



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Curso 2017-2018



**UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN: ESTUDIO DE LAS INTELIGENCIAS
MÚLTIPLES EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

Autor: Andrea Puente Salas



Trabajo Fin de Grado

Grado Educación Primaria

Facultad de Ciencias de la Educación

RESUMEN

En este Trabajo fin de Grado denominado "Un proyecto de intervención: estudio de las Inteligencias Múltiples en Educación Primaria" se realiza un análisis de tal teoría para luego centrarse en dos inteligencias de las que más carecen los alumnos de un grupo de sexto de primaria: la lingüística y la lógico-matemática, detectadas ambas tras la aplicación de un cuestionario.

Se trata de una teoría importante que no es llevada a la práctica habitualmente, sin embargo con ella se puede potenciar cada una de las inteligencias utilizando diferentes métodos. El estudio de la misma se realizará mediante una introducción del tema, donde se considerará a Gardner, como fundador de la teoría de las inteligencias múltiples; además se presentará una justificación del tema en la que se reivindica la importancia de conocer tal teoría. Se describirán algunos aspectos de cada inteligencia y se desarrollarán algunos puntos importantes desde perspectivas diferentes. A continuación, se llevará a cabo un análisis de necesidades para conocer los puntos fuertes y débiles del contexto escolar en el que se lleva a cabo el programa. Se tendrá en cuenta los objetivos de las inteligencias que se van a desarrollar y del programa, en general, con la metodología que se va a utilizar. También constará de una evaluación para comprobar la consecución del programa y una temporalización para esquematizar las sesiones y actividades que se llevan a cabo, estas últimas se desarrollarán en el diseño de intervención. Por último, se incluyen las conclusiones que se han extraído durante la elaboración del trabajo.

Descriptores: *Programa de intervención, inteligencias múltiples, inteligencia lingüística, inteligencia lógico-matemática, educación primaria.*

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. JUSTIFICACIÓN.....	2
3. MARCO TEÓRICO.....	3
3.1. Concepto.....	3
3.2. Tipos de inteligencias.....	4
3.3. Comparativa de competencias e inteligencias.....	6
3.4. Importancia de las IM en la escuela.....	6
3.5. Cómo trabajar IM en el aula.....	7
4. ANÁLISIS DE NECESIDADES Y PRIORIZACIÓN DE LAS MISMAS.....	9
5. OBJETIVOS.....	11
5.1. Generales.....	11
5.2. De área.....	12
5.3. Específicos.....	14
6. METODOLOGÍA.....	14
7. POBLACIÓN BENEFICIARIA DEL PROGRAMA.....	15
8. EVALUACIÓN.....	15
9. TEMPORALIZACIÓN.....	21
10. DISEÑO DE LA INTERVENCIÓN.....	21
11. CONCLUSIONES.....	22
12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	23
13. ANEXOS.....	26

1. INTRODUCCIÓN

El presente Trabajo Fin de Grado se centra en el estudio de las Inteligencias Múltiples en Educación Primaria. Los docentes no le conceden a estas inteligencias la importancia que merecen aunque, como es lógico, tienen conocimiento de su existencia. Pese a ello, siempre utilizan las mismas estrategias. Por esta razón, se considera necesario identificar las inteligencias múltiples y utilizar distintos recursos dentro del aula para conocer las habilidades de cada individuo. Se trata de reforzarlas y hacer brillar a cada sujeto con las capacidades que más le caractericen (Castro & Guzmán, 2005).

El desarrollo de las Inteligencias Múltiples está creciendo favorablemente en las aulas como una metodología para la enseñanza y aprendizaje de los niños, sin dar cabida a la discriminación e incentivando la implicación de todos con el desarrollo de las distintas capacidades. Este enfoque trata de relacionar diferentes habilidades y conductas que se relacionan con la inteligencia y que anteriormente no eran tenidas en cuenta. Tal teoría defiende que la competencia cognitiva es un conjunto de habilidades o capacidades mentales que todos poseemos y que debemos desarrollar. (Athanassopoulos, 2017).

Para el estudio del tema de las inteligencias múltiples focalizaremos nuestra atención en un curso de Educación Primaria en el que se llevará a cabo un programa de intervención concreto. Para el estudio del mismo se analizarán investigaciones de diferentes autores para observar distintas perspectivas de estudio, pero centraremos nuestra atención en Gardner, que fue el que propuso tal teoría.

El programa de intervención comenzará con una justificación, anotando la relevancia que tiene este tema en la actualidad. A continuación, se redactará un marco teórico centrado en varios aspectos importantes, como el concepto de las inteligencias múltiples, los tipos, una comparativa con la legislación actual, la importancia que tiene en la escuela y cómo se pueden trabajar.

Posteriormente, se realizará un análisis de necesidades que se plasmará en la correspondiente matriz DAFO sobre el contexto concreto para este trabajo, así como una redacción de los objetivos generales relacionados con la legislación actual (LOMCE), tanto a nivel estatal (BOE) como a nivel autonómico (BOJA); de los objetivos de área y una redacción de los objetivos específicos sobre los que nos apoyaremos en el trabajo; una metodología y los contenidos que se van a tratar.

Por otro lado, se especificarán datos sobre la población beneficiaria del programa, la evaluación que se va a llevar a cabo mediante un test previo al desarrollo de las actividades, así como la temporalización y el diseño de la intervención concretado en sesiones, actividades, duración, objetivos, materiales y criterios de evaluación. Finalmente, se incluirán las referencias bibliográficas utilizadas y los anexos.

2. JUSTIFICACIÓN

Se va a realizar un programa de intervención en el que se observarán aspectos positivos y negativos que obtienen los alumnos en su aprendizaje mediante técnicas y estrategias utilizadas para desarrollar su inteligencia.

Las Inteligencias Múltiples es una teoría que no se utiliza habitualmente. Con este programa se puede demostrar la validez e importancia de la misma mostrando las mejoras que se pueden obtener. En el presente trabajo nos centramos en dos tipos de inteligencias, las cuales dependerán de la puntuación otorgada en un test previo a la intervención. Las inteligencias que se seleccionen serán las que obtengan menos puntuación.

Es importante conocer tal teoría, así como llevarla a cabo en educación para la potenciación de cada una de las inteligencias en distintos alumnos, por lo que las técnicas y estrategias serán distintas porque se pretende una mejora individualizada, ya que cada sujeto es diferente y puede tener desarrollada una inteligencia más que otra. Asimismo, se pretende fomentar la capacidad de enseñanza y aprendizaje.

Se debe buscar una enseñanza dinámica y motivadora, salir de lo tradicional y demostrar que los resultados son óptimos.

Hasta ahora las técnicas utilizadas en el sistema educativo no han tenido el éxito esperado. De ahí, que sean necesarios cambios importantes y probar técnicas nuevas o incluso otras más antiguas que no han sido llevadas a cabo para demostrar cuáles ofrecen resultados más efectivos.

Por último, debemos tener claro de que lo importante son los alumnos. Ellos son el futuro, y hay que formarlos para que reciban una educación inmejorable.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. *Concepto*

La Teoría de Inteligencias Múltiples es propuesta por Gardner para mostrar un nuevo estudio de la inteligencia humana mediante la unión de distintas habilidades (Gardner, 1983).

Gardner (1983) propone una teoría que se entiende como un conjunto de inteligencias que se apoyan las unas en las otras relacionándose entre sí. Según el sujeto, una inteligencia resaltarán más que otra. Además del presente autor, diversos autores definen el concepto de inteligencias múltiples.

Sternberg (1985) formula una teoría que muestra tres tipos de inteligencia, haciendo referencia a aspectos prácticos, creativos y componenciales. Así se puede llevar a cabo la relación entre los aspectos anteriores para poder resolver problemas u otras situaciones nuevas para el individuo. Gardner también se refiere al enfrentamiento de problemas pero alude a otros aspectos y afirma que:

Es de suma importancia que reconozcamos y alimentemos todas las inteligencias humanas y todas las combinaciones de inteligencias. Todos somos tan diferentes en parte porque todos poseemos combinaciones distintas de inteligencias. Si reconocemos este hecho, creo que al menos tendremos más posibilidades de enfrentarnos adecuadamente a los numerosos problemas que se nos plantean en esta vida. (Gardner, 1987, p.17)

Por otro lado, Köhler (1921) entiende la inteligencia como una capacidad de aprendizaje que va aumentando y se va enriqueciendo con nuevos conceptos con el paso del tiempo. De hecho, Gardner (1998) defiende que existen diversas facetas en la mente con diferentes potencialidades y estilos de aprendizaje.

Para el autor, la inteligencia es una capacidad para la resolución de problemas. Sobre ella postula que:

Se trata de una teoría que implica la habilidad necesaria para la resolución de problemas que son importantes en un contexto cultural o una comunidad concreta. La capacidad que se requiere para resolver problemas permite abordar una situación para perseguir un objetivo y saber el camino que se debe coger. Para crear un producto cultural es importante adquirir y transmitir conocimiento de los propios sentimientos. (Gardner, 1995, p. 4)

Según Mayer (2000), otros teóricos contemporáneos que estudian la inteligencia le dan importancia al dominio específico, considerando que no existe la inteligencia general como proponían otros autores. La prueba más exacta es cuando se transmiten conocimientos ya adquiridos. Esto es un problema, ya que no se avanza en aquellos que aún no se conocen. Se da a entender que el conocimiento que está adquirido solo se puede retroalimentar en ámbitos similares en el que se aprendió.

Una teoría más actual sería la de Armstrong (2006). Para este autor la inteligencia se encuentra en las diferencias que existen para aprender, no en sus dificultades. El problema no es que los niños no puedan alcanzar los objetivos, sino que la enseñanza no es adecuada para que los niños los alcancen.

Por otra parte, Alberca (2011) entiende la inteligencia como un concepto que te permite descubrir conocimientos nuevos y resolver aquellos problemas que se encuentren; también postula que el cociente intelectual cambia poco a lo largo de la vida y la inteligencia, siempre que sea estimulada, se incrementa con el paso del tiempo.

Gardner (2014) hace hincapié en la definición anterior definiendo la inteligencia como un concepto que nos ayuda a resolver problemas, a encontrar respuesta a cuestiones específicas y aprender material nuevo de manera eficaz.

En definitiva, se puede definir el concepto de “inteligencias múltiples” teniendo en cuenta las distintas definiciones que, en definitiva, se acaban relacionando en un mismo punto, es decir, la mayoría llegan a la conclusión de que la Teoría de las Inteligencias Múltiples es una competencia cognitiva que se define como un conjunto de habilidades mentales que todos los individuos poseen en mayor o menor medida (Sas, Fariña, Ferreiro, Fernández y Couto, 2016).

3.2. Tipos de inteligencias

En la concepción de inteligencia podemos observar la resolución de problemas y la creación de un producto cultural. Las múltiples inteligencias identificadas por Gardner son las siguientes (Macías, 2002; Valero, 2007):

- *Inteligencia lingüística*: adecuada construcción de las oraciones, correcta utilización de las palabras y del lenguaje con sus distintos usos. Esta capacidad se desarrolla en personas que dominan el lenguaje hablado y escrito, que tienen facilidad para aprender idiomas y conciben información fluidamente.

Esta inteligencia se desarrolla en los primeros años de vida; los niños manifiestan dicha inteligencia mostrando interés por la lectura, la escritura, etc.

- *Inteligencia musical*: uso adecuado del ritmo, melodía, tono y apreciación musical.

- *Inteligencia lógico-matemática*: buen manejo del razonamiento y del funcionamiento en la resolución de problemas. Se desarrolla en las primeras edades y se consolida en la adolescencia.

- *Inteligencia cinestésico-corporal*: capacidad para mover el cuerpo dependiendo del espacio físico y manejo de objetos con destreza. Se trata de una coordinación motora entre mente y cuerpo. Este tipo de inteligencia se desarrolla en los primeros meses de vida.

- *Inteligencia espacial o viso-espacial*: habilidad en el manejo de espacios, planos, mapas y capacidad para visualizar objetos desde distintas perspectivas. Se desarrolla en los primeros niveles de instrucción.

Las dos inteligencias siguientes se han relacionado más con aspectos emocionales:

- *Inteligencia interpersonal*: habilidad para reconocer las emociones y sentimientos en las relaciones entre las personas y su entorno. Se desarrolla en los primeros años de vida gracias a la afectividad del entorno familiar.

- *Inteligencia intrapersonal*: capacidad para conocer su mundo interno, sus sentimientos, emociones, debilidades. Estas personas son hábiles para liderar, organizar y resolver conflictos. Se desarrolla en los primeros meses de vida y se consolida en los sujetos que se muestran independientes.

- *Inteligencia naturalista*: habilidad para discriminar y clasificar los organismos vivos de la naturaleza. Reconocen una parte del ecosistema ambiental. Esta inteligencia se desarrolla desde muy pequeños mediante la observación y exploración del mundo en el que se encuentran.

Se puede decir, por tanto, que existen diferentes tipos de inteligencias y que cada individuo será más competente en unas que en otras.

Para Gardner (1994) todos contamos con ocho inteligencias. Todas pueden desarrollarse partiendo de aquellas que están más integradas para potenciar las que lo están menos.

Un problema es que el sistema educativo privilegia la inteligencia lingüística y lógico-matemática, por lo que es complicado potenciar las demás inteligencias. Por ello, Gardner propone un sistema educativo que eduque para la comprensión y permita acceder a los distintos tipos de inteligencias.

Gardner (2000) investiga nuevas inteligencias, pero aún no son aprobadas. Nos referimos a la *inteligencia moral y la existencial*.

3.3. Comparativa entre competencias e inteligencias

Las inteligencias múltiples se relacionan con las competencias básicas que establece la LOMCE. La Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, incorpora al currículo las competencias clave definidas por la Unión Europea como aquello que toda persona precisa para su realización y desarrollo (Álvarez, Llamas, López, 2016).

COMPETENCIAS	INTELIGENCIAS
Comunicación lingüística	Lingüística
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología	Lingüística, viso-espacial, lógico-matemática, naturalista y musical
Competencia digital	Viso-espacial, lógico-matemática y lingüística
Aprender a aprender	Intrapersonal
Competencias sociales y cívicas	Interpersonal
Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor	Intrapersonal
Conciencia y expresiones culturales	Viso-espacial, corporal-cinestésica y musical

Tabla 1. Relación entre inteligencias múltiples y competencias clave. Extraído de <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/ADE/article/view/2871/2308> (Álvarez, Llamas, López, 2016)

3.4. Importancia de las IM¹ en la escuela

Según se ha manifestado anteriormente, Gardner postula que todas las inteligencias tienen la misma importancia y, por tanto, que todas deben desarrollarse (Véase anexo I).

Las IM potencian los aprendizajes de los individuos, minimizan los problemas conductuales, desarrollan nuevas habilidades, incrementa el interés y la autoestima en su aprendizaje.

¹ En adelante se usarán las siglas IM para referirnos al concepto de Inteligencias Múltiples.

El conocimiento de las distintas inteligencias es importante porque guarda relación con la forma de enseñanza, que no puede ni debe ser igual para todos. Así, el docente podría tener la oportunidad de enfocar su interés en lo que realmente le interesa. Sin embargo, la educación no solo depende de la escuela, sino también de las familias, el entorno, etc. La labor de los maestros es desarrollar los talentos de cada uno de los alumnos imponiendo distintas estrategias. Según Gardner (1994) "no todo el mundo tiene los mismos intereses y capacidades; no todos aprendemos de la misma manera" (p.27).

Además, esta teoría dota de más herramientas a los docentes en el desarrollo de la misma para hacerla más eficaz a los alumnos en todos sus ámbitos.

Como afirma Gardner (2000), para el aprendizaje de los alumnos, hay que centrarse más en enseñar a que aprendan a formarse como críticos. Todo no es ser brillante académicamente, hay que barajar otras variables para el desarrollo de los niños. La educación puede entrenar y desarrollar las distintas inteligencias.

3.5. Cómo trabajar las IM en el aula

La Teoría de las Inteligencias Múltiples debe centrarse en aspectos cognitivos, personales y culturales que se encuentran en los procesos mentales.

Como señalan Suárez, Maiz y Meza (2010), Gardner plantea una escuela centrada en el alumno, que consiste en una profundización de su conocimiento y del desarrollo cognitivo, identificando dos hipótesis fundamentales:

a) Todo el mundo tiene las mismas capacidades e intereses; no todos aprenden de la misma manera.

b) Nadie puede llegar a aprender todo lo que hay que aprender.

Suárez, Maiz y Meza (2010) observan en la programación educativa el predominio de las inteligencias lingüística y matemática, por lo que los alumnos que no obtengan buenas calificaciones de estas áreas no tienen reconocimiento de las demás que sí pueden ser óptimas. Las asignaturas deben partir de los puntos fuertes e incluso se puede cuestionar si es adecuado centrarse en tan sólo dos inteligencias.

Por otro lado, al existir diversas inteligencias, es necesario un amplio campo de recursos para cada una de ellas.

Para llevar a cabo el proceso de Inteligencias Múltiples, es necesario que todo el mundo esté comprometido con el mismo y debe ser imprescindible suscitar la motivación hacia una nueva perspectiva de educación.

Para comenzar, se trabaja en grupo; cada uno de ellos conforman una labor distinta; por ejemplo, elaborar nuevos métodos de evaluación. Una vez se ha constituido la nueva teoría, se realiza un cronograma para implementarla.

Las estrategias para abordar cada una de las inteligencias son innovadoras y se pueden aplicar a todos los niveles. Previamente a desarrollar el proceso, el maestro debe conocer las inteligencias que tiene que trabajar. Existen distintas posibilidades para poner en marcha las distintas inteligencias (Gardner, 1995):

- Aprovechar que los demás tienen distintas experiencias y enriquecerse de ellas.
- Pedir que los estudiantes ayuden.
- Utilizar la tecnología actual.
- Propiciar experiencias cristalizantes o chispas que incentiven el interés por las distintas inteligencias.
- Estudiar diferentes procesos que puedan dar problema o fomenten el desarrollo de las inteligencias.

En cuanto a la forma de reconocerlas, los test no son recomendados, a veces lo más sencillo es usar como técnica la observación, pero no por ello hay que dejar de utilizar los test, porque en ellos se recogen resultados eficaces.

Armstrong (1999) defiende que todos somos diferentes y tenemos distintas formas de aprender y de enseñar. Al respecto, realiza cuatro afirmaciones importantes que se deben considerar para trabajar con los alumnos:

- Todos poseemos las ocho inteligencias, se tengan más o menos desarrolladas.
- Todos podemos desarrollar las inteligencias a un buen nivel de aptitud, pero no con la misma magnitud.
- Todas las inteligencias funcionan juntas.
- Dentro de cada categoría hay diferentes formas de inteligencia, ya que cada una se manifiesta de una manera.

Por otro lado, Campbell, Campbell y Dickinson (2000) reconocen las afirmaciones anteriores y además señalan que para trabajar en el aula estas estrategias se debe tener en cuenta que cada alumno es distinto, por lo que el docente debe ser creativo y utilizar varias estrategias que susciten el interés y la participación del alumnado según sus necesidades.

4. ANÁLISIS DE NECESIDADES Y PRIORIZACIÓN DE LAS MISMAS

En las líneas que siguen se presenta un análisis de necesidades del proyecto de intervención propuesto en forma de una matriz DAFO, que se refiere al contexto educativo sobre el que se va a trabajar. El mismo se divide en dos niveles, interno y externo. En el análisis interno se encuentran las debilidades y fortalezas y en el externo las amenazas y oportunidades.

MATRIZ DAFO

ANÁLISIS INTERNO DEBILIDADES	ANÁLISIS EXTERNO AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">- Falta de apoyo individualizado.- Falta del buen funcionamiento de los recursos materiales.- Falta de motivación y compromiso.	<ul style="list-style-type: none">- Posibles repercusiones de la formación.- Poca colaboración de las familias en la educación de sus hijos.- Excesivo cambio de las leyes educativas.- Pérdida de profesorado de apoyo.- Falta de respaldo financiero.
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none">- Plan de Convivencia.- Formación del personal.- Trabajo en equipo.- Plan de apertura a las familias.- Proyecto “Creciendo en Salud”.- Plan de Igualdad.- Proyecto “Escuela Espacio de Paz”.- Continuidad de la plantilla.	<ul style="list-style-type: none">- Desarrollo de una página web.- Presencia de personal con capacidad.- Tiempo para reuniones.- Compañerismo.- Apoyo del CEIP.- Oferta de planes.- Información sobre la formación del profesorado.- Adaptación legislativa.

En primer lugar, las debilidades enfatizan al escaso apoyo que tienen alumnos que necesitan un refuerzo, por ello el escaso compromiso y la falta de motivación que se muestra en el aula. Otra debilidad es el pésimo funcionamiento de los recursos materiales, unos no se llevan a cabo y otros no es posible utilizarlos con fluidez debido a un mal funcionamiento, lo que puede retrasar el ritmo de trabajo.

En segundo lugar, las fortalezas se refieren a todos los proyectos que realiza el colegio para la mejora moral, social y personal del alumno tanto dentro como fuera del contexto. Para ello se necesita una buena formación del profesorado, así como el trabajo en equipo de forma continuada.

En cuanto a las amenazas, es posible que haya repercusiones en la formación al no poner a cada profesional en el lugar que le corresponde o para lo que está especializado; por ello también hay falta de profesorado de apoyo, ya que a otros maestros especialistas se le asignan más horas en vez de contratar a un maestro más y tener un apoyo. Este aspecto se encuentra en manos de la administración, al igual que las subvenciones que estén dispuestos a dar para la mejora de los recursos del centro. En cuanto a la educación de los alumnos, las familias no están muy implicadas, por lo general, y se necesita de sus ayudas para que los alumnos tengan un progreso continuo.

Otra amenaza son los cambios legislativos. La legislación educativa está siendo modificada constantemente en periodos muy cortos de tiempo, por lo que es necesario adaptarse a ella de forma rápida pudiendo observar que algunas veces las modificaciones son muy escasas, y otras muy bruscas.

Por último, las oportunidades que ayudan al colegio son la página web que tienen elaborada, en la que se explican los distintos proyectos del colegio, cuidando así su imagen e informando a los demás sin necesidad de asistir al centro. Una de las ayudas más importantes es la presencia del personal con buenas capacidades, dispuestos a tener un buen compañerismo que beneficia a la realización del trabajo. El colegio cuenta con el apoyo del CEP (Centro de Enseñanza del Profesorado), el cual le aporta planes e información sobre la formación, por lo que es necesario el tiempo para las reuniones y afianzar las ideas que se pueden llevar a cabo adaptándose a la ley.

En general, como se puede observar, el colegio tiene diversas fortalezas y oportunidades, que siempre pueden ser susceptibles de mejora, pero, en general, se trata de un centro que ofrece valores y resultados elevados, que han sido conseguidos con esfuerzo y con ganas por ayudar a los alumnos a mejorar su aprendizaje. Las características del colegio serían aún mejoren si contaran con las ayudas que se redactan en el apartado de amenazas.

Por otro lado, en cuanto al contexto de la clase en el que se va a realizar la intervención, se encuentran debilidades como el mal funcionamiento de las tecnologías así como la zona wifi; fortalezas, como el trabajo en equipo del alumnado, buena actitud y buena capacidad de la clase en general; amenazas, como la repercusión de las familias en la educación de sus hijos por problemas socioeconómicos; y oportunidades como una variedad de oferta de refuerzos para aquellos niños que lo necesitan fuera del horario escolar y de comunicación con las familias para intentar mejorar.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivos generales

Los objetivos generales han sido extraídos de la LOMCE, concretamente del *Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria*.

A continuación se muestran los objetivos de las dos inteligencias múltiples que posteriormente se van a trabajar: inteligencia lingüística e inteligencia lógico-matemática (pp.5-6).

Inteligencia lingüística:

e) Conocer y utilizar de manera apropiada la lengua castellana y, si la hubiere, la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma y desarrollar hábitos de lectura.

f) Adquirir en, al menos, una lengua extranjera la competencia comunicativa básica que les permita expresar y comprender mensajes sencillos y desenvolverse en situaciones cotidianas.

Inteligencia lógico-matemática:

g) Desarrollar las competencias matemáticas básicas e iniciarse en la resolución de problemas que requieran la realización de operaciones elementales de cálculo, conocimientos geométricos y estimaciones, así como ser capaces de aplicarlos a las situaciones de su vida cotidiana.

Por otro lado, también se consideran los objetivos de la legislación actual a nivel autonómico, es decir, el BOJA y, concretamente la *Orden de 17 de marzo de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a Educación Primaria en Andalucía*. Pero los objetivos que se extraen son de área, por los que se tienen en cuenta también los objetivos generales extraídos de la LOMCE.

5.2. Objetivos de área

En otro nivel de concreción, se encuentran los objetivos de área que en este trabajo se corresponden con las áreas de Lengua Castellana y Literatura y Matemáticas. Dichos objetivos están extraídos de la *Orden del 17 de marzo de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía*, y son los que se utilizarán para el desarrollo de las actividades.

Se mencionan a continuación los objetivos de las áreas de las dos inteligencias seleccionadas para su estudio (pp.238-320):

- Objetivos del área de Lengua Castellana y Literatura:

O.LCL.1. Utilizar el lenguaje como una herramienta eficaz de expresión, comunicación e interacción facilitando la representación, interpretación y comprensión de la realidad, la construcción y comunicación del conocimiento y la organización y autorregulación del pensamiento, las emociones y la conducta.

O.LCL.2. Comprender y expresarse oralmente de forma adecuada en diversas situaciones socio-comunicativas, participando activamente, respetando las normas de intercambio comunicativo.

O.LCL.3. Escuchar, hablar y dialogar en situaciones de comunicación propuestas en el aula, argumentando sus producciones, manifestando una actitud receptiva y respetando los planteamientos ajenos.

O.LCL.4. Leer y comprender distintos tipos de textos apropiados a su edad, utilizando la lectura como fuente de placer y enriquecimiento personal, aproximándose a obras relevantes de la tradición literaria, sobre todo andaluza, para desarrollar hábitos de lectura.

O.LCL.5. Reproducir, crear y utilizar distintos tipos de textos orales y escritos, de acuerdo a las características propias de los distintos géneros y a las normas de la lengua, en contextos comunicativos reales del alumnado y cercanos a sus gustos e intereses.

O.LCL.7. Valorar la lengua como riqueza cultural y medio de comunicación, expresión e interacción social, respetando y valorando la variedad lingüística y disfrutando de obras literarias a través de su lectura, para ampliar sus competencias lingüísticas, su imaginación, afectividad y visión del mundo.

- Objetivos del área de Matemáticas:

O.MAT.1. Plantear y resolver de manera individual o en grupo problemas extraídos de la vida cotidiana, de otras ciencias o de las propias matemáticas, eligiendo y utilizando diferentes estrategias, justificando el proceso de resolución, interpretando resultados y aplicándolos a nuevas situaciones para poder actuar de manera más eficiente en el medio social.

O.MAT.2. Emplear el conocimiento matemático para comprender, valorar y reproducir informaciones y mensajes sobre hechos y situaciones de la vida cotidiana, en un ambiente creativo, de investigación y proyectos cooperativos y reconocer su carácter instrumental para otros campos de conocimiento.

O.MAT.3. Usar los números en distintos contextos, identificar las relaciones básicas entre ellos, las diferentes formas de representarlas, desarrollando estrategias de cálculo mental y aproximativo, que lleven a realizar estimaciones razonables, alcanzando así la capacidad de enfrentarse con éxito a situaciones reales que requieren operaciones elementales.

O.MAT.4. Reconocer los atributos que se pueden medir de los objetos y las unidades, sistema y procesos de medida; escoger los instrumentos de medida más pertinentes en cada caso, haciendo previsiones razonables, expresar los resultados en las unidades de medida más adecuada, explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y aplicándolo a la resolución de problemas.

O.MAT.6. Interpretar, individualmente o en equipo, los fenómenos ambientales y sociales del entorno más cercano, utilizando técnicas elementales de recogida de datos, representarlas de forma gráfica y numérica y formarse un juicio sobre la misma.

O.MAT.7. Apremiar el papel de las matemáticas en la vida cotidiana, disfrutar con su uso y reconocer el valor de la exploración de distintas alternativas, la conveniencia de la precisión, la perseverancia en la búsqueda de soluciones y la posibilidad de aportar nuestros propios criterios y razonamientos.

O.MAT.8. Utilizar los medios tecnológicos, en todo el proceso de aprendizaje, tanto en el cálculo como en la búsqueda, tratamiento y representación de informaciones diversas; buscando, analizando y seleccionando información y elaborando documentos propios con exposiciones argumentativas de los mismos.

5.3. *Objetivos específicos*

A continuación se detallan los objetivos específicos o didácticos que son los que se llevarán a cabo más concretamente en el programa de intervención:

- Descubrir las capacidades que los estudiantes poseen en relación a las inteligencias múltiples mediante la aplicación de un cuestionario (*véase anexo 2*).

- Aportar nuevas propuestas de trabajo según la información constatada en la enseñanza de las Inteligencias Múltiples.
- Elaborar un programa de intervención para trabajar las inteligencias en las que los alumnos poseen mayores dificultades: la inteligencia lingüística y la inteligencia lógico-matemática.
- Potenciar la motivación y la autoestima.
- Diseñar actividades para la potenciación de las inteligencias lingüística y lógico-matemática.
- Desarrollar los conocimientos y capacidades relacionando el autoaprendizaje de los alumnos con la vida cotidiana.
- Evaluar las Inteligencias Múltiples.

6. METODOLOGÍA

En primer lugar, el objetivo es identificar las inteligencias múltiples e intervenir en aquellas que presenten los resultados más negativos. Para ello, antes de intervenir, es importante conocer las necesidades de los alumnos relativas a las inteligencias que poseen mediante el test que se realizará. Se trata de un cuestionario del profesor para evaluar las Inteligencias Múltiples en primaria. A partir de ahí, se adecuarán las actividades a sus necesidades.

Esta metodología se va a centrar en el alumno y en sus propias necesidades aportando un enfoque lúdico mediante la realización de diversas actividades.

En el cuestionario que se menciona anteriormente se observarán aquellas inteligencias que obtengan la peor puntuación. Dichas puntuaciones se extraen del programa Excel.

Las inteligencias se trabajarán mediante una variedad de actividades. Concretamente, se han elaborado actividades que refuerzan dos inteligencias, la inteligencia lingüística y la inteligencia matemática, utilizando la metodología activa y cooperativa. Las actividades a desarrollar se basarán en la acción.

Por último, los contenidos se aprenderán mediante procesos activos con la participación del alumnado. Se garantiza la igualdad de riqueza para todos, por lo que es necesario incentivar la motivación con el desarrollo de las tareas.

7. POBLACIÓN BENEFICIARIA DEL PROGRAMA

El presente Programa de Intervención se realizará en una clase de 22 alumnos donde actualmente realizo mis prácticas externas. Concretamente, se desarrollará en 6º de Educación Primaria del CEIP Francisco Ayala de Ogíjares (Granada). El centro se encuentra en un lugar céntrico del pueblo, al lado de una Iglesia llamada Santa Ana. Es un colegio moderno por dentro y antiguo por fuera, que fue reformado hace pocos años. Se trata de un colegio de 2 líneas, el cual acoge un número de alumnado razonable por clase (entre 20-25 alumnos).

En la clase hay 22 alumnos, 12 son niñas y 10 niños, comprendiendo una edad entre 11 y 12 años. Ninguno de ellos tiene una dificultad de NEE grave, solo uno de los niños necesita refuerzo en lectoescritura y una de las niñas viene del exterior y no mantiene ningún tipo de comunicación con nadie.

La participación de los padres en el colegio es escasa, debido al trabajo o a diversos motivos. La calidad socio-económica y cultural es normal, en algunos casos baja. A parte de no participar en el colegio, hay familias que no tienen los suficientes recursos para ayudar a sus hijos en casa, por lo que el alumno puede verse afectado.

Para un buen desarrollo y motivación de todo el alumnado, se llevará a cabo la metodología desarrollada anteriormente.

8. EVALUACIÓN

La evaluación es una actividad que realiza todo individuo de forma intencional, por lo que es sistemática y su objetivo es otorgarle el valor al trabajo establecido. (Popham, 1990). Se define como un proceso de recogida de información que requiere la interpretación de unos patrones de referencia que permita orientar la acción.

Teniendo en cuenta los objetivos que abarca, se debe realizar un proceso para evaluar el cumplimiento de los mismos. Para ello, se utilizan los criterios de evaluación extraídos de la legislación y las estrategias de aprendizaje conformes a los objetivos del presente trabajo. Concretamente, se llevarán a cabo tres tipos de evaluación:

- a) *Evaluación inicial*: antes de llevar a cabo el programa de intervención, se realizará un cuestionario (véase anexo 2) a cada alumno que ayude a identificar aquellas inteligencias que no tienen desarrolladas plenamente. La información recogida se estudiará con detalle para luego ser trabajada.

- b) *Evaluación del proceso*: consistirá en tomar nota de cada alumno en su interés, participación y correcta realización de las tareas durante la realización del programa. Se utilizarán los siguientes criterios de evaluación y estándares de aprendizaje. De los mismos nos serviremos y comprobaremos el cumplimiento de los objetivos y contenidos.
- *Criterios de evaluación de Lengua Castellana y Literatura* (pp.239-254):
- CE.3.1. Participar en situaciones de comunicación oral dirigidas o espontáneas, (debates, coloquios, exposiciones) sobre temas de la actualidad empleando recursos verbales y no verbales, aplicando las normas socio-comunicativas y las estrategias para el intercambio comunicativo, transmitiendo en estas situaciones ideas, sentimientos y emociones con claridad, orden y coherencia desde el respeto y consideración de las aportadas por los demás.
- CE.3.2. Expresarse de forma oral en diferentes situaciones de comunicación de manera clara y coherente ampliando el vocabulario y utilizando el lenguaje para comunicarse en diversas situaciones.
- CE.3.6. Leer diferentes tipos de textos con entonación, precisión, ritmo y velocidad adecuada, respetando los signos ortográficos para facilitar y mejorar la comprensión lectora desarrollando el plan lector con la participación en acciones diversas, (video forun, lecturas dialógicas, entrevistas con autores, etc.) y fomentando el gusto por la lectura como fuente de disfrute e información.
- CE.3.7. Comprender las ideas principales y secundarias de distintos tipos de texto leídos, desarrollando un sentido crítico, estableciendo y verificando hipótesis, ampliando de esta manera su vocabulario y afianzando la ortografía.
- CE.3.11. Mejorar y mostrar interés por el uso de la lengua desarrollando la creatividad y la estética en sus producciones escritas, fomentando un pensamiento crítico y evitando un lenguaje discriminatorio.
- CE.3.12. Aplicar los conocimientos de las categorías gramaticales al discurso o redacciones propuestas (lectura, audición colectiva, recitado, dramatizaciones, etc.) generando palabras y adecuando su expresión al tiempo verbal, al vocabulario y al contexto en el que se emplea, utilizando el diccionario y aplicando las normas ortográficas para mejorar sus producciones y favorecer una comunicación más eficaz.

CE.3.13. Conocer la variedad lingüística de España y las variedades de dialecto andaluz, mostrando respeto y valorando su riqueza idiomática.

- *Estándares de aprendizaje de Lengua Castellana y Literatura* (pp.239-254):
 - STD. 1.2. Transmite las ideas y valores con claridad, coherencia y corrección.
 - STD 1.3. Escucha atentamente las intervenciones de los compañeros y sigue las estrategias y normas para el intercambio comunicativo mostrando respeto y consideración por las ideas, sentimientos y emociones de los demás.
 - STD 1.4. Aplica las normas socio-comunicativas: escucha activa, espera de turnos, participación respetuosa, adecuación a la intervención del interlocutor y ciertas normas de cortesía.
 - STD. 3.1. Se expresa con una pronunciación y una dicción correctas: articulación, ritmo, entonación y volumen
 - STD 3.4. Participa activamente y de forma constructiva en las tareas de aula.
 - STD.5.1. Utiliza un vocabulario adecuado a su edad en sus expresiones adecuadas para las diferentes funciones del lenguaje.
 - STD 5.2. Utiliza el diccionario de forma habitual en su trabajo escolar.
 - STD.10.1 Utiliza de forma efectiva el lenguaje oral para comunicarse y aprender escuchando activamente, recogiendo datos pertinentes a los objetivos de la comunicación.
 - STD.4.1. Muestra una actitud de escucha activa.
 - STD 4.2. Comprende la información general en textos orales de uso habitual
 - STD 8.3. Utiliza la información recogida para llevar a cabo diversas actividades en situaciones de aprendizaje individual o colectivo.
 - STD.19.1. Deduce el significado de palabras y expresiones con ayuda del contexto.
 - STD 21.3. Activa conocimientos previos ayudándose de ellos para comprender un texto.
 - STD.24.1. Escribe, en diferentes soportes, textos propios del ámbito de la vida cotidiana: diarios, cartas, correos electrónicos, etc. imitando textos modelo.
 - STD.24.2. Escribe textos usando el registro adecuado, organizando las ideas con claridad, enlazando enunciados en secuencias lineales cohesionadas y respetando las normas gramaticales y ortográficas.

STD.25.2. Aplica correctamente los signos de puntuación, las reglas de acentuación y ortográficas.

STD.30.1. Pone interés y se esfuerza por escribir correctamente de forma personal.

STD.32.2. Conjuga y usa con corrección todos los tiempos simples y compuestos en las formas personales y no personales del modo indicativo y subjuntivo de todos los verbos

STD.35.2. Utiliza correctamente las normas de la concordancia de género y de número en la expresión oral y escrita

STD.39.1. Crea textos literarios (cuentos, poemas, canciones y pequeñas obras teatrales) a partir de pautas o modelos dados utilizando recursos léxicos, sintácticos, fónicos y rítmicos en dichas producciones.

- *Criterios de evaluación de Matemáticas* (pp.321-341):

C.E.3.1. En un contexto de resolución de problemas sencillos, anticipar una solución razonable y buscar los procedimientos matemáticos más adecuado para abordar el proceso de resolución. Valorar las diferentes estrategias y perseverar en la búsqueda de datos y soluciones precisas, tanto en la formulación como en la resolución de un problema. Expresar de forma ordenada y clara, oralmente y por escrito, el proceso seguido en la resolución de problemas.

C.E.3.5 Realizar, en situaciones de resolución de problemas, operaciones y cálculos numéricos sencillos exactos y aproximados con números naturales y decimales hasta las centésimas, utilizando diferentes procedimientos mentales y algorítmicos y la calculadora

C.E.3.6 Utilizar los números naturales, decimales, fraccionarios y los porcentajes sencillos para interpretar e intercambiar información en contextos de la vida cotidiana, utilizando sus equivalencias para realizar cálculos sencillos y resolver problemas.

C.E.3.7. Seleccionar instrumentos y unidades de medida usuales para realizar mediciones, haciendo previamente estimaciones y expresando con precisión medidas de longitud, superficie, peso, masa, capacidad, volumen y tiempo en contextos reales, explicando el proceso seguido oralmente y por escrito. (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad, escala, simetría, perímetro y superficie).

- *Estándares de aprendizaje de Matemáticas* (pp.321-341):
 - STD.1.1. Comunica verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema de matemáticas o en contextos de la realidad.
 - STD.2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
 - STD.2.3. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas: revisa las operaciones utilizadas, las unidades de los resultados, comprueba e interpreta las soluciones en el contexto de la situación, busca otras formas de resolución, etc.
 - STD.4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, conectándolo con la realidad, buscando otros contextos, etc.
 - STD.9.1. Se inicia en la utilización de herramientas tecnológicas para la realización de cálculos numéricos, para aprender y para resolver problemas.
 - STD.11.1. Desarrolla y muestra actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.
 - STD.11.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.
 - STD.14.1. Identifica los números romanos aplicando el conocimiento a la comprensión de dataciones.
 - STD.15.1. Utiliza los números ordinales en contextos reales.
 - STD.15.2. Interpreta en textos numéricos y de la vida cotidiana, números (naturales, fracciones y decimales hasta las milésimas), utilizando razonamientos apropiados e interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras.
 - STD.19.1. Realiza operaciones con números naturales: suma, resta, multiplicación y división.
 - STD.26.1. Conoce y utiliza las unidades de medida del tiempo y sus relaciones. Segundo, minuto, hora, día, semana y año.
 - STD.26.3. Lee en relojes analógicos y digitales.
 - STD.26.4. Resuelve problemas de la vida diaria utilizando las medidas temporales y sus relaciones.

A la finalización de cada sesión se realizará un debate general en el que los alumnos aporten su opinión sobre el trabajo realizado, su utilidad y sobre lo que se puede mejorar.

c) *Evaluación final*: una vez que las actividades han sido realizadas, el maestro volverá a realizar el mismo cuestionario aplicado al principio para comprobar si los alumnos han experimentado una mejora en las inteligencias deficitarias. A continuación, se realizarán entrevistas individuales para que los alumnos reflexionen sobre su trabajo y se autoevalúen.

Por otro lado, para llevar a cabo la evaluación, es necesario utilizar una serie de instrumentos:

- *Cuestionario del profesor para diagnosticar Inteligencias Múltiples en primaria*, que fue elaborado por Armstrong (2001). La evaluación se realiza con una serie de afirmaciones (Sí, No, Alguna Vez), dotando de una puntuación para obtener el nivel de cada inteligencia.
- *Debates y entrevistas*. Se realizarán debates entre alumno-maestro sobre las tareas que se realizan para conocer si el desarrollo potencia o no a los alumnos; para ello también se realizarán entrevistas individuales.
- *Cuaderno del maestro*. Se anotarán comportamientos, participación e interés del proceso de cada alumno.
- *Cuaderno del alumno*. Revisión de las tareas realizadas y su correcta realización.

Para conocer las inteligencias que se llevarán a cabo se ha utilizado el cuestionario citado y los resultados obtenidos han sido los siguientes:

INTELIGENCIA	PUNTUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Inteligencia lingüística	65,5	29,77*
Inteligencia lógico-matemática	85,0	38,63*
Inteligencia espacial	120,5	54,77
Inteligencia corporal-kinestésica	129,0	58,63
Inteligencia musical	131,5	59,77
Inteligencia naturalista	88,5	40,23
Inteligencia interpersonal	140,0	63,64
Inteligencia intrapersonal	122,0	54,45

Como se puede comprobar, las inteligencias que han obtenido menor puntuación son la *lingüística* (29,77%) y la *lógico-matemática* (38,63%). Sin embargo, otras inteligencias como la interpersonal (63,64%), la musical (59,77%) y la corporal-kinestésica (58,63%) han experimentado un porcentaje bastante alto, se debe a la estimulación y al movimiento del cuerpo que los alumnos realizan para el estudio de las mismas, por lo que el interés y el aprendizaje son más altos.

Por tanto, el diseño de las actividades que se propondrán tendrá en cuenta las dos inteligencias con menor porcentaje con el fin de fomentarlas. Además, tras la aplicación del cuestionario, se han identificado otros datos de interés (*véase anexo 3*).

9. TEMPORALIZACIÓN

El presente programa está planteado para ser realizado en un breve periodo de tiempo, de ahí el número de actividades y sesiones. La duración sería de cuatro semanas, una sesión por semana. Las dos primeras semanas estarían dedicadas a la realización de las actividades de la inteligencia lingüística y las dos últimas a las de la inteligencia lógico-matemática.

Se dispone de poco tiempo y de pocas sesiones, concretamente se correspondería con una sesión de 45 minutos por semana. De hecho, las actividades se integran en esta disponibilidad porque es un estudio externo.

Debido a que la programación se centra en dos inteligencias, se dividirá la temporalización en diferentes sesiones de cada inteligencia.

Inteligencia lingüística:

SESIÓN 1			SESIÓN 2	
DURACIÓN	30'	15'	DURACIÓN	45'
ACTIVIDADES	1	2	ACTIVIDADES	1

Inteligencia lógico-matemática:

SESIÓN	1		SESIÓN	2	
DURACIÓN	30'	15'	DURACIÓN	45'	
ACTIVIDADES	1	2	ACTIVIDADES	1	

10. DISEÑO DE LA INTERVENCIÓN

El diseño de intervención consta de seis actividades, tres actividades destinadas a trabajar cada inteligencia. (Véase *anexo 4*).

Las actividades diseñadas para la inteligencia lingüística tratan de desarrollar cuentos, aprovecharlos para trabajar los tipos de verbos, corregir errores (léxicos, de puntuación, gramaticales, etc.) y señalar las partes del mismo cuento.

Para desarrollar la expresión escrita se les pide a los alumnos que elaboren cuentos propios escogiendo un tema común, para luego unirlos y elaborar una novela.

Por último, se les diseña un juego en el que trabajan los aspectos anteriores junto con la comprensión y expresión oral, así aprenden aspectos culturales y respetan los turnos de palabra.

En cuanto a la inteligencia lógico-matemática, las actividades tratan de desarrollar la iniciativa y reflexión del alumno a través de contextos cotidianos, utilizando así las nuevas tecnologías para la resolución de uno de ellos.

En la última sesión, los alumnos construyen un reloj analógico y aprenden a través del mismo por medio de la interacción con los compañeros, aprendiendo también aspectos culturales y el respeto del turno de palabra.

11. CONCLUSIONES

El objetivo de este estudio ha sido identificar mediante un cuestionario las Inteligencias Múltiples que están menos desarrolladas entre los estudiantes, y a continuación proponer un plan de intervención mediante el diseño de distintas actividades que ayuden a su potenciación.

Tras la aplicación del cuestionario, realizado a 22 estudiantes, se puede observar que las inteligencias con puntuación más baja son la lingüística y la lógico-matemática. A partir de ellas se trabajará para potenciar los conocimientos y capacidades de las mismas.

En cuanto a los objetivos específicos diseñados para el presente programa, se puede decir que han sido logrados con resultados positivos, ya que se han cumplido con éxito, se han detectado las inteligencias menos potenciadas y se ha trabajado con ellas, incrementando la motivación y el interés del alumnado, gracias a las actividades desarrolladas.

Por otro lado, la elaboración del trabajo ha sido necesaria para adquirir conocimientos y competencias que no tenía. Se ha realizado un enfoque distinto para la enseñanza-aprendizaje de los alumnos, intentando evitar el uso de los métodos tradicionales. Por tanto, la metodología propuesta ha ayudado, sin duda, a que los alumnos aprendan de manera más efectiva y mejor, a través de conocimientos que están en su día a día y que se han plasmado en el diseño de distintas actividades.

Además de aprender nuevas técnicas, he aprendido la importancia de la enseñanza individualizada, comprobando que no todos los alumnos aprenden los mismos contenidos y al mismo tiempo, ni tampoco con las mismas competencias y capacidades, por lo que es necesario buscar un método para cada sujeto.

Durante la realización del trabajo me han surgido dudas en la forma de organizarlo y cómo transmitirlo a los alumnos. También en extraer la puntuación de las inteligencias a través de otro programa, concretamente Excel. Sin embargo, dichas problemáticas se han resuelto con éxito.

Finalmente, conviene señalar que este trabajo puede ser apto para futuros estudios sobre inteligencias múltiples; aunque, sin duda, es necesario que se realicen más investigaciones para controlar las IM, ya que aquí solamente se tratan dos de ellas, y, tomando como base los resultados, se pueden explotar todas.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alberca, F. (2011). *Todos los niños pueden ser Einstein. Un método eficaz para motivar la inteligencia*. Córdoba: El Toro Mítico.
- Álvarez, D.; Llamas, F. & López, V. (2016). Aula de encuentro. *Una mira al futuro ante la relación de las inteligencias múltiples y el rendimiento escolar*, 1(18), 72-108. Recuperado de <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/ADE/article/view/2871/2308>
- Armstrong, T. (1999). *Inteligencias múltiples en el aula*. Buenos Aires: Manantial.
- Armstrong, T. (2001). *Inteligencias múltiples: cómo descubrirlas y estimularlas en sus hijos*. Costa Rica: Grupo editorial Norma.
- Armstrong, T. (2006). *Inteligencias Múltiples en el aula. Guía práctica para educadores*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Athanassopoulos, N. (2015). *Estudio comparativo del desarrollo de las inteligencias múltiples en alumnos que cursan o no estudio de danza en un conservatorio*. La Rioja: Universidad Internacional de La Rioja. Recuperado de: <https://reunir.unir.net/handle/123456789/3478>
- Athanassopoulos, N. y Lopez-Fernandez, V. (2017). Inteligencias múltiples y aprendizaje: Un enfoque comparativo en alumnos de conservatorio. *ReiDoCrea*, 6, 50-63.
- Atrévete a saber (2011, 15 de diciembre). *Redes 114: De las inteligencias múltiples a la educación personalizada - psicología*. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=wHWymBgOcC8>
- Campbell, L.; Campbell, B. y Dickinson, D. (2000). *Inteligencias múltiples, usos prácticos de enseñanza y aprendizaje*. Buenos Aires: Troquel.
- Castro, A. (2000). *Las inteligencias múltiples en la escuela*. Palermo.
- Castro, S. & Guzmán, B. (2005). *Las inteligencias múltiples en el aula de clases*. Caracas: Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Decreto 97/2015, de 3 marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*. Sevilla, 13 de marzo de 2015, núm. 50, pp.11-40.
- Gardner, H. (1983). *Estructura de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. México: FCE.

- Gardner, H. (1994). *Estructuras de la Mente*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Gardner, H. (1995). *Inteligencias Múltiples. La Teoría en la Práctica*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (2000). *La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas: Lo que todo estudiante debería aprender*. Barcelona: Paidós.
- Macías, M. (2002). *Las múltiples inteligencias*. Psicología desde el Caribe. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/213/21301003.pdf>
- Orden del 17 de marzo de 2015 por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*. Sevilla, 27 de marzo de 2015, núm. 60, pp. 41-865.
- Popham, W.J. (1980). *Problemas y técnicas de la evaluación educativa*. Anaya: Madrid.
- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 1 de marzo de 2014, núm. 52, pp.19349-19420.
- Sas, L., Fariña, E., Ferreiro, M., Fernández, J. y Couto, J. (2016). Mejora de la autoestima e inteligencia emocional a través de la psicomotricidad y de talleres de habilidades sociales. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 3(1), 703-721.
- Suárez, J., Maiz, F., & Meza, M. (2010). Inteligencias múltiples: Una innovación pedagógica para potenciar el proceso enseñanza aprendizaje. *Investigación Postgrado*, 25(1), 81-94. Recuperado de: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1316-00872010000100005&script=sci_arttext&tlng=pt
- Valero Rodríguez, J. (2007). *Las inteligencias múltiples. Evaluación y análisis comparativo entre educación infantil y educación primaria*. Universidad de Alicante: Alicante.
- Vázquez, N. (2014). La teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner. *Crítica*, 7 (993), 57-62. Recuperado de: http://www.revista-critica.com/administrador/components/com_avzrevistas/pdfs/45d540beea270a19a9faa694d24dba31-993-La-inteligencia-humana-----ngeles-Galino.pdf
- Veritas (2015). *Las Inteligencias Múltiples y su importancia en la educación*. Recuperado de <http://www.veritasmiedios.org/desarrollo-personal/las-inteligencias-multiples-y-su-importancia-en-la-educacion.html>

13. ANEXOS

ANEXO 1. Video de Howard Gardner

El siguiente artículo trata de la importancia de las inteligencias múltiples según el autor Howard Gardner de una forma más directa y personalizada. Con el mismo se puede ampliar el conocimiento de las inteligencias.

Atrévete a saber (2011, 15 de diciembre). *Redes 114: De las inteligencias múltiples a la educación personalizada - psicología*. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=wHWymBgOcC8>

ANEXO 2. Cuestionario para detectar las inteligencias de cada alumno

CUESTIONARIO DEL PROFESOR PARA DIAGNOSTICAR INTELIGENCIAS MÚLTIPLES EN PRIMARIA (Extraído de Armstrong, 2001).

Nombre del alumno	
Colegio	
Edad	Años meses
Curso	
Profesor/a	

Indicaciones:

Lea cada uno de los siguientes puntos y considere si observa generalmente la presencia o ausencia de cada característica o conducta en el/la niño/a. Es importante responder a todas las preguntas aunque ello suponga dedicar un tiempo extra a la observación del alumno.

Coloque una cruz en la columna correspondiente.

1. Inteligencia Lingüística

Sí No A veces

Escribe mejor que el promedio de su edad.			
Cuenta historias, relatos, cuentos y chistes con precisión.			
Tiene buena memoria para nombres, plazos, fechas...			
Disfruta con los juegos de palabras.			
Disfruta con los juegos de lectura.			
Pronuncia las palabras de forma precisa (por encima de la media).			
Aprecia rimas sin sentido, juegos de palabras....			
Disfruta al escuchar.			
Se comunica con otros de manera verbal en un nivel alto.			
Compara, valora, resume y saca conclusiones con facilidad.			

2. Inteligencia Lógico – matemática

Sí No A veces

Hace muchas preguntas sobre cómo funcionan las cosas.			
Resuelve rápidamente problemas aritméticos en su cabeza.			
Disfruta de las clases de matemáticas.			
Encuentra interesante los juegos matemáticos.			
Disfruta jugando al ajedrez u otros juegos de estrategia.			
Disfruta trabajando en puzzles lógicos.			
Disfruta categorizando o estableciendo jerarquías.			
Le gusta trabajar en tareas que revelan claramente procesos superiores.			
Piensa de una forma abstracta o conceptual superior al resto.			
Tiene un buen sentido del proceso causa – efecto con relación a su edad.			

3. Inteligencia espacial

Sí No A veces

Lee mapas, diagramas, etc., fácilmente.			
Sueña despierto más que sus iguales.			
Disfruta de las actividades artísticas.			
Dibuja figuras avanzadas para su edad.			
Le gusta ver filminas, películas u otras presentaciones visuales.			
Disfruta haciendo puzzles, laberintos o actividades visuales semejantes.			
Hace construcciones tridimensionales interesantes para su edad.			
Muestra facilidad para localizar en el espacio, imaginar movimientos, etc...			
Muestra facilidad para localizar el tiempo.			
Informa de imágenes visuales claras.			

4. Inteligencia Corporal –Kinestésica

Sí No A veces

Sobresale en uno o más deportes.			
Mueve, golpea o lleva el ritmo cuando está sentado en un lugar.			
Imita inteligentemente los gestos o posturas de otras personas.			
Le gusta mover las cosas y cambiarlas frecuentemente.			
Frecuentemente toca lo que ve.			
Disfruta corriendo, saltando, o realizando actividades semejantes.			
Muestra habilidad en la coordinación viso-motora.			
Tiene una manera dramática de expresarse.			
Informa de diferentes sensaciones físicas mientras piensa o trabaja.			
Disfruta trabajando con experiencias táctiles.			

5. Inteligencia Musical

Sí No A veces

Recuerda con facilidad melodías y canciones.			
Tiene buena voz para cantar.			
Toca un instrumento musical o canta en un coro o en otro grupo.			
Tiene una manera rítmica de hablar y de moverse.			
Tararea para sí mismo de forma inconsciente.			
Golpetea rítmicamente sobre la mesa o pupitre mientras trabaja.			
Es sensible a los ruidos ambientales.			
Responde favorablemente cuando suena una melodía musical.			
Canta canciones aprendidas fuera del colegio.			
Tiene facilidad para identificar sonidos diferentes y percibir matices.			

6. Inteligencia Naturalista

Sí No A veces

Disfruta con las clases de Conocimiento del Medio.			
Es curioso, le gusta formular preguntas y busca información adicional.			
Compara y clasifica objetos, materiales y cosas atendiendo a sus propiedades físicas y materiales.			
Suele predecir el resultado de las experiencias antes de realizarlas.			
Le gusta hacer experimentos y observar los cambios que se producen en la naturaleza.			
Tiene buenas habilidades a la hora de establecer relaciones causa-efecto.			
Detalla sus explicaciones sobre el funcionamiento de las cosas.			
A menudo se pregunta “qué pasaría si...” (por ejemplo, ¿qué pasaría si mezcló agua y aceite?).			
Le gusta manipular materiales novedosos en el aula y fuera de ella.			
Posee un gran conocimiento sobre temas relacionados con las Ciencias Naturales.			

7. Inteligencia Interpersonal

Sí No A veces

Disfruta de la convivencia con los demás.			
Parece ser un líder natural.			
Aconseja a los iguales que tienen problemas.			
Parece comportarse muy inteligentemente en la calle.			
Pertenece a clubes, comités y otras organizaciones parecidas.			
Disfruta de enseñar informalmente a otros.			
Le gusta jugar con los otros compañeros.			
Tiene dos o más amigos íntimos.			
Tiene un buen sentido de la empatía y del interés por los otros.			
Los compañeros buscan su compañía.			

8. Inteligencia Intrapersonal

Sí No A veces

Manifiesta gran sentido de la independencia.			
Tiene un sentido realista de sus fuerzas y debilidades.			
Lo hace bien cuando se queda sólo para trabajar o estudiar.			
Tiene un hobby o afición del que no habla mucho con los demás.			
Tiene un buen sentido de la auto-dirección.			
Prefiere trabajar sólo a trabajar con otros.			
Expresa con precisión cómo se siente.			
Es capaz de aprender de sus fracasos y éxitos en la vida.			
Tiene una alta autoestima.			
Manifiesta gran fuerza de voluntad y capacidad para automotivarse.			

CORRECCIÓN DEL CUESTIONARIO

Las respuestas se contabilizan de la siguiente manera:

Sí: 1 punto

No: 0 puntos

Al: (algunas veces): 0'5 puntos

La puntuación se calcula de manera independiente para cada una de las inteligencias evaluadas.

ÍNDICES DE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	
PUNTUACIÓN OBTENIDA	NIVEL
0 a 2	Bajo
2'5 a 4	Medio – bajo
4'5 a 6	Medio
6'5 a 8	Medio – alto
8'5 a 10	Alto

ANEXO 3. Resultados

En este apartado se añaden otros datos de interés que se pueden extraer del cuestionario anterior. De las inteligencias que se van a desarrollar, se han contabilizado el número de "No", "Sí" y "Al".

Inteligencia lingüística:

N	S	A
18	2	2
12	5	5
6	4	12
9	3	10
9	3	10
19	1	2
10	0	12
5	5	12
20	1	1
8	3	11

Aquellas cifras que están señaladas son las más altas de cada apartado. La afirmación que ha obtenido más "No" es: "Se comunica con otros de manera verbal en un nivel alto".

Por el contrario, las afirmaciones que han obtenido más "Sí" son:

- "Cuenta historias, relatos, cuentos y chistes con precisión".
- "Disfruta al escuchar".

Y, finalmente, aquellas frases con más "Al" (a veces) son:

- Tiene buena memoria para nombres, plazos, fechas...
- Aprecia rimas sin sentido, juegos de palabras.
- Disfruta al escuchar.

Inteligencia lógico-matemática:

N	S	A
6	7	9
10	1	11
3	6	13
4	5	13
2	4	16
5	2	15
8	2	12
15	1	6
20	1	1
8	2	12

La afirmación con más respuestas contestadas con un "No" es: "Piensa de una forma abstracta o conceptual superior al resto".

Las frase contestada con más "Sí" es: "Hace muchas preguntas sobre cómo funcionan las cosas".

Aquella oración respondida con más "Al" corresponde a: "Disfruta jugando al ajedrez u otros juegos de estrategia".

A continuación se muestran la cantidad y los porcentajes de "Sí", "No" y "Al" que se han calculado de cada inteligencia:

Inteligencia lingüística:

	Cantidad	%
N	116	52,73
S	27	12,27
A	77	35,00

Inteligencia lógico-matemática:

	Cantidad	%
N	81	36,82
S	31	14,09
A	108	49,09

Inteligencia espacial:

	Cantidad	%
N	67	30,45
S	88	40,00
A	65	29,55

Inteligencia corporal-kinestésica:

	Cantidad	%
N	46	20,91
S	84	38,18
A	90	40,91

Inteligencia musical:

	Cantidad	%
N	84	38,18
S	127	57,73
A	9	4,09

Inteligencia naturalista:

	Cantidad	%
N	88	40,00
S	45	20,45
A	87	39,55

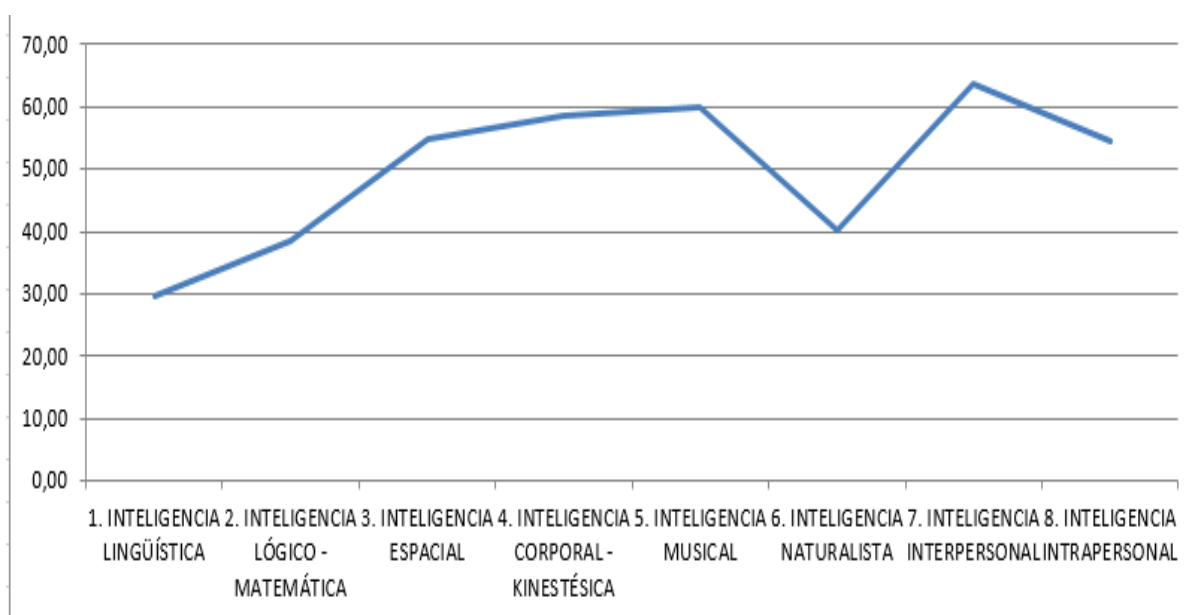
Inteligencia interpersonal:

	Cantidad	%
N	61	27,73
S	121	55,00
A	38	17,27

Inteligencia intrapersonal:

	Cantidad	%
N	73	33,18
S	97	44,09
A	50	22,73

Por último, en la siguiente gráfica (gráfica 1) realizada a partir de los porcentajes generales que se han extraído de cada inteligencia. En ella se puede observar aquellas inteligencias que han obtenido más éxito y menos éxito en la clase de 6°. Las cuatro con más puntuación son: la inteligencia interpersonal, la inteligencia naturalista, la inteligencia musical y la corporal-kinestésica. Las cuatro con menor puntuación son las dos inteligencias en las que nos basamos en el programa de intervención y la inteligencia espacial y la intrapersonal.



Gráfica 1: Porcentajes Inteligencias Múltiples.

ANEXO 4. Actividades

Inteligencia lingüística:

Unidad didáctica: "Un mundo de imaginación"		
Centro: C.E.I.P. Francisco Ayala		
Duración sesión: 45 minutos	Nivel: 6º	
Nº alumnos: 22	Chicos/as: 10/12	Alumnos con NEE: 0
SESIÓN 1		
ACTIVIDAD 1		
Objetivos generales	e) Conocer y utilizar de manera apropiada la lengua castellana y, si la hubiere, la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma y desarrollar hábitos de lectura. f) Adquirir en, al menos, una lengua extranjera la competencia comunicativa básica que les permita expresar y comprender mensajes sencillos y desenvolverse en situaciones cotidianas.	
Objetivos de área	O.LCL.1. Utilizar el lenguaje como una herramienta eficaz de expresión, comunicación e interacción facilitando la representación, interpretación y comprensión de la realidad, la construcción y comunicación del conocimiento y la organización y autorregulación del pensamiento, las emociones y la conducta. O.LCL.4. Leer y comprender distintos tipos de textos apropiados a su edad, utilizando la lectura como fuente de placer y enriquecimiento personal, aproximándose a obras relevantes de la tradición literaria, sobre todo andaluza, para desarrollar hábitos de lectura. O.LCL.5. Reproducir, crear y utilizar distintos tipos de textos orales y escritos, de acuerdo a las características propias de los distintos géneros y a las normas de la lengua, en contextos comunicativos reales del alumnado y cercanos a sus gustos e intereses. O.LCL.7. Valorar la lengua como riqueza cultural y medio de comunicación, expresión e interacción social, respetando y valorando	

	la variedad lingüística y disfrutando de obras literarias a través de su lectura, para ampliar sus competencias lingüísticas, su imaginación, afectividad y visión del mundo.
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> - Competencias sociales y cívicas. - Conciencia y expresiones culturales. - Comunicación lingüística. - Aprender a aprender. - Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.
Técnica de enseñanza: Metodología activa y participativa.	
Estilo de enseñanza: Resolución de problemas.	
Estrategia de la práctica: Repasar los tipos de verbos y el análisis de los textos y a continuación, explicar la actividad.	
Instalación: Aula.	
Material: Pizarra y ficha con el texto.	
<p>Desarrollo de la actividad:30'</p> <p>La maestra realiza un pequeño texto en el que aparezcan verbos regulares, irregulares y defectivos; también añadirá errores en el texto. A continuación, los alumnos deben señalar el inicio, nudo y desenlace del texto, corregir los errores e identificar los tipos de verbos.</p>	
ACTIVIDAD 2	
Objetivos generales	<p>e) Conocer y utilizar de manera apropiada la lengua castellana y, si la hubiere, la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma y desarrollar hábitos de lectura.</p> <p>f) Adquirir en, al menos, una lengua extranjera la competencia comunicativa básica que les permita expresar y comprender mensajes sencillos y desenvolverse en situaciones cotidianas.</p>
Objetivos de área	<p>O.LCL.5. Reproducir, crear y utilizar distintos tipos de textos orales y escritos, de acuerdo a las características propias de los distintos géneros y a las normas de la lengua, en contextos comunicativos reales del alumnado y cercanos a sus gustos e intereses.</p> <p>O.LCL.7. Valorar la lengua como riqueza cultural y medio de comunicación, expresión e interacción social, respetando y valorando la variedad lingüística y disfrutando de obras literarias a través de su</p>

	lectura, para ampliar sus competencias lingüísticas, su imaginación, afectividad y visión del mundo.
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> - Competencias sociales y cívicas. - Conciencia y expresiones culturales. - Comunicación lingüística. - Aprender a aprender. - Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.
Técnica de enseñanza: Metodología activa, participativa y cooperativa.	
Estilo de enseñanza: Resolución de problemas.	
Estrategia de la práctica: Dar una serie de objetivos a cumplir en el desarrollo de los cuentos y elegir un tema entre todos los alumnos. A continuación, se realiza la actividad.	
Instalación: Aula.	
Material: Cuaderno de clase y cuaderno con los cuentos agrupados.	
<p>Desarrollo de la actividad:15'</p> <p>Se realizará un taller de cuentos, deben estar relacionados unos con otros para luego poder agruparlos y constituir una novela. Antes de comenzar los cuentos, el maestro dará una serie de nociones sobre cómo escribir el cuento y dará a elegir entre dos o tres temas.</p>	
<p>Criterios de evaluación:</p> <p>CE.3.6. Leer diferentes tipos de textos con entonación, precisión, ritmo y velocidad adecuada, respetando los signos ortográficos para facilitar y mejorar la comprensión lectora desarrollando el plan lector con la participación en acciones diversas, (videoforum, lecturas dialógicas, entrevistas con autores, etc.) y fomentando el gusto por la lectura como fuente de disfrute e información.</p> <p>CE.3.7. Comprender las ideas principales y secundarias de distintos tipos de texto leídos, desarrollando un sentido crítico, estableciendo y verificando hipótesis, ampliando de esta manera su vocabulario y afianzando la ortografía.</p> <p>CE.3.11. Mejorar y mostrar interés por el uso de la lengua desarrollando la creatividad y la estética en sus producciones escritas, fomentando un pensamiento crítico y evitando un lenguaje discriminatorio.</p> <p>CE.3.12. Aplicar los conocimientos de las categorías gramaticales al discurso o redacciones propuestas (lectura, audición colectiva, recitado, dramatizaciones, etc.) generando palabras y adecuando su expresión al tiempo verbal, al vocabulario y al contexto en el que se</p>	

emplea, utilizando el diccionario y aplicando las normas ortográficas para mejorar sus producciones y favorecer una comunicación más eficaz.

Estándares de aprendizaje:

STD. 1.2. Transmite las ideas y valores con claridad, coherencia y corrección.

STD 3.4. Participa activamente y de forma constructiva en las tareas de aula.

STD.5.1. Utiliza un vocabulario adecuado a su edad en sus expresiones adecuadas para las diferentes funciones del lenguaje.

STD 5.2. Utiliza el diccionario de forma habitual en su trabajo escolar.

STD 4.2. Comprende la información general en textos orales de uso habitual.

STD 8.3. Utiliza la información recogida para llevar a cabo diversas actividades en situaciones de aprendizaje individual o colectivo.

STD.19.1. Deduce el significado de palabras y expresiones con ayuda del contexto.

STD 21.3. Activa conocimientos previos ayudándose de ellos para comprender un texto.

STD.24.1. Escribe, en diferentes soportes, textos propios del ámbito de la vida cotidiana: diarios, cartas, correos electrónicos, etc. imitando textos modelo.

STD.24.2. Escribe textos usando el registro adecuado, organizando las ideas con claridad, enlazando enunciados en secuencias lineales cohesionadas y respetando las normas gramaticales y ortográficas.

STD.25.2. Aplica correctamente los signos de puntuación, las reglas de acentuación y ortográficas.

STD.30.1. Pone interés y se esfuerza por escribir correctamente de forma personal.

STD.32.2. Conjuga y usa con corrección todos los tiempos simples y compuestos en las formas personales y no personales del modo indicativo y subjuntivo de todos los verbos

STD.35.2. Utiliza correctamente las normas de la concordancia de género y de número en la expresión oral y escrita.

STD.39.1. Crea textos literarios (cuentos, poemas, canciones y pequeñas obras teatrales) a partir de pautas o modelos dados utilizando recursos léxicos, sintácticos, fónicos y rítmicos en dichas producciones.

Instrumentos:

- Cuaderno del maestro.
- Cuaderno del alumno.

SESIÓN 2	
ACTIVIDAD 1	
Objetivos generales	<p>e) Conocer y utilizar de manera apropiada la lengua castellana y, si la hubiere, la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma y desarrollar hábitos de lectura.</p> <p>f) Adquirir en, al menos, una lengua extranjera la competencia comunicativa básica que les permita expresar y comprender mensajes sencillos y desenvolverse en situaciones cotidianas.</p> <p>e) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.</p>
Objetivos de área	<p>O.LCL.1. Utilizar el lenguaje como una herramienta eficaz de expresión, comunicación e interacción facilitando la representación, interpretación y comprensión de la realidad, la construcción y comunicación del conocimiento y la organización y autorregulación del pensamiento, las emociones y la conducta.</p> <p>O.LCL.2. Comprender y expresarse oralmente de forma adecuada en diversas situaciones socio-comunicativas, participando activamente, respetando las normas de intercambio comunicativo.</p> <p>O.LCL.3. Escuchar, hablar y dialogar en situaciones de comunicación propuestas en el aula, argumentando sus producciones, manifestando una actitud receptiva y respetando los planteamientos ajenos.</p>
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística. - Aprender a aprender. - Competencias sociales y cívicas. - Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. - Conciencia y expresiones culturales.
Técnica de enseñanza: Metodología activa, participativa y cooperativa.	
Estilo de enseñanza: Ensayo-error.	
Estrategia de la práctica: Formar grupos mixtos y dar las instrucciones del juego. Aquellos que adivinen más palabras tendrán un premio.	
Instalación: Aula.	

Material: Papel.

Desarrollo de la actividad:**30'**

Los primeros 15 minutos estarán dedicados a terminar la actividad anterior.

El maestro organiza pequeños grupos y se juega al tabú. Se anotarán en trozos de papel palabras, que aparecen en el texto, que no se pueden decir para realizar una definición con otras palabras dadas.

Criterios de evaluación:

CE.3.1. Participar en situaciones de comunicación oral dirigidas o espontáneas, (debates, coloquios, exposiciones) sobre temas de la actualidad empleando recursos verbales y no verbales, aplicando las normas socio-comunicativas y las estrategias para el intercambio comunicativo, transmitiendo en estas situaciones ideas, sentimientos y emociones con claridad, orden y coherencia desde el respeto y consideración de las aportadas por los demás.

CE.3.2. Expresarse de forma oral en diferentes situaciones de comunicación de manera clara y coherente ampliando el vocabulario y utilizando el lenguaje para comunicarse en diversas situaciones.

CE.3.13. Conocer la variedad lingüística de España y las variedades de dialecto andaluz, mostrando respeto y valorando su riqueza idiomática.

Estándares de aprendizaje:

STD. 1.2. Transmite las ideas y valores con claridad, coherencia y corrección.

STD 1.3. Escucha atentamente las intervenciones de los compañeros y sigue las estrategias y normas para el intercambio comunicativo mostrando respeto y consideración por las ideas, sentimientos y emociones de los demás.

STD 1.4. Aplica las normas socio-comunicativas: escucha activa, espera de turnos, participación respetuosa, adecuación a la intervención del interlocutor y ciertas normas de cortesía.

STD. 3.1. Se expresa con una pronunciación y una dicción correctas: articulación, ritmo, entonación y volumen

STD 3.4. Participa activamente y de forma constructiva en las tareas de aula.

STD.5.1. Utiliza un vocabulario adecuado a su edad en sus expresiones adecuadas para las diferentes funciones del lenguaje.

STD.10.1 Utiliza de forma efectiva el lenguaje oral para comunicarse y aprender escuchando activamente, recogiendo datos pertinentes a los objetivos de la comunicación.

STD.4.1. Muestra una actitud de escucha activa.

STD 4.2. Comprende la información general en textos orales de uso habitual.

STD.35.2. Utiliza correctamente las normas de la concordancia de género y de número en la expresión oral y escrita.

Instrumentos de evaluación:

- Cuaderno del alumno.

- Cuaderno del maestro.

Inteligencia lógico-matemática:

Unidad Didáctica: "Crea y evoluciona"

Centro: C.E.I.P. Francisco Ayala

Duración sesión: 45 minutos

Nivel: 6º

Nº alumnos: 22

Chicos/as: 10/12

Alumnos con NEE: 0

SESIÓN 1

ACTIVIDAD 1

Objetivos generales

g) Desarrollar las competencias matemáticas básicas e iniciarse en la resolución de problemas que requieran la realización de operaciones elementales de cálculo, conocimientos geométricos y estimaciones, así como ser capaces de aplicarlos a las situaciones de su vida cotidiana.

Objetivos de área

O.MAT.1. Plantear y resolver de manera individual o en grupo problemas extraídos de la vida cotidiana, de otras ciencias o de las propias matemáticas, eligiendo y utilizando diferentes estrategias, justificando el proceso de resolución, interpretando resultados y

	<p>aplicándolos a nuevas situaciones para poder actuar de manera más eficiente en el medio social.</p> <p>O.MAT.2. Emplear el conocimiento matemático para comprender, valorar y reproducir informaciones y mensajes sobre hechos y situaciones de la vida cotidiana, en un ambiente creativo, de investigación y proyectos cooperativos y reconocer su carácter instrumental para otros campos de conocimiento.</p> <p>O.MAT.3. Usar los números en distintos contextos, identificar las relaciones básicas entre ellos, las diferentes formas de representarlas, desarrollando estrategias de cálculo mental y aproximativo, que lleven a realizar estimaciones razonables, alcanzando así la capacidad de enfrentarse con éxito a situaciones reales que requieren operaciones elementales.</p> <p>O.MAT.7. Apreciar el papel de las matemáticas en la vida cotidiana, disfrutar con su uso y reconocer el valor de la exploración de distintas alternativas, la conveniencia de la precisión, la perseverancia en la búsqueda de soluciones y la posibilidad de aportar nuestros propios criterios y razonamientos.</p> <p>O.MAT.8. Utilizar los medios tecnológicos, en todo el proceso de aprendizaje, tanto en el cálculo como en la búsqueda, tratamiento y representación de informaciones diversas; buscando, analizando y seleccionando información y elaborando documentos propios con exposiciones argumentativas de los mismos.</p>
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística. - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencia digital. - Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.
Técnica de enseñanza: Metodología activa.	
Estilo de enseñanza: Resolución de problemas.	
Estrategia de la práctica: Antes de comenzar la actividad, se les acerca a los autores de tales inventos, explicamos la historia de cada uno y buscan los siglos a los que pertenecen. Después deben buscar inventos que no coincidan con los siglos que han determinado	

anteriormente.	
Instalación: Aula.	
Material: Cuaderno de clase y portátiles.	
Desarrollo de la actividad: 30' Los alumnos investigan el siglo al que pertenecen los siguientes inventos: la bombilla, la imprenta, el submarino, la tableta, el teléfono y el coche. A continuación, dibujan una línea del tiempo y añaden más inventos de diferentes siglos.	
ACTIVIDAD 2	
Objetivos generales	g) Desarrollar las competencias matemáticas básicas e iniciarse en la resolución de problemas que requieran la realización de operaciones elementales de cálculo, conocimientos geométricos y estimaciones, así como ser capaces de aplicarlos a las situaciones de su vida cotidiana.
Objetivos de área	O.MAT.1. Plantear y resolver de manera individual o en grupo problemas extraídos de la vida cotidiana, de otras ciencias o de las propias matemáticas, eligiendo y utilizando diferentes estrategias, justificando el proceso de resolución, interpretando resultados y aplicándolos a nuevas situaciones para poder actuar de manera más eficiente en el medio social. O.MAT.2. Emplear el conocimiento matemático para comprender, valorar y reproducir informaciones y mensajes sobre hechos y situaciones de la vida cotidiana, en un ambiente creativo, de investigación y proyectos cooperativos y reconocer su carácter instrumental para otros campos de conocimiento. O.MAT.6. Interpretar, individualmente o en equipo, los fenómenos ambientales y sociales del entorno más cercano, utilizando técnicas elementales de recogida de datos, representarlas de forma gráfica y numérica y formarse un juicio sobre la misma. O.MAT.7. Apreciar el papel de las matemáticas en la vida cotidiana, disfrutar con su uso y reconocer el valor de la exploración de distintas alternativas, la conveniencia de la precisión, la perseverancia en la búsqueda de soluciones y la posibilidad de

	aportar nuestros propios criterios y razonamientos.
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística. - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Aprender a aprender. - Competencias sociales y cívicas. - Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.
Técnica de enseñanza: Metodología activa.	
Estilo de enseñanza: Aprendizaje por adquisición de respuestas.	
Estrategia de la práctica: Antes de realizar la actividad, se da un ejemplo para que los alumnos entiendan con totalidad el fin de la misma.	
Instalación: Aula.	
Material: Cuaderno de clase.	
<p>Desarrollo de la actividad: 15'</p> <p>Los alumnos deben inventar un problema cambiando los datos del siguiente: El coche de Ramón recorrió 110 km y el de Lucía, 97 km. ¿Cuántos kilómetros recorrieron entre los dos?</p> <p>La solución debe ser la misma en los dos problemas.</p>	
<p>Criterios de evaluación:</p> <p>C.E.3.1. En un contexto de resolución de problemas sencillos, anticipar una solución razonable y buscar los procedimientos matemáticos más adecuados para abordar el proceso de resolución. Valorar las diferentes estrategias y perseverar en la búsqueda de datos y soluciones precisas, tanto en la formulación como en la resolución de un problema. Expresar de forma ordenada y clara, oralmente y por escrito, el proceso seguido en la resolución de problemas.</p> <p>C.E.3.5 Realizar, en situaciones de resolución de problemas, operaciones y cálculos numéricos sencillos exactos y aproximados con números naturales y decimales hasta las centésimas, utilizando diferentes procedimientos mentales y algorítmicos y la calculadora.</p> <p>C.E.3.6 Utilizar los números naturales, decimales, fraccionarios y los porcentajes sencillos para interpretar e intercambiar información en contextos de la vida cotidiana, utilizando sus equivalencias para realizar cálculos sencillos y resolver problemas.</p>	

Estándares de aprendizaje:

STD.1.1. Comunica verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema de matemáticas o en contextos de la realidad.

STD.2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).

STD.2.3. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas: revisa las operaciones utilizadas, las unidades de los resultados, comprueba e interpreta las soluciones en el contexto de la situación, busca otras formas de resolución, etc.

STD.4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, conectándolo con la realidad, buscando otros contextos, etc.

STD.9.1. Se inicia en la utilización de herramientas tecnológicas para la realización de cálculos numéricos, para aprender y para resolver problemas.

STD.11.1. Desarrolla y muestra actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.

STD.11.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.

STD.14.1 Identifica los números romanos aplicando el conocimiento a la comprensión de dataciones.

STD.15.1. Utiliza los números ordinales en contextos reales.

STD.15.2. Interpreta en textos numéricos y de la vida cotidiana, números (naturales, fracciones y decimales hasta las milésimas), utilizando razonamientos apropiados e interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras.

STD.19.1. Realiza operaciones con números naturales: suma, resta, multiplicación y división.

Instrumentos:

- Cuaderno del alumno.
- Cuaderno del maestro.

SESIÓN 2	
ACTIVIDAD 1	
Objetivos generales	g) Desarrollar las competencias matemáticas básicas e iniciarse en la resolución de problemas que requieran la realización de operaciones elementales de cálculo, conocimientos geométricos y estimaciones, así como ser capaces de aplicarlos a las situaciones de su vida cotidiana.
Objetivos de área	<p>O.MAT.1. Plantear y resolver de manera individual o en grupo problemas extraídos de la vida cotidiana, de otras ciencias o de las propias matemáticas, eligiendo y utilizando diferentes estrategias, justificando el proceso de resolución, interpretando resultados y aplicándolos a nuevas situaciones para poder actuar de manera más eficiente en el medio social.</p> <p>O.MAT.2. Emplear el conocimiento matemático para comprender, valorar y reproducir informaciones y mensajes sobre hechos y situaciones de la vida cotidiana, en un ambiente creativo, de investigación y proyectos cooperativos y reconocer su carácter instrumental para otros campos de conocimiento.</p> <p>O.MAT.3. Usar los números en distintos contextos, identificar las relaciones básicas entre ellos, las diferentes formas de representarlas, desarrollando estrategias de cálculo mental y aproximativo, que lleven a realizar estimaciones razonables, alcanzando así la capacidad de enfrentarse con éxito a situaciones reales que requieren operaciones elementales.</p> <p>O.MAT.4. Reconocer los atributos que se pueden medir de los objetos y las unidades, sistema y procesos de medida; escoger los instrumentos de medida más pertinentes en cada caso, haciendo previsiones razonables, expresar los resultados en las unidades de medida más adecuada, explicando oralmente y por escrito el proceso seguido y aplicándolo a la resolución de problemas.</p>

Competencias	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación lingüística. - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. - Competencias sociales y cívicas. - Conciencia y expresiones culturales.
Técnica de enseñanza: Metodología activa, participativa y cooperativa.	
Estilo de enseñanza: Resolución de problemas.	
Estrategia de la práctica: Se hacen grupos de cuatro y se les explica a los alumnos cómo realizar el reloj y una vez lo tienen realizado, se les explica el fin del trabajo.	
Instalación: Aula.	
Material: Reloj analógico, pilas.	
<p>Desarrollo de la actividad:45'</p> <p>Los alumnos construyen por grupos un reloj analógico que funcione con pilas. Una vez realizado, deben ponerlo en hora. Los demás compañeros dicen una hora y el grupo deberá calcular qué cantidad de tiempo les falta para obtenerla (sumando o restando).</p>	
<p>Criterios de evaluación:</p> <p>C.E.3.5 Realizar, en situaciones de resolución de problemas, operaciones y cálculos numéricos sencillos exactos y aproximados con números naturales y decimales hasta las centésimas, utilizando diferentes procedimientos mentales y algorítmicos y la calculadora</p> <p>C.E.3.6 Utilizar los números naturales, decimales, fraccionarios y los porcentajes sencillos para interpretar e intercambiar información en contextos de la vida cotidiana, utilizando sus equivalencias para realizar cálculos sencillos y resolver problemas.</p> <p>C.E.3.7. Seleccionar instrumentos y unidades de medida usuales para realizar mediciones, haciendo previamente estimaciones y expresando con precisión medidas de longitud, superficie, peso, masa, capacidad, volumen y tiempo en contextos reales, explicando el proceso seguido oralmente y por escrito.</p>	
<p>Estándares de aprendizaje:</p> <p>STD.1.1. Comunica verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema de matemáticas o en contextos de la realidad.</p> <p>STD.11.1. Desarrolla y muestra actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p> <p>STD.11.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés</p>	

adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.

STD.14.1 Identifica los números romanos aplicando el conocimiento a la comprensión de dataciones.

STD.15.1. Utiliza los números ordinales en contextos reales.

STD.15.2. Interpreta en textos numéricos y de la vida cotidiana, números (naturales, fracciones y decimales hasta las milésimas), utilizando razonamientos apropiados e interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras.

STD.19.1. Realiza operaciones con números naturales: suma, resta, multiplicación y división.

STD.26.1. Conoce y utiliza las unidades de medida del tiempo y sus relaciones. Segundo, minuto, hora, día, semana y año.

STD.26.3. Lee en relojes analógicos y digitales.

STD.26.4. Resuelve problemas de la vida diaria utilizando las medidas temporales y sus relaciones.

Instrumentos de evaluación:

- Cuaderno del maestro.
- Cuaderno del alumno.
- Debates.