista por su capacidad de aprendizaje y bajo los supuestos de la estructura formal de la inteligencia que caracteriza a los seres humanos, en el marco de la sociedad del conocimiento sobre la base de un paradigma sociocognitivo (Bolívar, 2000).

Además de trabajar las inteligencias múltiples, mediante este programa de intervención se trata de potenciar, por una parte, el uso de los recursos y materiales **tradicionales** como ejercicios o fichas específicas, actividades bucofonatorias diversas, peticiones, material visual (*flashcards* o *bits de inteligencia*) y *brainstorming*, así como el uso alternativo de **programas informáticos** que permitan a partir de la adecuación a las particularidades y necesidades de cada alumno/a, el avance en la consecución de las

capacidades de la etapa de educación infantil y los objetivos propuestos en materia educativa.

Existen programas de entrenamiento cognitivo que facilitan la intervención neuropsicológica y permiten mejoras del rendimiento educativo general del alumnado de infantil. Muchos han sido los programas estudiados a lo largo del Máster en Neuropsicología y Educación, en el que se encuentra el presente trabajo, tal y como son el Programa de Enriquecimiento Instrumental de Feuerstein (Feuerstein, Rand, Hoffman y Miller, 1980), el Programa de Inteligencia Aplicada de Sterberg (Sterberg y Kaufman, 2008) o el Programa PAR (problemas, analogías y relaciones) y REID (razonamiento espacial, inductivo y deductivo) de Román y Díez (1999). Todos ellos coinciden en la idea de una concepción de la inteligencia como algo mejorable por medio de la intervención educativa multidimensional, en lo cual se fundamenta nuestra investigación.

Mediante el programa propuesto se van a desarrollar las capacidades e inteligencias múltiples y en especial el fomento del área de “lenguajes: comunicación y representación” a través de una intervención cognitiva con base neuropsicológica y soporte informático.

Este programa de intervención está diseñado para la muestra que participó en este trabajo, formada por 30 niños y niñas de educación infantil, como se ha mencionado en apartados anteriores del trabajo. Concretamente 15 niños y 15 niñas, con un rendimiento constante y correcto en las diferentes evaluaciones del curso, de entre los cuales destaca un alumno con retraso del lenguaje a nivel de expresión oral que presenta mayor dificultad. La figura del profesor como mediador, por tanto, es fundamental durante todo el desarrollo del programa y la evaluación, con una base además de psicopedagógica y didáctica, también neuropsicológica.

Se parte del uso de la aplicación informática **Vocaliza** (Proyecto Comunica del Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón, I3A) de estimulación del lenguaje, de utilidad para la intervención en logopedia que permite trabajar con diferentes usuarios los niveles fonológico, semántico y sintáctico del lenguaje.

Hacemos uso también de **Prelingua** (Proyecto Comunica, I3A), que es un conjunto de aplicaciones para el desarrollo de habilidades básicas previas al acto comunicación. Se trabajan, de esta manera, los prerrequisitos del lenguaje: presencia/ausencia del

sonido, control de la intensidad, modulación del tono y vocalización a través de actividades motivadoras y con respuestas del tipo causa-efecto. Este recurso informático se utiliza fundamentalmente con el niño que presenta retraso simple del lenguaje a nivel de expresión y, en menor medida, de comprensión oral.

Por último, se hace uso del **Programa FÁCIL** (Factoría de Actividades Combinadas de Informática y Lengua, http://www.xtec.cat/%7Ejfonoll/facil/index_esp.htm) de Joaquín Fonoll, a modo de ampliación para aquellos alumnos que van más adelantados y destacan de manera significativa.

5.2 Objetivos

- Fomentar las habilidades lingüísticas y comunicativas que integran el área de “lenguajes: comunicación y representación” a partir del desarrollo multidimensional de las inteligencias.
- Desarrollar aspectos neuropsicológicos como la funcionalidad visual y auditiva, la percepción, la atención y la memoria.
- Mejorar la motricidad principalmente fina, la lateralidad y la orientación espacial.

5.3 Metodología

Comenzamos planteando que el ámbito de experiencia lingüística en educación infantil es muy amplio, abarca integradamente las diferentes formas de comunicación y representación: el lenguaje **verbal, artístico, corporal y audiovisual** y de las **tecnologías de la información y la comunicación**. Trabajar educativamente la comunicación implica potenciar las capacidades relacionadas con la recepción e interpretación de mensajes, y las dirigidas a emitirlos o producirlos, contribuyendo a mejorar la comprensión del mundo y la expresión original e imaginativa.

Consideramos que trabajar el lenguaje a través de una metodológica adecuada, a

partir del desarrollo multidimensional, beneficia la calidad de la enseñanza, la motivación del alumnado hacia el conocimiento, la resolución de conflictos e interacción social y el aumento de la creatividad en general.

En el aula pondremos en marcha una **metodología ecléctica**, principalmente activa, cooperativa y participativa, aunque también individualizadora, pues se pretende una enseñanza basada en las características y necesidades propias de cada uno de los alumnos y alumnas.

La metodología ecléctica permite el logro de objetivos más amplios, que otras metodologías, como las sintéticas o analíticas, en lo que se refiere a la enseñanza de la lengua, la lecto-escritura y en la adquisición de vocabulario y las habilidades lingüísticas desde la etapa infantil.

Por lo tanto, la tendencia ecléctica pretende vencer las limitaciones de los métodos más tradicionales (silábico, alfabético, fonético). Este método propicia la enseñanza aprendizaje de la lectura y la escritura de manera simultánea para alcanzar mayores niveles de lectoescritura. Mediante la elección de aspectos valiosos de los distintos métodos y de procedimientos pedagógicos y técnicas adecuados, puede organizarse un programa de enseñanza de la lectoescritura que permita el desarrollo de todas las capacidades de niños/as para hacer frente a las necesidades y particularidades de cada uno.

En síntesis el método ecléctico es el que se forma al tomar lo más valioso y significativo del método global y del resto de métodos con el propósito de facilitar las habilidades lingüísticas y de lectoescritura, permitiendo el logro de asociar la grafía de cada palabra con la idea que representa a través de imágenes.

La **Comunicación Aumentativa y Alternativa** que incluye la metodología ecléctica, integra los diversos **sistemas de símbolos**, tanto gráficos (fotografías, dibujos, pictogramas, palabras o letras) como gestuales (mímica, gestos o signos manuales). Los diversos sistemas de símbolos se adaptan a las necesidades de niños y niñas con edades y habilidades motrices, emocionales, cognitivas y lingüísticas muy dispares.

Los **productos de apoyo para la comunicación aumentativa y alternativa** incluyen

recursos tecnológicos de la información y la comunicación o TICs, como los comunicadores de habla artificial o los ordenadores personales y *tablets* con programas especiales que facilitan también la incorporación de los diferentes sistemas de signos pictográficos y ortográficos, así como diferentes formas de salida incluyendo la salida de voz. También se puede hacer uso de recursos no tecnológicos, como los tableros y los libros de comunicación tradicionales si se considerase oportuno.

Para acceder a los ordenadores, comunicadores, tableros o libros de comunicación existen diversas estrategias e instrumentos denominados genéricamente **estrategias y productos de apoyo para el acceso**, tales como los punteros, los teclados y ratones adaptados o virtuales o los conmutadores. Como maestros/as nos serviremos de ellos siempre y cuando sea necesario, pues favorecen de manera significativa el proceso de enseñanza y aprendizaje, permitiendo sea más cómodo, preciso y agradable.

Añadir también, que se hace uso del **juego** como elemento motivador de los aprendizajes y las ocho inteligencias, ya que consideramos que es a través del juego en la etapa infantil, a través de la participación en los **rincones de actividad** y los **centros de interés** como se favorece la creatividad. Además, el uso de recursos como las **nuevas tecnologías** de la educación, permitirán una mejora significativa de la calidad educativa de nuestro alumnado de una forma agradable y lúdica.

Además, a partir del juego se consigue aumentar la motivación por fases de producción. Para ello y en primer lugar se introduce la presentación de objetos cotidianos, seguido de los ejercicios de pronunciación y articulación de fonemas y por último las combinaciones de letras sílabas y palabras.

Cada una de las ocho inteligencias múltiples debe dominar un conjunto de habilidades y alcanzar un nivel competencial útil en la solución de problemas genuinos y cotidianos a los cuales los alumnos/as se enfrentan desde todas las materias (áreas o ámbitos de experiencia en la etapa infantil). Por ello, como educadores, se pueden programar actividades que trabajen las diferentes inteligencias y, principalmente, que favorezcan la funcionalidad de la **inteligencia lingüística**, relacionada con las **competencias del área de “lenguajes: comunicación y representación”** requeridas ya en el artículo 3 del R.D. 1630/2006, de 29 de diciembre, sobre la Educación infantil, siendo uno de sus principales objetivos contribuir a desarrollar en las niñas y los niños las capacidades que les permitan

desarrollar habilidades comunicativas en diferentes lenguajes y formas de expresión de manera progresiva y autónoma.

A continuación, se expone una tabla donde se recogen las distintas habilidades que pretendemos desarrollar a modo de competencias a adquirir y mejorar en nuestro alumnado, y en especial en el caso de nuestro alumno con retraso simple del lenguaje a nivel expresivo. En la Tabla 7 se reflejan por una parte, las habilidades y competencias a desarrollar que queremos fomentar entre nuestro alumnado y que integran la inteligencia lingüística y por otra parte, se incluye el área de actividades que conforman el programa de intervención neuropsicológica. Esto se realizará según los objetivos y contenidos curriculares del curso al que nos dirigimos 3º curso del 2º ciclo de educación infantil.

Tabla 7: Habilidades y competencias a desarrollar. Área de Actividades

| INTELIGENCIA LINGÜÍSTICA HABILIDADES Y COMPETENCIAS | AREA DE ACTIVIDADES |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Describir. <input type="checkbox"/> Narrar. <input type="checkbox"/> Observar y explorar. <input type="checkbox"/> Comparar. <input type="checkbox"/> Relatar y exponer. <input type="checkbox"/> Exponer sentimientos e ideas. <input type="checkbox"/> Sacar conclusiones. | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lengua española y extranjera (inglés). <input type="checkbox"/> Comunicación TIC y audiovisual. <input type="checkbox"/> Logopedia. <input type="checkbox"/> Animación a la Lectura. <input type="checkbox"/> Dramatizaciones/Teatros. <input type="checkbox"/> Lectoescritura. |

Las bases de nuestro programa de intervención neuropsicológica se centran en el desempeño de la actividad y colaboración del alumnado, el aprendizaje significativo y funcional, la motivación y el fomento de la inteligencia lingüística principalmente. A continuación pasamos a exponer cada aspecto.

-Actividad y colaboración/participación del alumnado. Para desarrollar un aprendizaje basado en el constructivismo y el aprendizaje significativo la actividad debe

ser planificada y programada desde la teoría de Howard Gardner (1993). La actitud del alumno es fundamental no es pasiva, sino que actúa, cuestiona y participa en su propio proceso de aprendizaje.

-Aprendizaje significativo y funcional, en el que los conocimientos que el alumno ya posee se relacionan de modo sustancial con otros nuevos presentados, que se asimilan y reconstruyen funcionalmente permaneciendo en el tiempo y siendo útiles para la vida diaria.

-Motivación y autoestima como pilar del proceso de aprendizaje, incluyendo tanto la motivación innata (curiosidad) como la adquirida, que es la propuesta por el profesorado y tiene que ver con su programación didáctica. Esto supone la facilitación del aprendizaje significativo y constructivista. Las actividades potencian las inteligencias múltiples y en especial el área de lenguajes pues es el ámbito de experiencia que queremos fomentar.

-La Inteligencia lingüística-verbal, tiene que ver con la habilidad para hablar, comprender, exponer, relatar, leer y escribir.

5.4 Actividades

A continuación, comenzamos con el desarrollo del Programa de Actividades. En este programa se trabaja por sesiones de un tiempo estimado de 30 a 60 minutos (depende del alumnado) e integra 10 sesiones que se corresponden con 10 actividades diferentes. Todas estas actividades están especialmente diseñadas para trabajar la **inteligencia lingüística**; no obstante, mediante las actividades se trabajan además otras inteligencias, que se especifican en cada actividad. Cada sesión se realiza una vez por semana, concretamente los viernes, y en horario escolar (después del recreo) durante los tres trimestres del curso escolar. Las diez actividades que forman el programa de intervención se llevan a cabo durante el primer trimestre escolar y se repiten posteriormente en el segundo y tercer trimestre.

ACTIVIDAD 1: YO HABLO Y TU ME ESCUCHAS.

OBJETIVOS: Posibilitar que los niños/s refuercen la lengua materna como base del aprendizaje múltiple y cooperativo.

MATERIALES: Piezas de madera y bloques en el rincón de construcciones. Cocinita en el rincón del juego simbólico. Puzzles. Plastilina. Ceras. Folios. Cartulinas.

DESARROLLO: La metodología de esta actividad consiste en hacer que los niños/as verbalicen lo que están haciendo durante el transcurso de la actividad en sí. Por ejemplo, mientras se hacen construcciones (inteligencia viso-espacial) decir lo que se está construyendo. Es muy importante que los niños/as hablen y respeten el turno de palabra, escuchen a su compañero/a y formulen preguntas si tienen curiosidad por saber más o dudan de algo en un momento determinado (inteligencia intrapersonal e interpersonal).

ACTIVIDAD 2: EL MAPA MENTAL

OBJETIVOS: Estimular el proceso mental de las acciones a realizar.

MATERIALES: Libro de ejercicios. Colores. Lápiz. Goma.

DESARROLLO: Se trata de una tarea de elaboración conjunta de actividades. Poder hacer un plan mental (inteligencia lógico-matemática) de acción es fundamental para la asimilación de los conocimientos y debe trabajarse desde la etapa infantil. Por ello, hacemos uso del aprendizaje guiado a través de las siguientes preguntas: ¿Cómo haremos esto?, ¿Para qué lo hacemos?, ¿Qué hacemos en primer lugar y al finalizar? Se trata, en definitiva, de organizar una secuencia lógica de acciones desde el inicio hasta el final y enseñar a los niños/as a pensar.

ACTIVIDAD 3: EL CUENTO AL REVÉS

OBJETIVOS: Utilizar un cuento para ampliar el vocabulario modificando el final.

MATERIALES: Un cuento infantil conocido.

DESARROLLO: Se trata de utilizar un cuento popular que todos conozcan como por ejemplo Caperucita Roja y modificar su final. Para ello, les damos pistas a los niños/as sobre que palabras o familia de palabras deben utilizar (*brainstorming*). Si estamos

trabajando los transportes y ya hemos estudiado las frutas, les decimos a los niños/as que deben hacer uso de la palabra bicicleta, coche, manzana y fresa para crear un final alternativo al ya conocido. Esta actividad es grupal y deben participar todos/as aportando ideas (inteligencia interpersonal).

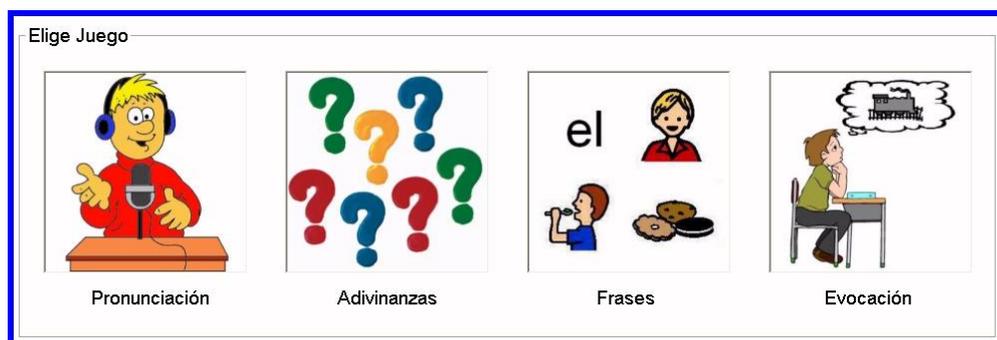
ACTIVIDAD 4: JUGANDO Y APRENDIENDO CON VOCALIZA

OBJETIVOS: Lograr que los alumnos/as superen los errores de pronunciación y mejoren su dicción a través de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

MATERIALES: Programa Vocaliza del Proyecto Comunica.

DESARROLLO: Realizar las diferentes actividades del menú del Programa Vocaliza: actividades de **pronunciación de palabras** que consisten en hacer repeticiones de las palabras que se escuchan en la audición; actividades de **construcción de frases** que consisten en partir de unas palabras y finalizar la frase con sentido y respetando la concordancia sustantivo y verbo; actividades de **adivanzas** (inteligencia lógico-matemática) en las que alumno/a debe dar respuesta a la adivinanza después de la escucha de una adivinanza determinada; y por último actividades de **evocación** que consisten en dar sentido a una situación determinada interpretando lo que está ocurriendo en la pantalla (inteligencia lógico-matemática e intrapersonal). A continuación se presenta una tabla (ver Tabla 2) con el menú de las diferentes actividades descritas.

Figura 2. Menú Programa Vocaliza. Área de Actividades



ACTIVIDAD 5: ¿CÓMO TE SIENTES?

OBJETIVOS: Expresar sentimientos, emociones y sensaciones personales.

MATERIALES: Una pelota.

DESARROLLO: Nos sentamos en el aula de psicomotricidad haciendo un círculo. La maestra tiene una pelota en la mano que es el objeto que indica la liberación de nuestras emociones. La pelota tiene que rotar de alumno en alumno (inteligencia corporal-cinestésica). El alumno/a que posea la pelota debe contestar a la pregunta ¿Cómo te sientes hoy y por qué? (inteligencia intrapersonal).

ACTIVIDAD 6: EL TEATRO INFANTIL

OBJETIVOS: Realizar dramatizaciones a partir de cuentos. Fomentar la cooperación.

MATERIALES: Disfraces. Pinturas de cara. Audiciones. Reproductor de música.

DESARROLLO: Se trata de realizar una dramatización grupal de un cuento elegido por todos/as los integrantes del grupo (inteligencia musical, corporal-cinestésica, visoespacial e interpersonal). Cada grupo está formado por un mínimo de seis y un máximo de ocho personas. Cada grupo realiza la dramatización del cuento elegido en el aula de psicomotricidad.

ACTIVIDAD 7: PRELINGUA Y LOS SONIDOS.

OBJETIVOS: Reconocer distintos tonos de voz e intensidades. Identificar la ausencia o presencia de sonido.

MATERIALES: Programa Prelingua.

DESARROLLO: Permite trabajar con diferentes usuarios, según necesidad, los prerrequisitos del lenguaje: presencia/ausencia del sonido, control de la intensidad, modulación del tono y vocalización. Es muy importante que los niños/as aprendan a reconocer los diferentes sonidos del entorno, las voces masculinas y femeninas o los sonidos de animales (inteligencia musical y naturalista).

ACTIVIDAD 8: LA MÚSICA Y EL DIBUJO

OBJETIVOS: Fomentar el gusto por el trazo y la música a través de la evocación e imaginación personales.

MATERIALES: Ceras. Folios. CD-ROM musical. Reproductor de música.

DESARROLLO: Esta actividad consiste en poner audiciones de música (inteligencia musical) de diferentes tipos (clásica, pop, rock, etc.) y dejar que los niños/as dibujen o creen dibujos a partir de lo que la música les hace sentir. Se trata de que conecten con la música del entorno próximo y desde sus propias emociones y lo expresen a través del trazo y el colorido (inteligencia viso-espacial e intrapersonal).

ACTIVIDAD 9: CONCORDANCIA

OBJETIVOS: Usar correctamente la concordancia entre el sustantivo y el verbo o adjetivo.

DESARROLLO: Se trata de dar una lista de palabras a los niños/as en la lengua materna (aunque también puede hacerse en inglés). Por ejemplo: Gato/a – comer – gracioso/a. Los niños/as deben realizar oraciones con sentido y correcto uso de la concordancia sustantivo – adjetivo – verbo.

ACTIVIDAD 10: DIVERSIÓN CON EL PROGRAMA FACIL

OBJETIVOS: Fomentar la lectoescritura.

MATERIALES: Programa FÁCIL.

DESARROLLO: Se trata de hacer uso de la aplicación informática del Programa FÁCIL (<http://www.xtec.cat/dnee/facil>) que integra actividades de discriminación auditiva, léxico, juegos de lengua y actividades de lectoescritura. Por ejemplo, hay una actividad que sirve para discriminar sonidos de diferentes objetos o situaciones de la vida cotidiana

Figura 3. Programa FÁCIL. Actividad Tipo a modo de Juego.



5.5 Evaluación

Con respecto a la evaluación debemos mencionar dos cuestiones de suma importancia. Por un lado, se aplica al alumnado y por otro a los procesos educativos.

1. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO DE LA CLASE: señala el grado en que se van alcanzando y adquiriendo las diferentes capacidades propuestas. Nos sirve a su vez, para orientar las medidas de refuerzo o adaptaciones curriculares necesarias del programa de desarrollo neuropsicológico. Los indicadores de evaluación deben ser entendidos como un instrumento flexible y aplicable que ha de ponerse continuamente en relación con las características y necesidades particulares de los alumnos/as de la muestra, así como sus posibilidades y situaciones personales. Teniendo en cuenta que los objetivos generales de la etapa de educación infantil y área no son directamente evaluables, ha sido necesario diseñar y partir de los objetivos didácticos y las actividades concretas de evaluación recogidos en la programación anual del presente curso. Estos objetivos son los encargados de guiar la actividad docente propia de la intervención educativa y constituyen el referente inmediato de la evaluación continua, formativa y sumativa.

2. EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS EDUCATIVOS: durante el proceso de enseñanza-aprendizaje que se integra en el programa de desarrollo neuropsicológico, debe realizarse una evaluación permanente del mismo, para poderlo reconducir en cualquier momento lo aspectos que funcionen o no. Esta tarea permite adecuar la acción del maestro a los desajustes que puedan surgir correspondientes al proceso educativo.

Debemos evaluar:

- La metodología.
- Las estrategias de evaluación.
- Los criterios de evaluación (grado alcanzado de las capacidades definidas en los objetivos generales de etapa y curso).
- Los objetivos propuestos y su grado de consecución en el desarrollo de las capacidades del alumnado.
- Los materiales y la adecuación de los espacios empleados: rincones, asamblea, biblioteca, así como las actividades propuestas.

5.6 Cronograma

A continuación se presenta un cronograma en el que se recogen por meses las actividades del programa de intervención neuropsicológica anteriormente explicadas y dirigidas a todo el alumnado que integra la muestra. Como se ha mencionado anteriormente, el programa se aplica trimestralmente y se repite 3 veces a lo largo del curso académico.

| | MES 1 | MES 2 | MES 3 |
|---------------------|-------|-------|-------|
| ACTIVIDAD 1 | X | X | X |
| ACTIVIDAD 2 | X | X | X |
| ACTIVIDAD 3 | X | | |
| ACTIVIDAD 4 | X | X | X |
| ACTIVIDAD 5 | X | X | X |
| ACTIVIDAD 6 | | | X |
| ACTIVIDAD 7 | X | X | X |
| ACTIVIDAD 8 | | X | |
| ACTIVIDAD 9 | | | X |
| ACTIVIDAD 10 | X | X | X |

6. Discusión y Conclusiones

El objetivo principal de este trabajo era fomentar el desarrollo de las inteligencias múltiples en la etapa de Educación Infantil para mejorar el área de “lenguajes: comunicación y representación”. Con este objetivo, se examinaron los niveles de las habilidades lingüísticas e inteligencias múltiples, así como sus inter-relaciones, en niños que de dicha etapa educativa.

En primer lugar, los resultados de las pruebas de evaluación de las bases funcionales del lenguaje muestran que ningún niño muestra deficiencias en las **bases bucofonatorias** del lenguaje, a excepción de un niño diagnosticado con un retraso simple del lenguaje a nivel oral, que tuvo mayor problemática a la hora de ejecutar las pruebas.

En segundo lugar, los niños/as de la muestra obtienen valoraciones medias en relación a las habilidades lingüísticas que integran el área de “lenguajes: comunicación y representación”, tales como el reconocimiento y comprensión del vocabulario/campos semánticos (tanto a nivel visual por medio del apoyo de pictogramas como auditivo, por medio de la comprensión de la palabra escuchada). Sin embargo, resulta destacable que la valoración más baja obtenida por la muestra de alumnos corresponde a la **interacción social**, seguida de la **expresión de sentimientos**. Estos problemas que se presentan en habilidades de interacción social y expresión de sentimientos, son probablemente debido al nivel evolutivo de la muestra y por tanto, es conveniente estimular al alumnado para que desarrollen potencialmente sus capacidades expresivas y habilidades sociales.

En tercer lugar, los análisis muestran que la inteligencia con mayor puntuación es la inteligencia **musical** seguida de la inteligencia **naturalista**. La buena valoración la asociamos a la correcta estimulación musical y del entorno desde edades tempranas.

Por último, en este estudio se muestra la existencia de múltiples asociaciones entre las áreas del lenguaje evaluadas y las inteligencias múltiples. Sin embargo, cabe destacar, por encima de las demás, la inteligencia **lingüística**. Estos resultados son congruentes con la teoría de las inteligencias múltiples (Gardner, 1983) que propone que

las diferentes inteligencias, aunque diferenciadas y especializadas en distintos contextos y habilidades, trabajan de forma compleja interactuando entre sí.

De este modo, los análisis realizados en este trabajo sugieren que desarrollar en nuestros alumnos las inteligencias múltiples, especialmente la lingüística, puede repercutir favorablemente a mejorar el área de “lenguajes: comunicación y representación”, objetivo primordial de este trabajo. Como consecuencia, se presenta un **programa de intervención neuropsicológica** acorde con los planteamientos y resultados presentados en el trabajo, diseñado para mejorar las habilidades lingüísticas de alumnos de Infantil mediante el desarrollo de las inteligencias múltiples, especialmente la lingüística.

6.1 Limitaciones.

Durante la realización de este trabajo nos hemos encontrado con diversas limitaciones.

En primer lugar, es importante mencionar que se debería de haber realizado una **evaluación neuropsicológica** completa a los niños que participaron en el estudio. Esto permitiría, en caso de encontrar cierta deficiencia o dificultad en alguna variable cognitiva en alguno/s de los alumnos, dedicar una atención más personalizada tanto en la **evaluación** de las variables investigadas en este trabajo como en el **diseño de las actividades** del programa de intervención. Además, esta evaluación completa también posibilitaría examinar la influencia de otros procesos neuropsicológicos sobre las variables de interés de este estudio.

En segundo lugar, el relativamente bajo número de alumnado que integra la muestra experimental (30 alumnos/as) no permite afirmar con rotundidad que las conclusiones de este estudio puedan ser generalizables a otras poblaciones. Futuras investigaciones con un número mayor de participantes en la muestra experimental pueden poner a prueba los resultados hallados en este trabajo para poder confirmar la existencia de relaciones entre las inteligencias múltiples y las habilidades lingüísticas.

Por último, cabe hacer referencia a un aspecto problemático en el proceso de investigación: la dificultad para acceder al alumnado. La colaboración de las familias es

esencial para llevar a cabo la investigación y, por ello, han de ser informadas de los múltiples beneficios que la investigación ofrece para aumentar el conocimiento científico y posibilitar avances en la educación de los niños/as en la etapa infantil.

6.2 Prospectiva.

A modo de futuras líneas de trabajo relacionadas con el presente Trabajo Fin de Máster añadir que es recomendable que se realice un mayor número de investigaciones posteriores para establecer teorías educativas más fiables sobre la valoración y el desarrollo de las habilidades lingüísticas y las inteligencias múltiples en el alumnado de la etapa infantil.

También se recomienda en el futuro el uso de **actividades motivadoras** para realizar la evaluación —de aspectos relacionados con la semántica y el vocabulario o las habilidades de expresión oral y narración— de una manera más **dinámica y lúdica**, como son aquellas que propician la animación a la lectura a través de cuentacuentos y teatro.

Asimismo, se propone que subsiguientes investigaciones utilicen medidas de evaluación diferentes a las utilizadas en el presente trabajo para descartar posibles **efectos del instrumento de medida**. Se pueden emplear, por ejemplo, las escalas de observación a partir de actividades diseñadas por Gardner y colaboradores en el Proyecto *Spectrum* (2008).

Por último, mencionar que resulta interesante implantar un periodo de aplicación del Programa Neuropsicológico de al menos un trimestre para averiguar si su diseño y temporalidad sirven para conseguir los objetivos generales y específicos propuestos y, en definitiva, fomentar las habilidades lingüísticas y el desarrollo integral y multidimensional de las ocho inteligencias múltiples en el alumnado de la muestra.

7. Bibliografía

- Bates, E. (1976). *Language and context: The acquisition of pragmatics*. New York: Academic Press.
- Bolivar, A. (2000). *Los centros educativos como organizaciones que aprenden*. Madrid: La Muralla.
- Carston, R. (2002). Linguistic meaning, communicated meaning, and cognitive pragmatics. *Mind & Language*, 17, 127-148. <http://dx.doi.org/10.1111/1468-0017.00192>
- Chomsky, N. (1957), *Estructuras sintácticas*. México: Siglo XXI, 1974.
- Feldman, D. (2000). *El Proyecto Spectrum*. Tomo I: *Construir sobre las capacidades*. Madrid: Morata.
- Ferre, J.; Irabau, E. (2002). *El desarrollo neurofuncional del niño y sus trastornos*. Barcelona: Lebón.
- Feuerstein, R., Rand, Y., Hoffman, M. y Miller, R. (1980). Programa de enriquecimiento instrumental. Madrid: Instituto Superior S. Pío X, Bruño, 1995, 1998.
- Fishman, J. (1968). *Sociolinguistic perspective on the study of bilingualism*. *Linguistic*, 39, 21-49.
- Fradd, S.H. (1999). *Developing a language-learning framework for preparing Florida's Multilingual work force*. Tallahassee, FL: Florida Department of Education.
- Gardner, H. (1987) *Estructuras de la Mente: La Teoría de las Inteligencias Múltiples*. México: Fondo de Cultura.
- Gardner, H. (1983, 1993). *Frames of Mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books. The second edition was published in Britain by Fontana Press.
- Gardner, H. (1993). *Inteligencias: la teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H., Feldman, D. y Krechevsky, M. (1998). *Project Spectrum: Early learning activities*. New York: Teachers College Press.

- Gardner, H. (1998). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*, Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (1999). *La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (2003). *La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el siglo XXI*, Barcelona: Paidós.
- Gardner, H (2008). *El proyecto Spectrum (III)*. Madrid: Morata.
- Halliday, M. (1975). *Learning how to mean: Explorations in the development of language*. London: Edward Arnold.
- Halliday, M.A.K. (1979). *El lenguaje como semiótica social*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Hernández, A. (1995). *Nueva sintaxis de la lengua española (Sintaxis onomasiológica del contenido a la expresión)*. Salamanca, Ediciones Colegio de España.
- Langdon, H.W. (1992). Language communication and sociocultural patterns. In H.W. & L.L.Cheng (Eds.), *Hispanic children and adults with communicative disorders: Assessment and intervention* (pp.99-131). Gaithersburg, MD: Aspen Publishing.
- Leinonen, E, N. Ryder, M. Ellis and C. Hammond (2003) "The use of context in pragmatic comprehension by specifically language-impaired and control children." *Linguistics* 41(2): 407-423. <http://dx.doi.org/10.1515/ling.2003.014>
- Luria, A. (1974). *El cerebro en acción*. Barcelona: Fontanella.
- Roman, M. y Diez, E. (2005). *Diseños Curriculares de Aula en el marco de la sociedad del conocimiento*. Madrid: Eos.
- Rosell Clari, V. (1993). *Programa de estimulación del lenguaje oral en educación infantil*. Archidona (Málaga): Aljibe.
- Saussure, F. (1983). *Curso de lingüística general*. Madrid: Alianza Editorial.
- Sternberg, R.J, Kaufman, J.C y Grigorenko, E.L. (2008). *Inteligencia aplicada*. Madrid: TEA Ediciones. <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511611445>

Vygotsky, L. (1934). *Lenguaje y pensamiento*. Barcelona: Paidós.

Webb, W. y Adler, R. (2010) *Neurología para el logopeda*. Amsterdam. Elsevier.

Westby, C.E. (1990). The role of speech-language pathologist in whole language. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 21: 228-237..<http://dx.doi.org/10.1044/0161-1461.2104.228>

8. Anexos

Anexo 1. Autorización para participar en la investigación.



Anexo de aceptación y autorización para la realización de la investigación del proyecto fin de Máster en el centro educativo

TITULACIÓN: MÁSTER EN NEUROPSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN.

TRABAJO FIN DE MÁSTER: DESARROLLO DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES EN LA ETAPA DE EDUCACIÓN INFANTIL PARA FOMENTAR E INCREMENTAR LAS HABILIDADES LINGÜÍSTICAS.

El alumno/a BELÉN RODRÍGUEZ MENÉNDEZ, con DNI nº 09447037V, estudiante de la titulación MÁSTER EN NEUROPSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN en la UNIR realizará su investigación del Trabajo Fin de Máster en el C.P. POETA ÁNGEL GONZÁLEZ.

Firmado por el director del centro:

DNI 09.366.0894

Firmado por el alumno:

DNI



- Todos los campos son obligatorios y es necesario el sello del centro para poder validar el documento.

Anexo Aceptación UNIR.

Anexo 1. Autorización para participar en la investigación.



MODELO DE AUTORIZACIÓN PARA PADRES, MADRES Y TUTORES PARA LA PARTICIPACIÓN EN UNA INVESTIGACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER

D/Dña.....,padre, madre, tutor o tutora del alumno o de la alumna....., AUTORIZO a mi hijo o hija a la participación en la investigación del Trabajo Fin de Máster en Neuropsicología y Educación sobre el Desarrollo de las Inteligencias Múltiples en la Etapa Infantil para Fomentar e Incrementar las Habilidades Lingüísticas.

EL PADRE, MADRE, TUTOR O TUTORA

Fdo:

Anexo 2. Escala observacional de desarrollo.

| 1) BASES FUNCIONALES DEL LENGUAJE | | | | | SUMA DE PUNTUACIONES : |
|---|--------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| REGISTRO DE OBSERVACIÓN POR ALUMNO/A | | | | NOMBRE DEL ALUMNO: | |
| PUNTUACIÓN DE 1 A 5 SEGÚN FUNCIONALIDAD | | | | | |
| SOPLAR POR UNA PAJITA | SOPLAR UNA VELA | MOVIMIENTO DE LA LENGUA | ARTICULACIÓN DE FONEMAS | MOVILID. DE LA BOCA (ABRIR Y CERRAR) | |
| | | | | | |
| 1) USO DEL LENGUAJE (ESCALA VERBAL) | | | | | SUMA DE PUNTUACIONES: |
| REGISTRO DE OBSERVACIÓN POR ALUMNO/A | | | | NOMBRE DEL ALUMNO: | |
| PUNTUACIÓN DE 1 A 5 SEGÚN FUNCIONALIDAD | | | | | |
| USO CORRECTO DEL VOCABULARIO DE LA UD | EXPRESIÓN DE IDEAS | EXPRESIÓN DE SENTIMIENTOS | NIVEL DE INTERACCIÓN SOCIAL | COMPENS. DE FRASES | |
| | | | | | |

Anexo 3. Prueba de vocabulario y campo semántico.

Hoja de registro.

**PRUEBA PARA MEDIR EL NIVEL DE VOCABULARIO
Y CAMPO SEMÁNTICO.**

Baremación de la Escala Observacional del 1 al 5.

PRUEBA SEMÁNTICA 1: USO DE PICTOGRAMAS

Procedencia: ARASAAC

http://www.catedu.es/arasaac/materiales.php?id_material=1019

| REGISTRO DE VOCABULARIO | | ALUMNO/A: | |
|-------------------------|----------|-----------|---------------|
| EL CUERPO (ACCIONES) | | NIVEL: | FECHA: |
| PALABRAS | RECONOCE | NOMBRA | FUNCIONALIDAD |
| Andar | | | |
| Bailar | | | |
| Beber | | | |
| Caerse | | | |
| Comer | | | |
| Beber | | | |
| Columpiarse | | | |
| Correr | | | |
| Desnudarse | | | |
| Dormir | | | |
| Empujar | | | |
| Jugar | | | |
| Hablar | | | |
| Lavarse | | | |
| Levantarse | | | |
| Llorar | | | |
| Mirar | | | |
| Oler | | | |
| Oír | | | |
| Peinarse | | | |
| Reír | | | |
| Saltar | | | |
| Sentarse | | | |
| Toser | | | |
| Vestirse | | | |

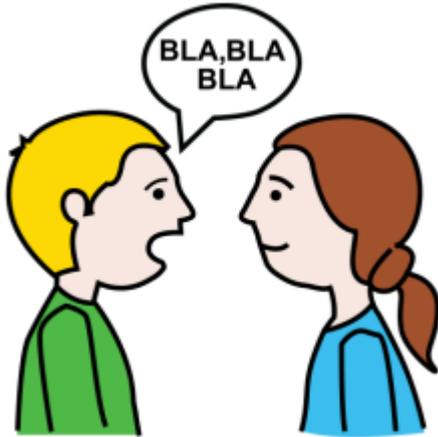
Anexo 4. Prueba de vocabulario y campo semántico.

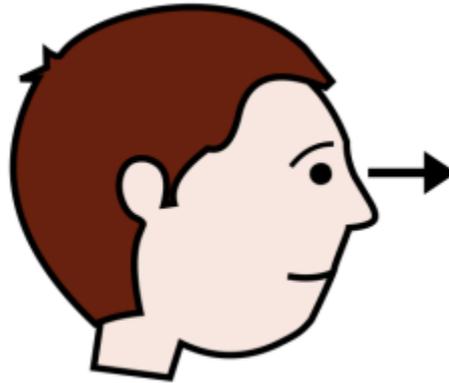
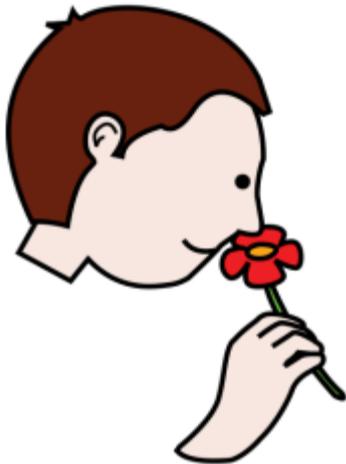
Pictogramas.

DESIGNACIÓN: "Señala..."

DENOMINACIÓN: ¿Qué hace?









Anexo 5. Prueba test de evaluación de las inteligencias múltiples.

Nos encontramos ante el test de inteligencias múltiples (adaptado a la edad del alumnado) y basado en el test de inteligencias múltiples de Howard Gardner y enfocado en el juego de los niños y niñas, en el rincón de actividad o mientras hacen uso de los recursos tic. Esta prueba será pasada a los 30 alumnos y alumnas de educación infantil que conforman la muestra.

Cada instrumento evalúa una inteligencia múltiple empleando una escala de 1 a 5, en donde el valor 1 señala ausencia y el valor 5 presencia satisfactoria de lo que se está afirmando. Es decir, se valorarán las afirmaciones realizadas de menor a mayor puntuación.

| INTELIGENCIA LÓGICA Y MATEMÁTICA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| Hace muchas preguntas acerca del funcionamiento de las cosas | | | | | |
| Hace operaciones aritméticas mentalmente con mucha rapidez | | | | | |
| Disfruta las clases de matemáticas | | | | | |
| Le interesan los juegos de matemáticas en computadoras | | | | | |
| Le gustan los juegos y rompecabezas que requieran de la lógica | | | | | |
| Le gusta clasificar y jerarquizar cosas | | | | | |
| Piensa en un nivel mas abstracto y conceptual que sus compañeros | | | | | |
| Tiene un buen sentido de causa y efecto | | | | | |
| PUNTAJE TOTAL=..... | | | | | |
| Ahora multiplica el puntaje total..... por 2.5=.....% | | | | | |

| INTELIGENCIA LINGÜÍSTICA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|
| Para su edad, escribe mejor que el promedio | | | | | |
| Cuenta bromas y chistes o inventa cuentos increíbles | | | | | |
| Tiene buena memoria para los nombres, lugares, fechas y trivialidades | | | | | |
| Disfruta los juegos de palabras | | | | | |
| Disfruta leer libros | | | | | |
| Escribe las palabras correctamente | | | | | |
| Aprecia las rimas absurdas, ocurrencias, trabalenguas, etc. | | | | | |
| Le gusta escuchar la palabra hablada (historias, comentarios en la radio, etc.) | | | | | |
| Tiene buen vocabulario para su edad | | | | | |
| Se comunica con los demás de una manera marcadamente verbal | | | | | |
| PUNTAJE TOTAL=..... | | | | | |
| Ahora multiplica el puntaje total..... por 2=.....% | | | | | |

| INTELIGENCIA FÍSICA Y CENESTÉSICA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|
| Se destaca en uno o más deportes | | | | | |
| Se mueve o está inquieto cuando está sentado mucho tiempo | | | | | |
| Imita muy bien los gestos y movimientos característicos de otras personas | | | | | |
| Le encanta desarmar cosas y volver a armarlas | | | | | |
| Apenas ve algo, lo toca todo con las manos | | | | | |
| Le gusta correr, saltar, moverse rápidamente, brincar, luchar | | | | | |
| Demuestra destreza en artesanía | | | | | |
| Tiene una manera dramática de expresarse | | | | | |
| Manifiesta sensaciones físicas diferentes mientras piensa o trabaja | | | | | |
| Disfruta trabajar con plastilina y otras experiencias táctiles | | | | | |
| PUNTAJE TOTAL=..... | | | | | |
| Ahora multiplica el puntaje total..... por 2=.....% | | | | | |

| INTELIGENCIA INTERPERSONAL | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| Disfruta conversar con sus compañeros | | | | | |
| Tiene características de líder natural | | | | | |
| Aconseja a los amigos que tienen problemas | | | | | |
| Parece tener buen sentido común | | | | | |
| Pertenece a clubes, comités y otras organizaciones | | | | | |
| Disfruta enseñar informalmente a otros niños | | | | | |
| Le gusta jugar con otros niños | | | | | |
| Tiene dos o más buenos amigos | | | | | |
| Tiene un buen sentido de empatía o interés por los demás | | | | | |
| Otros buscan su compañía | | | | | |
| PUNTAJE TOTAL=..... | | | | | |
| Ahora multiplica el puntaje total..... por 2=.....% | | | | | |

| INTELIGENCIA MUSICAL | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Se da cuenta cuando la música esta desentonado o suena mal | | | | | |
| Recuerda las melodías de las canciones | | | | | |
| Tiene buena voz para cantar | | | | | |
| Toca un instrumento musical o canta en un coro o algún otro grupo | | | | | |
| Canturrea sin darse cuenta | | | | | |
| Tamborilea rítmicamente sobre la mesa o escritorio mientras trabaja | | | | | |
| Es sensible a los ruidos ambientales (p.ejem. La lluvia sobre el techo) | | | | | |
| Responde favorablemente cuando alguien pone música | | | | | |
| PUNTAJE TOTAL=..... | | | | | |
| Ahora multiplica el puntaje total..... por 2.5=.....% | | | | | |

| INTELIGENCIA INTERPERSONAL | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|
| Disfruta conversar con sus compañeros | | | | | |
| Tiene características de líder natural | | | | | |
| Aconseja a los amigos que tienen problemas | | | | | |
| Parece tener buen sentido común | | | | | |
| Pertenece a clubes, comités y otras organizaciones | | | | | |
| Disfruta enseñar informalmente a otros niños | | | | | |
| Le gusta jugar con otros niños | | | | | |
| Tiene dos o más buenos amigos | | | | | |
| Tiene un buen sentido de empatía o interés por los demás | | | | | |
| Otros buscan su compañía | | | | | |
| PUNTAJE TOTAL=..... | | | | | |
| Ahora multiplica el puntaje total..... por 2=.....% | | | | | |

| INTELIGENCIA INTRAPERSONAL | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Demuestra sentido de independencia o voluntad fuerte | | | | | |
| Tiene un concepto practico de sus habilidades y debilidades | | | | | |
| Presenta buen desempeño cuando esta solo jugando o estudiando | | | | | |
| Lleva un compás completamente diferente en cuanto a su estilo de vida y aprendizaje | | | | | |
| Tiene un interés o pasatiempo sobre el que no habla mucho con los demás | | | | | |
| Tiene un buen sentido de autodisciplina | | | | | |
| Prefiere trabajar solo | | | | | |
| Expresa acertadamente sus sentimientos | | | | | |
| Es capaz de aprender de sus errores y logros en la vida | | | | | |
| Demuestra un gran amor propio | | | | | |
| PUNTAJE TOTAL=..... | | | | | |
| Ahora multiplica el puntaje total..... por 2=.....% | | | | | |

| INTELIGENCIA NATURALISTA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|
| Visita con frecuencia ámbitos culturales, científicos y naturales. | | | | | |
| Aprovecha oportunidades para observar, identificar, interactuar con objetos, plantas o animales y encargarse de su cuidado. | | | | | |
| Clasifica objetos según sus características. | | | | | |
| Siente necesidad de entender cómo funcionan las cosas | | | | | |
| Reconoce patrones de semejanza o diferencia entre miembros de una misma especie o clases de objetos. | | | | | |
| Le interesa la forma en que cambian y evolucionan los sistemas. | | | | | |
| Tiene interés por utilizar herramientas de observación para estudiar organismos o sistemas. | | | | | |
| Desarrollaría nuevas teorías acerca de los ciclos vitales de la flora y la fauna. | | | | | |
| Demuestra interés por las carreras de biología, ecología, medicina, química, zoología, ingeniería forestal o botánica. | | | | | |
| Le gusta explorar | | | | | |
| PUNTAJE TOTAL=..... | | | | | |
| Ahora multiplica el puntaje total..... por 2=.....% | | | | | |

| INTELIGENCIA ESPACIAL | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| Presenta imágenes visuales nítidas | | | | | |
| Lee mapas, gráficos y diagramas con mas facilidad que el texto | | | | | |
| Fantasea más que sus compañeros | | | | | |
| Dibuja figuras avanzadas para su edad | | | | | |
| Le gusta ver películas, diapositivas y otras presentaciones visuales | | | | | |
| Le gusta resolver rompecabezas, laberintos y otras actividades visuales similares | | | | | |
| Crea construcciones tridimensionales avanzadas para su nivel (juegos tipo Playgo o Lego) | | | | | |
| Cuando lee, aprovecha mas las imágenes que las palabras | | | | | |
| Hace grabados en sus libros de trabajo, plantillas de trabajo y otros materiales | | | | | |
| PUNTAJE TOTAL=..... | | | | | |
| Ahora multiplica el puntaje total..... por 2.2=.....% | | | | | |

Anexo 6. Aplicación de las pruebas en el centro educativo.

