

**TRABAJO DE FIN DE GRADO
MAGISTERIO DE EDUCACIÓN INFANTIL**

PROYECTO DE INNOVACIÓN

LA METODOLOGÍA MONTESSORI: UNA ALTERNATIVA PARA
TRABAJAR EN EL AULA DE INFANTIL LAS COMPETENCIAS
MATEMÁTICAS Y LINGÜÍSTICA

**ALUMNA: DIANA PERERA RODRÍGUEZ
TUTORA: MARÍA TERESA RODRÍGUEZ BLANCO**

CURSO ACADÉMICO 2020/2021
CONVOCATORIA: JUNIO 2020

RESUMEN

En el presente Trabajo de Fin de Grado se muestra un proyecto de innovación destinado al 2º ciclo de Educación Infantil que tiene como objetivo proporcionar actividades a los docentes de infantil partiendo de la pedagogía Montessori para trabajar la competencia matemática y lingüística. La propuesta educativa que se expone está fundamentada en un marco teórico en el cual se recogen los principios básicos de esta pedagogía, así como también conceptos principales de las dos competencias a trabajar. Asimismo, tanto el marco teórico como la justificación de dicho trabajo se han relacionado con diversas fuentes bibliográficas que han permitido corroborar lo expuesto.

Por último, el diseño del proyecto contempla 16 actividades pensadas para el alumnado del tercer nivel del segundo ciclo de Educación Infantil, pero teniendo en cuenta que pueden ser adaptadas para el primer y segundo nivel. Se han planteado para llevarlas a cabo durante un trimestre del curso, trabajando tres actividades por semana.

PALABRAS CLAVES

Pedagogía Montessori, Educación Infantil, docentes de infantil, Competencia matemática y lingüística.

ABSTRACT

This Final Degree Project shows an innovation project aimed at the 2nd cycle of Early Childhood Education that aims to provide activities for early childhood teachers based on Montessori pedagogy to work on mathematical and linguistic competence. The educational proposal presented is based on a theoretical framework which includes the basic principles of this pedagogy as well as the main concepts of the two competences to be worked on. Likewise, both the theoretical framework and the justification of this work have been related to several bibliographical sources that have allowed corroborating what has been exposed.

Finally, the design of the project includes 16 activities intended for students in the third level of the second cycle of Pre-school Education, but bearing in mind that they can be adapted for the first and second levels. They have been planned to be carried out during one trimester of the course, working on three activities per week.

KEY WORDS

Montessori pedagogy, early childhood education, early childhood teachers, mathematical and linguistic competence.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
MARCO TEÓRICO	5
JUSTIFICACIÓN.....	13
OBJETIVOS.....	15
PROYECTO DE INNOVACIÓN	16
PROPUESTA DE ACTIVIDADES	16
EVALUACIÓN.....	26
RECURSOS MATERIALES Y FINANCIEROS	26
CONCLUSIONES	27
BIBLIOGRAFÍA.....	29
ANEXOS.....	31

INTRODUCCIÓN

El proyecto de innovación expuesto a través de este Trabajo de Fin de Grado tiene como objetivo el ofrecer una serie de actividades para trabajar la metodología Montessori en un aula de Educación Infantil centrándonos en la competencia matemática y lingüística, más concretamente en el tercer nivel del segundo ciclo (5 años). Este tipo de pedagogías tiene como fin establecer una educación satisfactoria e integral del alumnado. El niño o la niña tiene una mente absorbente por la que adquiere información de su alrededor de manera inconsciente, aprendiendo sobre el entorno de manera rápida. Esta mente absorbente se mezcla con una mente consciente entre los tres y los seis años, siendo capaz de empezar a controlar sus acciones. Cabe destacar que la enseñanza con esta metodología se lleva a cabo por medio del juego, ya que como dice María Montessori, este es el trabajo de cada niño o niña, el medio por el que mejor aprende.

Vivimos en una sociedad en la que la educación no suele estar lo suficientemente valorada. Creemos que se trata de plasmar una serie de contenidos en un papel para luego tener garantizados nuestros resultados, y la realidad es que no es así. Este no es el límite que tiene la enseñanza. Para María Montessori, la sociedad tiene el deber de educar para que el ser humano se desarrolle con un buen nivel cultural. La escuela es una institución pública que debe reducir las grandes desigualdades y dar cocimientos. Es por ello, que el docente debe crear a alumnos con capacidad de razonamiento por sí mismos y que vivan en una cultura común. En el momento que se desarrolle esta pedagogía se permite que aplique la fórmula que María Montessori consigue que diga cada niño o niña: “Ayúdame a hacerlo solo”.

Los avances de la investigación en neurociencia han llevado a validar lo que María Montessori intuyó en su momento. Así, la neurociencia destaca que hay factores que ayudan en el aprendizaje como el hecho de ser protagonista en la adquisición de sus conocimientos, pues permite consolidar sus aprendizajes. Csikszentmihalyi (1990) plantea la idea de “flujo”, entendida como un estado mental de inmersión total en una acción tanto cognitiva como física en la medida que se aprecia una pérdida de la auto-conciencia y las emociones se dirigen hacia una plena participación en la ejecución y el aprendizaje. Rizzolatti, G. (1999) demostró que “ser activo” no significa siempre llevar a cabo una acción, pues un niño o niña que simplemente observe trabaja los mismos resortes neuronales que el niño o niña que trabaja produciendo.

Más allá de la observación, el niño o la niña tiene también la opción de repetir una tarea las veces que así lo desee. Esta repetición permite que se consoliden las vinculaciones neuronales que favorecen el aprendizaje. Deahene, S. (2007) dice que la entidad de ADN identifica factores que localizan la velocidad y la actividad del aprendizaje: la atención, el compromiso activo, el retorno a la información y la consolidación. La manera en la que se estructura el aula con este método es diferente, pues por medio del docente se consigue un ambiente preparado para que los niños y niñas partan de sus intereses, ritmos y necesidades. Se trata de educar al alumnado de manera libre y autónoma, y eso es algo imprescindible.

MARCO TEÓRICO

Metodología Montessori

María Montessori es una pedagoga italiana que diseñó un método particular conocido como método Montessori. Fue la primera mujer médico en Italia. Nació en 1870 y murió en 1952.

Su pedagogía comienza a partir de una observación científica que hace en el niño o la niña. La educación la entiende como un acompañamiento de un adulto para ayudar al desarrollo tanto físico como intelectual del niño o la niña. Montessori se ha encargado durante toda su vida a explicar las potencialidades que tienen los niños y niñas, partiendo de la confianza en sí mismo y del desarrollo intelectual y humano del niño y la niña.

Durante dos años, María Montessori se hizo cargo de una escuela pública de educación para los niños y niñas con dificultades. Es entonces cuando puso en práctica una pedagogía inspirada en Jean Itard, educador de sordomudos, y llegó a pensar que su método caracterizado en el desarrollo sensorial y kinestésico del alumnado podía servir para todos los niños y niñas. Este pensamiento le llevó a profundizar en sus propias investigaciones en filosofía y en psicología y pasó a ser profesora de la Universidad de Roma en antropología.

Más tarde, en 1907, se ocupó de niños muy pobres pero “normales” y organizó una “casa de niños” con muebles adaptados al tamaño de ellos y material específico inspirado en Jean Itard y Édouard Seguin, alumno de Itard. En este proceso descubrió que cuando un niño o niña se rodeaba de un entorno favorable tenía más concentración mental; se desarrollaba la necesidad de repetición-asimilación; deseaba tener orden; trabajaba sin sufrir; se desarrollaba la necesidad de silencio y serenidad; la capacidad de tomar en cuenta a los demás; el poder de la motivación... Y es por esto, que elaboró un dispositivo (libertad de elección, aceptación más

que sanción...) en el que se iba a poner en práctica el permitir al niño o la niña vincularse a su motivación intrínseca.

Partiendo de todos estos descubrimientos, María Montessori construyó los fundamentos que pasaron a ser la “pedagogía empírica”. De esta manera, se encargó de formar educadores por todo el mundo y se formó el movimiento Montessori.

Estrategias didácticas de método Montessori

La principal estrategia didáctica por considerarse la más eficaz es el juego, por el que los niños y niñas descubren y aprenden del entorno. María Montessori sabía que la manera de conseguir sus fines educativos era partiendo de los intereses del niño o la niña, siendo ellos mismos los dueños de sus elecciones en actividades, expresiones y reacciones. Todos los niños y niñas tienen una motivación innata para aprender y no se les puede impedir que lo hagan. Para adquirir conocimientos, empiezan por medio del juego, experimentando todo a su alrededor. Para Montessori, un mal comportamiento de un niño o de una niña venía de la necesidad de conocerse a ellos mismos. Para ello, las actividades que se diseñaron tenían un propósito que desarrollaba sus capacidades, consiguiendo autonomía y conocimiento del entorno.

El entorno y los materiales son los principios por los que radican sus estrategias didácticas. Los entornos se deben dividir entre el entorno exterior y el entorno interior. En cuanto al entorno exterior se refiere a la naturaleza y la convivencia con ella, se llama a la necesidad de descubrirla mediante los sentidos. El entorno interior se transforma en verdaderas casas para los niños y niñas. El mobiliario es especialmente fabricado de acuerdo con sus estaturas, pues deben ser capaces de manejar su entorno, de mover sus muebles y cuidar su espacio acorde a sus necesidades. Es imprescindible que, en el lugar de trabajo para desarrollar las actividades, esté todo ordenado.

María Montessori elaboró unos materiales didácticos diseñados por ella misma y que son fundamentales para aplicar este método. La función de estos materiales es captar la atención del niño o la niña y guiarlo en su aprendizaje. Se trata de materiales estructurales y experimentales, sin incluir juguetes estereotipados, ya que para Montessori, este tipo de juguetes impide la experimentación al estar limitado en sus posibilidades de uso. Son de material natural como madera, vidrio, piedra, metal, etc.

Montessori y su relación con otras metodologías

Al igual que esta pedagogía Montessori considera al niño y la niña con todos sus potenciales, apostando por un desarrollo adecuado siempre y cuando se le ofrezcan las herramientas y el entorno, hay otras pedagogías alternativas que también abogan por un tipo de estrategias dinámicas.

De esta manera, hablamos de la Pedagogía Waldorf, que tiene como fin llevar al niño o la niña hacia un desarrollo claro y equilibrado de su capacidad intelectual. Se trata de una metodología basada en el arte de sentir sobre todo, por medio de la música y trabajos manuales. El aprendizaje, por ejemplo, de las tablas de multiplicar o el alfabeto se realiza con la ayuda de pasos rítmicos o palmadas; las poesías se recitan y se ajusta el paso a ellas rítmicamente. En el primer y segundo ciclo de infantil se trata de enseñar por medio de la imitación. En los jardines de infancia Waldorf se potencia el juego creativo, el canto y las actividades de tipo práctico: elaboración del pan, confección de muñecos de trapo... Así como las actividades artísticas: pintura, dibujo, modelado.

William, N., (1999) añadió en su libro *La educación del hombre* la ideología que tenía el pedagogo Friedrich Froebel. En este caso, fundamentaba en gran medida sus ideas pedagógicas en su conocimiento psicológico del niño o la niña. Se dedicó a profundizar en la infancia del niño, así como la importancia del juego. Es uno de los autores más representativos del movimiento de la Escuela Nueva, que consistía en convertir al niño en el centro de proceso de enseñanza y aprendizaje (paidocentrismo), por lo tanto, el maestro pasaba a ser su guía en la educación. Su mayor aportación, fue la creación de los jardines de infancia conocida, también, por el nombre de ejercicio por grupos, ya que no se le prestaba gran importancia a esa etapa educativa, que se basaba en fortalecer la individualidad del niño, al igual que su autonomía por medio del juego. Froebel consideraba los jardines de infancia como el lugar adecuado para enseñar a los niños, pues en general, era una sociedad ideal para todos.

El proceso lector en Educación Infantil

El proceso del lector cuenta con tres etapas. Por un lado, el niño comienza la etapa de sensibilización, donde hay un nivel experiencial. Aquí hay que empezar a transmitirle al niño desde el momento en que empieza a enfocarse, y así, motivar con imágenes; cuentos, recitaciones; juegos de manos... pues todo esto lleva consigo un texto implícito, una literatura. Se pasa a la etapa del aprendizaje, que ya sería la preparación madurativa para comenzar la lectura y escritura. Así, la última etapa es la de consolidación.

Asimismo, se presentan las fases del acto lector: Oralizar, simbolizar y comprender. Aquí aprendemos que sólo hemos leído cuando hemos comprendido, y la comprensión va más allá de la propia lectura, ya que tenemos que hacerla propia de cada uno, pues varía dependiendo de la experiencia individual. Goodman (1991) tiene estudios donde se afirma que la conciencia fonológica es lo último que se adquiere ocurriendo, de manera global, después de la alfabetización. Se considera que un niño estará preparado para leer y escribir cuando haya adquirido ciertas habilidades, como un buen manejo del lenguaje; un desarrollo psicomotor adecuado; o una motivación como nivel afectivo.

Los niños que son educados con esta metodología Montessori han adquirido la capacidad de trabajar de manera independiente o en grupo, pues desde temprana edad se les ha llenado de motivación para tomar decisiones propias. Estos niños y niñas tienen la capacidad de resolver problemas, buscar alternativas correctas y estructurar su tiempo, y todo de manera autónoma.

Importancia de la lectoescritura en la Educación Infantil

Cohen (1999) explica que la lectoescritura es importante para el aprendizaje del niño y también para su desarrollo cognitivo, añadiendo que los circuitos neurológicos se deben ejercitar a tiempo para no correr el riesgo de no funcionar al máximo de su capacidad. Siguiendo a Nureña (1999), para aprender a escribir se debe desarrollar una serie de funciones:

- Viso motriz: Reconocer una forma y poder reproducirla de manera correcta.
- Orientación espacial: Distinguir las letras que tienen igual forma, pero distinto valor cuando se colocan en una posición diferente en el espacio.
- Orientación temporal: Leer y escribir por el orden correcto para componer una palabra.
- Capacidad de análisis y síntesis: Visualizar de forma rápida un conjunto de letras.
- Memoria: Recordar al equivalente fonético de los grafemas y de su valor relativo.
- Simbolización: Representar una imagen a través de las palabras correspondientes y convertirlas en signos gráficos cuando escriben.
- Correcta articulación: Reconocer y discriminar auditivamente una forma en concreta para poder aprender a interpretar o representar.
- Ritmo: Al pronunciar las palabras, producimos una determinada entonación o cadencia que permiten saber cómo deben unirse las distintas sílabas.

Estas funciones se consiguen llevar a cabo por medio de los materiales Montessori enfocados en el lenguaje, en donde se busca una adaptación a la etapa en la que se encuentre el niño o niña del desarrollo de la escritura.

Desarrollo cognitivo y competencia lectora

Un buen desarrollo cognitivo, social y afectivo de los niños y niñas depende en gran parte de la calidad de las tareas en las que participan. Teniendo en cuenta que el espacio educativo es donde se desarrolla en mayor medida el aprendizaje y el desarrollo humano, es necesario nombrar algunas consideraciones sobre la idea del desarrollo infantil para realizar el diseño de ambientes de aprendizaje que conlleven, significativamente, al crecimiento integral.

En este sentido, la primera de ellas es que los niños poseen competencias innatas y las usan para desarrollar nuevas competencias. De acuerdo con Smith (1996) y Gelman (2000), los niños y niñas tienen mecanismos innatos en diferentes dominios de conocimiento que son utilizados para organizar la información del exterior. Un ambiente educativo resulta significativo cuando el conjunto de situaciones relacionadas entre sí favorece la construcción de un nuevo conocimiento y permiten un avance en el pensamiento. (Otálora, 2007).

Otra consideración es el reconocimiento del rol activo que los niños desempeñan en sus propios procesos de cambio. Los niños y niñas piensan porque les gusta pensar y conocen porque quieren saber, exploran porque quieren descubrir, deciden qué aprender y cuando. De hecho, vuelven sobre lo que ya saben para entender mejor. (Smith, K., 1996). Son capaces de organizar conceptos complejos y generar estrategias para solucionar problemas (Otálora, 2007). Además, pueden llevar a cabo distintas formas de enfrentarse a las tareas y situaciones cotidianas, y a la vez, responder a sus demandas. (Siegler, 2007). Por esta razón, un espacio educativo significativo es aquel que deja que el niño o la niña actúe en el mundo para que tenga autonomía en sus procesos de aprendizaje.

La tercera consideración es que los niños y niñas no aprenden ni se desarrollan de la misma manera. El desarrollo infantil no es lineal, no tiene un inicio y un final fijos, ni sigue un avance progresivo de menos a más conocimiento, y, por lo tanto, sus cambios no dependen simplemente de la edad (Puche-Navarro, 2003).

Procesos cognitivos que intervienen en el aprendizaje de la lectura

Ciertas investigaciones (Carrillo y Marín, 1996; Connor y Jenkins, 1999; De Jong y Van der Leij, 1999; Catts, Fey, Zhang y Toblin, 1999) demuestran que hay una serie de procesos cognitivos propios del desarrollo de la lectura. Estos procesos comienzan antes de dar lugar a la lectura, pero conforme van siendo activados por su enseñanza, van siendo metacognitivos.

De esta manera, hay tres estrategias cognitivas en un aprendizaje lector inicial de las cuales el objetivo principal es el reconocimiento fonológico de las letras y sílabas, el reconocimiento visual-ortográfico de las palabras y el reconocimiento semántico de su significado.

Para dar lugar a la estrategia lectora fonológica, primero hay que tener conciencia de que para decodificar las palabras escritas hay que pasar las letras a sonidos asociados con el propio lenguaje oral. Esta estrategia se aplica para discriminar, segmentar, modificar e integrar las secuencias fonográficas de las palabras y, así reconocerlas auditivamente. La conciencia fonológica se inicia con el desarrollo del lenguaje oral de manera no consciente, aunque se puede ejercitar a través de juegos lingüísticos. La estrategia fonológica se inicia conociendo de antemano algunos fonemas y letras para asociar, así como también se inicia teniendo una habilidad para segmentar palabras escuchadas.

Sin embargo, la estrategia visual-ortográfica es un proceso más complejo. Los niños deben reconocer los signos gráficos pronunciables dentro de un contexto ortográfico y es un reconocimiento visual que se lleva a cabo por vía fonológica. Un niño o una niña reconoce una palabra en un texto porque recuerdan su pronunciación y también su significado, siendo este último relativo, pues se pueden aprender a reconocer pseudopalabras o palabras en idioma extranjero por verlas varias veces. Así, esta estrategia trata de establecer un léxico visual-ortográfico que empieza a llevarse a cabo con las palabras más conocidas.

Por último, la estrategia semántica se encarga de asociar la secuencia fonográfica con su significado. En este proceso se tiene conocimiento del vocabulario del texto, pero también es necesario establecer un acceso de las palabras y frases con la red semántica personal. Es una estrategia intermedia entre el reconocimiento fonológico y el establecimiento de una estrategia visual-ortográfica. Aquí se requiere el desarrollo de procesos de abstracción verbal, que permite distinguir el significado palabras de otras con significación cercana, y de categorización verbal, por el que los niños y niñas crean y amplían las redes semánticas, agrupando las palabras en diferentes categorías verbales que se relacionan entre sí.

Enseñanza de la lectura y la escritura a través del método Montessori

Los tres primeros años de vida se presenta un proceso de maduración del lenguaje el cual tiene una relación directa con el desarrollo de los órganos que lo adquieren. Es donde se presentan las primeras etapas auditivas visuales; primera sílaba; balbuceo; primera palabra intencional... hasta llegar a la adquisición completa del lenguaje. De esta manera, analizando estos factores, se elabora un método para adquirir la lectura y escritura de una forma eficaz.

Este método se basa en la libertad y el desarrollo integral del niño o la niña. Para ello, se trabaja con la manipulación sensorial del material, aprendiendo a descubrir el conocimiento a través de los sentidos. Se conseguirá por medio de un material especial y específico que diseñó María Montessori y que también ayuda al reconocimiento y la diferenciación de los fonemas.

Como primer contacto hacia el lenguaje y la escritura, los niños y niñas utilizan sus manos para conocer sensorialmente cada letra. Esto se lograba ya que el material utilizado se fabricaba con papel de lija donde el alumnado tocaba las letras para conocerlas. Luego el docente indica que cada una de estas texturas posee un sonido específico, y al mismo tiempo que desarrolla su destreza sensorial, va aprendiendo fonéticamente las letras, formas geométricas, texturas, etc. Después, el docente invita al niño a sustituir el dedo por un lápiz para comenzar a desarrollar habilidades de escritura. Finalmente, se les muestra que juntando estos fonemas damos paso a la formación de palabras, luego frases y oraciones, utilizando alfabetos movibles, letreros, etc.

Procesos cognitivos que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas

El Consejo Nacional de Profesores de Matemáticas de Estados Unidos añade que los procesos matemáticos son las herramientas que nos ayudan a trabajar los diferentes contenidos. Estos procesos son de 3 a 6 años son:

- La resolución de problemas: Planteados sobre todo en forma de juegos.
- El razonamiento y demostración: Se pone de manifiesto sobre todo en tareas de relación o comparación por medio de clasificaciones, ordenaciones, correspondencias, etc.
- La comunicación: Uso progresivo del léxico adecuado; la expresión de ideas de manera oral; la escucha a los demás; etc.
- La representación: Distinguir distintas formas de expresión gráfica e iniciarse en la notación escrita como medio para comunicarse.
- Las conexiones: Relación intrínseca de los contenidos de las tres áreas del currículo.

De esta manera, se trabaja de forma integrada sin limitar los contenidos a una única área. Así, se favorece la autonomía mental del alumnado, potenciando la elaboración de hipótesis, las estrategias creativas de resolución de problemas, la búsqueda de formas para comunicar planteamientos y resultados... Lo entendemos entonces como la alfabetización matemática (capacidad del individuo para identificar y comprender el rol que juega la matemática en el mundo y para comprometerse con la matemática) (OCDE, 2000).

Desarrollo cognitivo y competencia matemática

Durante el primer y segundo ciclo de Educación infantil, se debe aprender Matemáticas expresando verbalmente aquello que observa. De 3 a 6 años pueden adquirir conocimientos matemáticos en cualquier entorno por medio del desarrollo de distintas habilidades:

- Observación de fenómenos matemáticos: Capaces de ver aspectos matemáticos que se encuentran en la realidad (cambios de formas, de tamaños y de cantidades).
- Interiorización y análisis de lo que se ha observado: Pasar a la toma de conciencia de lo que se observa procesando información, analizándola y comparándola.
- Verbalización de acciones realizadas y de las relaciones encontradas para interiorizar.
- Planteamiento consciente de un interrogante y descubrimiento de estrategias.
- Entrenamiento y aprendizajes de técnicas: Las técnicas varían entre el conteo de objetos o de dedos, el uso de la calculadora, el dibujo y la expresión plástica de las formas y el uso de instrumentos de medida.

Importancia de las matemáticas en la Educación Infantil

Para Canals (2001), la Educación Matemática la entiende como una ciencia y como un arte. El arte de aprender por cuenta propia, a la vez que se descubre un camino que lo posibilite. Canals considera que las cosas más esenciales en Matemáticas deben responder a la resolución de problemas con intereses reales, manipulando materiales y debatiendo en grupos de manera colaborativa y cooperativa. Todo ello implica equivocarse y volver a empezar.

Enseñanza de las matemáticas a través del método Montessori

Al igual que en todas las demás competencias, Montessori elaboró materiales con los que trabajar las matemáticas. Este recurso es una parte básica de esta metodología, pues la educación se basa en este caso de la manipulación y experimentación. Asimismo, Uttal, Scudder y DeLoache (1997) señalan que “Los objetos concretos pueden ayudar a los niños a acceder a conceptos y procesos que de otro modo podrían ser inaccesibles” por lo que afirma la eficacia de los materiales Montessori. No obstante, cabe destacar que el o la docente siempre debe estar presente para “administrar” de manera adecuada los materiales en el contexto educativo con el objetivo de que se logre una comprensión autónoma del niño o la niña.

Por otro lado, la incorporación del material sensorial dota a los niños de los conceptos mentales, necesarios para el posterior trabajo de numerar y operar, clasificar objetos, observar diferencias y similitudes entre materiales parecidos. Este aspecto es muy importante para el dominio del trabajo matemático posterior. También se consigue con este material la atención en una sola cualidad de un objeto, eliminando otras cualidades. Es necesario que para iniciarse en la aritmética se trabajen previamente con este tipo de materiales para consolidar conceptos básicos de numeración y operaciones matemáticas como, por ejemplo:

- Cubos rosas que consisten en diez cubos de madera sólidos pintados en rosa y que van desde un centímetro cúbico hasta diez. Se desarrolla la conciencia de dimensión.
- Tablas con superficies lisas y ásperas.
- Barras rojas, son diez listones rojos de madera que van desde diez centímetros hasta un metro y trabajan el concepto de longitud.

JUSTIFICACIÓN

Hoy en día, la educación se encuentra en un proceso de cambio constante tanto institucional como social. Es por ello por lo que la enseñanza está obligada a buscar nuevas formas con las que ofrecer un aprendizaje eficaz por medio de las pedagogías alternativas como la de Montessori, pues están aportando nuevos cambios frente a los modelos más tradicionales de la educación en la sociedad. El proyecto de innovación expuesto a través de este Trabajo de Fin de Grado tiene como fin conseguir una enseñanza satisfactoria para el alumnado de la etapa de infantil, partiendo de la metodología Montessori. Por consiguiente, la propuesta presentada se plantea como el diseño de una serie de actividades donde trabajamos las competencias lingüísticas y matemática, pero teniendo presentes las demás competencias básicas en las actividades.

Para llevar a cabo esta pedagogía, se partirá de las capacidades del alumnado, observándose en el trabajo dentro del aula de manera integrada en situaciones y contextos diferentes. Por ello, las competencias estarán siempre presentes en las tareas del niño o la niña, dándole más importancia a la matemática y lingüística en este caso. De esta manera, para Cano (2005) las competencias que se trabajen en un aula tienen que darnos la oportunidad de comprender nuestro trabajo día a día de manera productiva para enfrentarnos a las tareas de manera competente y asimilar las dificultades que aparezcan. Asimismo, es muy importante que los futuros docentes de educación infantil desarrollen un gran compromiso con la creatividad, así como también el cambio y el desarrollo continuo en la escuela con el alumnado. Esta importancia se debe a que tenemos que evolucionar a la mejor educación en la actualidad, la que mejor se adapte al progreso y las necesidades de los estudiantes en este siglo XXI. (Medina, Herrán y Domínguez, 2017). El principal objetivo de Montessori es que el alumno o alumna tenga libertad para fomentar la creatividad que se brinda en la propia naturaleza, así pues, de la libertad debe nacer la disciplina (Alsina, 2006).

Para María Montessori los niños experimentan momentos de intriga e interés, llamados "períodos sensibles" y es en este periodo en donde el niño o la niña tiene una gran capacidad para adquirir conceptos y absorber todo tipo de aprendizaje sin realizar un esfuerzo consciente. Por esto, Montessori explica que para optimizar el rendimiento de esta etapa han de utilizarse materiales y ejercicios sin que el docente intervenga directamente. (Ayme, 2015). Las competencias a trabajar partirán siempre de materiales manipulativos, con los que se pueda experimentar. En este sentido, partiremos siempre de la educación sensorial y motriz. Estas estimulaciones son necesarias debido a las características tan específicas que se aprecian en el desarrollo de un niño durante la etapa de infantil. (Castillejo, 1989). Todas las competencias están relacionadas entre sí, por lo que, aunque a veces se proponga una actividad para trabajar algo en concreto, probablemente también se esté trabajando algunas otras de forma transversal.

Cabe destacar que la Competencia Lingüística es importante para ordenar nuestro pensamiento, expresar nuestro mundo interior y relacionarnos en la sociedad. Esta competencia Lingüística está muy relacionada también con la adquisición de las otras competencias básicas. En el ámbito de la cognición, la lengua ocupa un lugar central, ya que es por donde se crea y se transmite el conocimiento. Por otra parte, la lengua es el medio de comunicación, elemento principal en el desarrollo de la competencia social y ciudadana. Este medio de comunicación necesita de todos los elementos del lenguaje para tener una educación formal u otra forma de desarrollo del niño.

Por otro lado, y en relación a este trabajo debemos tener en cuenta la importancia de la Competencia Matemática en el aprendizaje, competencia a la que el informe PISA (2009), define como la capacidad que tienen los individuos para identificar y entender el papel que juegan las matemáticas en el mundo, así como la capacidad de utilizar estas ciencias de manera que les permitan satisfacer sus necesidades como ciudadanos constructivos y reflexivos.

De acuerdo con Castro (2006) y el Ministerio de Educación Nacional (2006), dicha competencia se va interiorizando desde edades tempranas, ya que va evolucionando conforme avanza su desarrollo cognitivo hacia niveles más complejos, situaciones significativas. De esta manera, Gardner (2000) habla de la importancia del Desarrollo de la Competencia Matemática de los niños en la etapa de infantil, ya que resulta el momento idóneo para identificar debilidades y fortalezas que puedan dar luz a estrategias educativas adecuadas.

Respecto a la competencia lingüística, tendremos en cuenta, sobre todo, la lectoescritura partiendo de que para María Montessori el hecho de que la escritura sea posterior a la

maduración de la motricidad fina no repercute en que los niños y niñas reconozcan las letras y sus fonemas. Por tanto, para trabajar la misma se elaborarán materiales que sean manipulativos. Se utilizarán tarjetas con letras pegadas en papel de lija, tanto en mayúsculas como en minúsculas, pero en cursiva. El abecedario será de madera y se podrá mover. Para trabajar la competencia matemática se elaborarán una serie de materiales específicos los cuales se agruparán atendiendo a la cualidad que tengan. Se tratan de materiales con una misma cualidad, pero con grados distintos. Con ellos se trabajará la asociación, el reconocimiento y el recuerdo a la vez que se desarrolla el sentido de la vista, el tacto, el gusto, el olfato y el oído. (Gassó, 2005). Los materiales utilizados serán tarjetas que contengan los números pegados en papel de lija; las Regletas Montessori; y por último las Perlas Montessori, que son perlas de diferentes colores con enganches que permiten unirlos entre ellas y trabajar desde el conteo.

Siguiendo el objetivo fundamental de este trabajo en el que se proporcionan una serie de actividades para el desarrollo en el aula de estas dos competencias señaladas desde una metodología Montessori, se plantean algunas referencias sobre cómo desde esas mismas actividades, pueden ser trabajadas algunas otras de las competencias básicas. Así, con la competencia para aprender a aprender utilizaremos materiales relacionados con la vida diaria. Se trata de utilizar botones, cremalleras, velcro... así como también aquel menaje que haya en casa y que se usen en el día a día como jarras, vasos, bandejas... De esta manera, las competencias sociales y cívicas y las competencias en conciencia y expresiones culturales vendrán siempre acompañadas de las actividades que hagamos en grupo. No obstante, los materiales sensoriales tendrán presentes la competencia de autonomía e iniciativa personal, pues con este tipo de material, los niños consiguen ser capaces de tener una clasificación clara de las cosas, reconociendo similitudes y diferencias entre materiales parecidos.

OBJETIVOS

Los objetivos que persigue este proyecto de innovación son:

- Innovar en educación a través de esta pedagogía alternativa.
- Sensibilizar a la comunidad educativa de los beneficios que aporta esta pedagogía.
- Proporcionar actividades al profesorado de Educación Infantil para fomentar la competencia lingüística y matemática tomando como referencia la pedagogía Montessori.

- Trabajar en el aula a través de los recursos didácticos que ofrece la pedagogía Montessori fomentando aspectos como el protagonismo del alumnado, la autonomía, la iniciativa, la creatividad o la colaboración.

PROYECTO DE INNOVACIÓN

Este proyecto de innovación está propuesto para el segundo ciclo de Educación Infantil. Se recogen 16 actividades enfocadas para la edad de 5 años, pero pudiendo ser adaptadas para 3 y 4 años. Estas sesiones podrán ser desarrolladas durante todo el ciclo escolar para afianzar conceptos, no obstante, se proponen estas actividades para un trimestre, trabajando tres sesiones por semana, alternando una de competencia matemática y otra de competencia lingüística. En total se alcanzan 36 sesiones ya que algunas de las actividades se repiten.

La principal estrategia que se utilizará en estas actividades será el juego, llevando al niño o la niña a ser el protagonista de su aprendizaje. Se trata de una metodología experiencial, activa y lúdica; en donde el maestro será el agente que intervenga, pero siendo un guía. Cabe destacar que las actividades que se plantean en este proyecto forman parte de lo publicado por Morin, M. (2019), no obstante, se han modificado algunos aspectos.

PROPUESTA DE ACTIVIDADES

Actividad nº1:	TÍTULO: La gran torre rosa ¹		
	TIPO DE COMPETENCIA QUE SE TRABAJA: Matemática		
	Otras:		
	<ul style="list-style-type: none"> - Competencia de autonomía personal e iniciativa personal - Competencia social y cívica. - Competencia de aprender a aprender. 		
Desarrollo	<p>Se debe colocar en una alfombra unos cubos de 10cm cuadrados a 1cm cuadrado. Se añaden de uno en uno para ver la diferencia de volumen y peso.</p> <p>Hay que montar una torre sobre la alfombra haciéndole ver al niño o la niña el cubo más grueso que falte por colocar conforme los demás cubos se encuentran en su sitio.</p> <p>Una vez hecha, el alumnado tiene que observar la torre por todos sus ángulos. A continuación, se deshace la torre para que el niño o la niña la vuelva a hacer individualmente.</p> <p>Después, presentar la torre de forma alargada sobre la alfombra para que vean que la diferencia entre cada cubo es igual al tamaño del cubo más pequeño.</p>		
Agrupamiento	Recursos	Nº de Sesiones	Temporalización
Pequeños grupos, trabajando de manera individual.	- 10 cubos de 10 cm cuadrados a 1 cm cuadrado.	1	30 minutos
Principios básicos del método presentes en la actividad			
<input checked="" type="checkbox"/>	Autonomía		
<input checked="" type="checkbox"/>	Descubrimiento		

¹ Morin, M. (2019). *La pedagogía Montessori en la Escuela Infantil*. Madrid: Popular.

X	Acompañamiento del docente para ser su guía
X	Aislamiento de una cualidad única
X	Implicación activa del alumnado
X	Control de errores por sí mismo
X	Juego
X	Materiales al alcance

Actividad n°: 2		TÍTULO: Las barras rojas ²		
		TIPO DE COMPETENCIA QUE SE TRABAJA: Matemática		
		Otras:		
		<ul style="list-style-type: none"> - Competencia de autonomía personal e iniciativa personal - Competencia social y cívica - Competencia a aprender a aprender 		
Desarrollo	<p>El niño o la niña coloca sobre una alfombra unas barras rojas que van de 10 a 100 cm de manera vertical para que perciba la diferencia de tamaño. A continuación, coge la barra más grande y la coloca a la izquierda de la alfombra. Es necesario que el alumno o alumna deslice su mano a lo largo de toda la barra. Se deben comparar las longitudes de las mismas para colocarlas por orden, desde la mayor a la más pequeña, alineándolas sobre el borde izquierdo de la alfombra.</p> <p>Más adelante, hacemos consciente al niño o la niña de que la diferencia entre cada barra es igual al tamaño de la barra más pequeña.</p> <p>Después, en otra sesión, se juega con las longitudes midiendo las alturas en la clase con diferentes barras rojas. Se podría medir desde un lápiz hasta la ventana de la clase o una alfombra.</p>			
Agrupamiento	Recursos	Nºde Sesiones	Temporalización	
Pequeños grupos, trabajando de manera individual mientras se espera el turno	- Diez barras rojas que van de 10 a 100 cm - Alfombra	2	30 minutos	
Principios básicos del método presentes en la actividad				
Autonomía				
X Descubrimiento				
X Acompañamiento del docente para ser su guía				
X Aislamiento de una cualidad única				
X Implicación activa del alumnado				
X Control de errores por sí mismo				
X Juego				
X Materiales al alcance				

Actividad n°:3		TÍTULO: Números rugosos ³		
		TIPO DE COMPETENCIA QUE SE TRABAJA: Matemática		
		Otras:		
		<ul style="list-style-type: none"> - Competencia de autonomía personal e iniciativa personal - Competencia a aprender a aprender - Competencia en autonomía e iniciativa personal 		
Desarrollo	<p>Les presentamos a los niños y a las niñas los números del 1 al 10 en diferentes planchas de madera con un tacto rugoso. Cada número tendrá diferentes rugosidades.</p> <p>Primero se las damos para que las manipulen y que se concentren en la percepción, repasando con los dedos el número que les ha tocado. Se van pasando las diferentes planchas.</p>			

² Morin, M. (2019). *La pedagogía Montessori en la Escuela Infantil*. Madrid: Popular.

³ Morin, M. (2019). *La pedagogía Montessori en la Escuela Infantil*. Madrid: Popular.

		A continuación, les vendamos los ojos y se les reparte a cada uno una plancha. Tienen que averiguar que número les ha tocado con la ayuda de sus dedos y del tacto. Así hasta que pasen por todos los números.		
	Agrupamiento	Recursos	Nº de Sesiones	Temporalización
	Gran grupo, esperando el turno.	- 10 planchas de madera en la que cada una tenga el número del 1 al 10 con diferentes tactos rugosos.	1	30 minutos
Principios básicos del método presentes en la actividad				
	Autonomía			
X	Descubrimiento			
X	Acompañamiento del docente para ser su guía			
X	Aislamiento de una cualidad única			
X	Implicación activa del alumnado			
	Control de errores por sí mismo			
X	Juego			
	Materiales al alcance			

	Actividad nº: 4	TÍTULO: Clasificar granos⁴		
		TIPO DE COMPETENCIA QUE SE TRABAJA: Matemática		
		Otras: - Competencia de autonomía personal e iniciativa personal - Competencia a aprender a aprender - Competencia en autonomía e iniciativa personal		
	Desarrollo	Se le dan a los niños y a las niñas tres tipos distintos de granos. Sin mirarlos, tocan los tres tipos que están agrupados. A continuación, se mezclan dos clases de granos en un envase y el alumnado debe clasificar sin mirar.		
	Agrupamiento	Recursos	Nº de Sesiones	Temporalización
	Individual	- 1 bandeja - 1 taza con tres especies de granos mezclados - 3 envases vacíos	1	20 minutos
Principios básicos del método presentes en la actividad				
X	Autonomía			
X	Descubrimiento			
	Acompañamiento del docente para ser su guía			
X	Aislamiento de una cualidad única			
X	Implicación activa del alumnado			
X	Control de errores por sí mismo			
X	Juego			
X	Materiales al alcance			

	Actividad nº: 5	TÍTULO: Sumamos discos⁵		
		TIPO DE COMPETENCIA QUE SE TRABAJA: Matemática		
		Otras: - Competencia de autonomía personal e iniciativa personal - Competencia a aprender a aprender		

⁴ Morin, M. (2019). *La pedagogía Montessori en la Escuela Infantil*. Madrid: Popular.

⁵ Britton, L. (2017). *Jugar y aprender con el método Montessori*. Barcelona: PAIDÓS Educación.

	Desarrollo	Se necesitan 2 niños o niñas para realizar esta actividad. En un tablero de juego que tenga dos filas de once círculos en los que se puedan acoplar los discos, se colocan discos en orden desde el 0 al 10 en un lado del mismo. El primer jugador (se elige a suerte) echa el dado y elige dos discos del lado de su oponente que sumen el número que ha salido. Se continúa echando el dado para sacar un número y le quita a su oponente hasta que ya no pueda sumar el número que ha sacado. Entonces, el dado pasa al otro jugador. El juego continúa así hasta que los discos están todos en un lado del tablero.		
	Agrupamiento	Recursos	Nº de Sesiones	Temporalización
	Pequeño grupo	- 1 tablero de juego que tenga dos filas de once círculos en los que se puedan acoplar los discos. - 11 discos numerados del 0 al 10 - 1 dado de 12 caras	2	1 hora
Principios básicos del método presentes en la actividad				
<input checked="" type="checkbox"/>	Autonomía			
<input checked="" type="checkbox"/>	Descubrimiento			
<input checked="" type="checkbox"/>	Acompañamiento del docente para ser su guía			
	Aislamiento de una cualidad única			
<input checked="" type="checkbox"/>	Implicación activa del alumnado			
<input checked="" type="checkbox"/>	Control de errores por sí mismo			
<input checked="" type="checkbox"/>	Juego			
<input checked="" type="checkbox"/>	Materiales al alcance			

	Actividad nº: 6	TÍTULO: Los triángulos constructores⁶		
		TIPO DE COMPETENCIA QUE SE TRABAJA: Matemática		
		Otras: - Competencia de autonomía personal e iniciativa personal - Competencia a aprender a aprender - Competencia de autonomía e iniciativa personal - Competencia cultural y artística		
	Desarrollo	Colocamos seis triángulos en la alfombra para los niños y niñas (amarillos, verdes y grises). Deben nombrar las formas que conocen y superponerlas de dos en dos para mostrar la igualdad en la parte de arriba y a la izquierda de la alfombra. Estos triángulos tienen un trazo negro en un lado. Se cogen los pares de triángulos, primero el amarillo, y se juntan por la línea negra para formar una nueva figura (Cuadrado). Con el color verde se forma un rombo y con el color gris se forma un rectángulo. Se trata de ir creando nuevas formas geométricas, pudiendo pasar luego a crear paralelogramos, trapecios.		
	Agrupamiento	Recursos	Nº de Sesiones	Temporalización
	Pequeño grupo	- Caja de triángulos constructores nº1: triángulos con un trazo negro en el lado.	1	30 minutos
Principios básicos del método presentes en la actividad				
<input checked="" type="checkbox"/>	Autonomía			
<input checked="" type="checkbox"/>	Descubrimiento			
<input checked="" type="checkbox"/>	Acompañamiento del docente para ser su guía			
<input checked="" type="checkbox"/>	Aislamiento de una cualidad única			

⁶ Morin, M. (2019). *La pedagogía Montessori en la Escuela Infantil*. Madrid: Popular.

X	Implicación activa del alumnado
X	Control de errores por sí mismo
X	Juego
X	Materiales al alcance

	Actividad n°:7	TÍTULO: Mesa de luz ⁷(ANEXO I)		
		TIPO DE COMPETENCIA QUE SE TRABAJA: Matemática		
		Otras: - Competencia de autonomía personal e iniciativa personal - Competencia a aprender a aprender - Competencia de autonomía e iniciativa personal		
	Desarrollo	La mesa de luz estará colocada en un lugar donde no hay iluminación. Se les pondrá números y signos de suma y resta de imanes, bolas de gel y cuencos transparentes. Primero, asocian los números con las bolas sensoriales, metiéndolas en cada vaso. A continuación, realizan la operación que deseen, teniendo en cuenta las bolas que hay en cada cuenco. (Si en un cuenco hay cinco bolas, con el número cinco, ya saben que de ese cuenco sacan cinco bolas) Cuando hayan practicado, pasarán a realizar la operación sin los cuencos asociados con los números, solo con las bolas.		
	Agrupamiento	Recursos	N°de Sesiones	Temporalización
	Pequeño grupo, trabajo individual.	- Mesa de luz. - Bolas sensoriales. - Cuencos transparentes. - Números y signos de operación con imán.	2	30 minutos
	Principios básicos del método presentes en la actividad			
X	Autonomía			
X	Descubrimiento			
X	Acompañamiento del docente para ser su guía			
X	Aislamiento de una cualidad única			
X	Implicación activa del alumnado			
X	Control de errores por sí mismo			
X	Juego			
X	Materiales al alcance			

	Actividad n°:8	TÍTULO: La serpiente de la suma⁸		
		TIPO DE COMPETENCIA QUE SE TRABAJA: Matemática		
		Otras: - Competencia de autonomía personal e iniciativa personal - Competencia social y ciudadana - Competencia a aprender a aprender - Competencia cultural y artística		
	Desarrollo	Se presentan las perlas coloreadas y cuentan cada cantidad. Se explica que van a realizar una serpiente coloreada con las perlas siguiendo el modelo para después transformarla en serpiente dorada. Se enumeran las perlas coloreadas hasta 10, luego se toma una decena y se coloca delante de las 10 perlas que se han contado. Cuando se vea la equivalencia, se quitan las perlas y se deja solamente la decena.		

⁷ De creación propia.

⁸ Morin, M. (2019). *La pedagogía Montessori en la Escuela Infantil*. Madrid: Popular.

		Se vuelve a hacer la operación con las 10 perlas siguientes y cuando la serpiente ya se haya convertido en dorada, se ponen las perlas coloreadas en paralelo de la serpiente para verificar que son idénticas.		
	Agrupamiento	Recursos	Nº de Sesiones	Temporalización
	Pequeño grupo	- Una caja con decenas de perlas doradas - Perlas coloreadas del 1 al 9 - Modelos de serpiente coloreada simple	1	40 minutos
Principios básicos del método presentes en la actividad				
X	Autonomía			
X	Descubrimiento			
X	Acompañamiento del docente para ser su guía			
X	Aislamiento de una cualidad única			
X	Implicación activa del alumnado			
X	Control de errores por sí mismo			
X	Juego			
X	Materiales al alcance			

	Actividad nº:9	TÍTULO: Las imágenes clasificadas⁹		
		TIPO DE COMPETENCIA QUE SE TRABAJA: Lingüística		
		Otras: - Competencia de autonomía personal e iniciativa personal - Competencia social y ciudadana - Competencia a aprender a aprender		
	Desarrollo	Se sacan seis imágenes con el nombre escrito y se colocan en la alfombra en la parte alta de izquierda a derecha. Preguntamos si las reconocen. Se pregunta “¿Qué es?”, “¿para qué sirve?”, “¿ya lo han visto?”. Se dando el nombre de otros objetos.		
	Agrupamiento	Recursos	Nº de Sesiones	Temporalización
	Gran grupo	- Seis imágenes en doble ejemplar (una serie con el nombre del objeto, una serie sin el nombre del objeto). - Seis etiquetas con el nombre del objeto.	1	20 minutos
Principios básicos del método presentes en la actividad				
X	Autonomía			
X	Descubrimiento			
X	Acompañamiento del docente para ser su guía			
	Aislamiento de una cualidad única			
X	Implicación activa del alumnado			
	Control de errores por sí mismo			
X	Juego			
	Materiales al alcance			

	Actividad nº:10	TÍTULO: Análisis de los sonidos¹⁰		
		TIPO DE COMPETENCIA QUE SE TRABAJA: Lingüística		
		Otras: - Competencia de autonomía personal e iniciativa personal		

⁹ Morin, M. (2019). *La pedagogía Montessori en la Escuela Infantil*. Madrid: Popular.

¹⁰ Morin, M. (2019). *La pedagogía Montessori en la Escuela Infantil*. Madrid: Popular.

		<ul style="list-style-type: none"> - Competencia social y ciudadana - Competencia a aprender a aprender 		
	Desarrollo	<p>Se les da a los niños y niñas cuatro objetos que comienzan por distintos sonidos y se ponen en la parte de arriba y de izquierda a derecha en la alfombra. Los alumnos y alumnas deben nombrarlos.</p> <p>La maestra o el maestro mira un objeto y los niños y niñas deben adivinar qué objeto mira.</p> <p>Se pueden dar pistas como por ejemplo decir la letra por la que empieza el objeto observado. Una vez averiguado, se pregunta qué otras cosas conocen por la misma letra.</p> <p>Conforme vayan practicando esta actividad, se va poniendo más dificultad, buscando el sonido del fin de la palabra, el sonido del medio...</p>		
	Agrupamiento	Recursos	Nº de Sesiones	Temporalización
	Pequeño grupo, esperando el turno.	- Una caja con objetos conocidos y que contengan el mayor número posible de fonemas diferentes (Tortuga, camaleón, martillo, elefante...)	5	30 minutos
Principios básicos del método presentes en la actividad				
<input checked="" type="checkbox"/>	Autonomía			
<input checked="" type="checkbox"/>	Descubrimiento			
<input checked="" type="checkbox"/>	Acompañamiento del docente para ser su guía			
	Aislamiento de una cualidad única			
<input checked="" type="checkbox"/>	Implicación activa del alumnado			
	Control de errores por sí mismo			
<input checked="" type="checkbox"/>	Juego			
	Materiales al alcance			

	Actividad nº: 11	TÍTULO: Las letras rugosas¹¹		
		TIPO DE COMPETENCIA QUE SE TRABAJA: Lingüística		
		Otras: <ul style="list-style-type: none"> - Competencia de autonomía personal e iniciativa personal - Competencia social y ciudadana - Competencia a aprender a aprender 		
	Desarrollo	<p>Sacar tres letras del nombre del niño o la niña, entre ellas una vocal. Entonces se le pregunta “¿Qué es lo que oyes al comienzo de (nombre correspondiente)?” “¿Conoces otras palabras que empiecen por (letra correspondiente)?”. Cogemos esa letra y explicamos que es la representación del sonido de la misma y la manera de escribirla.</p> <p>De esta manera, el alumno o alumna debe tocar el conjunto de la letra y trazarla pasando dos dedos sobre la parte rugosa y decirla en voz alta. Primero con los ojos abiertos y luego cerrados.</p> <p>Esto se hará con las letras siguientes. Así hasta llegar a las 26 letras del alfabeto.</p> <p>A continuación, se pasa a trazar las letras en la arena.</p>		
	Agrupamiento	Recursos	Nº de Sesiones	Temporalización
	Pequeño grupo, esperando el turno.	- Letras rugosas: las 26 letras del alfabeto en cursiva, realizadas en papel y pegadas sobre planchas de madera pintadas (consonantes en azul, vocales en rojo).	5	40 minutos

¹¹ Morin, M. (2019). *La pedagogía Montessori en la Escuela Infantil*. Madrid: Popular.

Principios básicos del método presentes en la actividad	
X	Autonomía
X	Descubrimiento
X	Acompañamiento del docente para ser su guía
	Aislamiento de una cualidad única
X	Implicación activa del alumnado
X	Control de errores por sí mismo
X	Juego
X	Materiales al alcance

Actividad n°:12		TÍTULO: El alfabeto móvil¹²		
		TIPO DE COMPETENCIA QUE SE TRABAJA: Lingüística		
		Otras:		
		<ul style="list-style-type: none"> - Competencia de autonomía personal e iniciativa personal - Competencia social y ciudadana - Competencia a aprender a aprender - Competencia cultural y artística 		
Desarrollo	<p>Los niños y niñas deben decir el sonido de las letras que conocen. Les decimos que van a escribir esas mismas letras, y le preguntamos qué es lo que quieren escribir.</p> <p>Se les coloca una caja en la parte alta a la izquierda de una alfombra. Por ejemplo, si quieren escribir “papá”, tienen que decir [p] sacando la letra p y colocarla en la bandeja que tendrán delante, luego decir [a] sacando la letra a y colocarla al lado de la p.</p> <p>Esta acción se hará con ayuda, invitando al niño o la niña a continuar la palabra.</p> <p>Se pueden dar ideas de palabras para escribir aportando imágenes.</p>			
Agrupamiento	Recursos	N°de Sesiones	Temporalización	
Pequeños grupos, esperando el turno.	- 26 letras del alfabeto en cursiva, realizadas en madera pintada (consonantes en azul, vocales en rojo), con seis ejemplares de cada una.	5	40 minutos	
Principios básicos del método presentes en la actividad				
X	Autonomía			
	Descubrimiento			
X	Acompañamiento del docente para ser su guía			
	Aislamiento de una cualidad única			
X	Implicación activa del alumnado			
X	Control de errores por sí mismo			
X	Juego			
	Materiales al alcance			

Actividad n°:13		TÍTULO: La caja de objetos¹³		
		TIPO DE COMPETENCIA QUE SE TRABAJA: Lingüística		
		Otras:		
		<ul style="list-style-type: none"> - Competencia de autonomía personal e iniciativa personal - Competencia social y ciudadana - Competencia a aprender a aprender 		
Desarrollo	Se les da una caja con objetos que tienen que nombrar. El o la docente escribe el nombre de un objeto y el alumnado dice qué objeto es. Cuando			

¹² Morin, M. (2019). *La pedagogía Montessori en la Escuela Infantil*. Madrid: Popular.

¹³ Morin, M. (2019). *La pedagogía Montessori en la Escuela Infantil*. Madrid: Popular.

		<p>se escriba la palabra, tiene que ser delante de los niños y niñas, sin unir las letras de la palabra. Con cada letra que se escriba se debe decir el sonido, primero lentamente, luego más rápido. Luego, decimos la palabra completa.</p> <p>Se coloca la palabra (etiqueta) debajo del objeto.</p> <p>Una vez colocadas todas las palabras, se mezclan las etiquetas para que el alumno o alumna lo realice de manera individual.</p> <p>Se concluye diciendo: “Lo que tú acabas de hacer, es leer”.</p>		
	Agrupamiento	Recursos	Nº de Sesiones	Temporalización
	Gran grupo, esperando el turno.	<ul style="list-style-type: none"> - Una caja con objetos constituidos por sonidos simples (moto, bebé, saco...). - Etiquetas, una estilográfica. 	1	40 minutos
Principios básicos del método presentes en la actividad				
X	Autonomía			
X	Descubrimiento			
X	Acompañamiento del docente para ser su guía			
	Aislamiento de una cualidad única			
X	Implicación activa del alumnado			
X	Control de errores por sí mismo			
X	Juego			
	Materiales al alcance			

	Actividad nº: 14	TÍTULO: Palabras para leer¹⁴		
		TIPO DE COMPETENCIA QUE SE TRABAJA: Lingüística		
		Otras: <ul style="list-style-type: none"> - Competencia de autonomía personal e iniciativa personal - Competencia social y ciudadana - Competencia a aprender a aprender 		
	Desarrollo	<p>Se les da al alumnado una serie de imágenes para que nombren lo que es.</p> <p>A continuación, les explicamos que van a ver el nombre de un objeto y deben colocar esa misma etiqueta debajo de la imagen.</p> <p>Se le ayuda al niño o la niña en su descodificación y en su fusión de sonidos para encontrar la palabra. Después, dejamos que cada uno coloque la etiqueta.</p> <p>El niño o la niña utilizará etiquetas en escritura script.</p>		
	Agrupamiento	Recursos	Nº de Sesiones	Temporalización
	Gran grupo, esperando el turno.	<ul style="list-style-type: none"> - Una serie de 12 fundas verdes que contienen cada una 8 imágenes de objetos y 8 etiquetas de palabras compuestas de sonidos simples pero progresivamente cada vez más difíciles. 	1	20 minutos
Principios básicos del método presentes en la actividad				
X	Autonomía			
X	Descubrimiento			
X	Acompañamiento del docente para ser su guía			
	Aislamiento de una cualidad única			
X	Implicación activa del alumnado			
X	Control de errores por sí mismo			
X	Juego			

¹⁴ Morin, M. (2019). *La pedagogía Montessori en la Escuela Infantil*. Madrid: Popular.

X	Materiales al alcance
----------	-----------------------

	Actividad n°: 15	TÍTULO: La casita de las letras¹⁵		
		TIPO DE COMPETENCIA QUE SE TRABAJA: Lingüística		
		Otras: - Competencia de autonomía personal e iniciativa personal - Competencia a aprender a aprender		
	Desarrollo	Se les da una casita asociada a cada letra que se quiera trabajar. A su vez, se les ofrece unas imágenes reales que deberán de colocar en la casita correspondiente, atendiendo a la letra por la que empiece.		
	Agrupamiento	Recursos	Nºde Sesiones	Temporalización
	Pequeño grupo, trabajo individual.	- Casita de las letras de madera. - Imágenes reales.	2	30 minutos
	Principios básicos del método presentes en la actividad			
X	Autonomía			
X	Descubrimiento			
	Acompañamiento del docente para ser su guía			
X	Aislamiento de una cualidad única			
X	Implicación activa del alumnado			
X	Control de errores por sí mismo			
X	Juego			
X	Materiales al alcance			

	Actividad n°: 16	TÍTULO: Escribir palabras en la arena¹⁶ (ANEXO II)		
		TIPO DE COMPETENCIA QUE SE TRABAJA: Lingüística		
		Otras: - Competencia de autonomía personal e iniciativa personal - Competencia social y ciudadana - Competencia a aprender a aprender - Competencia cultural y artística		
	Desarrollo	Se les da primero letras, y luego etiquetas de palabras para que lo escriban en la arena. Se comienza con palabras simples y se va aumentando la dificultad. Cuando hayan aprendido a escribir palabras sin tener que guiarse de las etiquetas, se pasará a las imágenes sin la palabra para que los niños y niñas averigüen qué es y lo aprendan a escribir.		
	Agrupamiento	Recursos	Nºde Sesiones	Temporalización
	Pequeño grupo, trabajo individual	- Caja con arena - Imágenes reales -Etiquetas con las palabras de las imágenes.	5	20 minutos
	Principios básicos del método presentes en la actividad			
X	Autonomía			
X	Descubrimiento			
	Acompañamiento del docente para ser su guía			
X	Aislamiento de una cualidad única			
X	Implicación activa del alumnado			
X	Control de errores por sí mismo			

¹⁵ De creación propia.

¹⁶ De creación propia.

X	Juego
X	Materiales al alcance

EVALUACIÓN

La evaluación por la que se opta es por medio de la observación. Se debe tener en cuenta la importancia de observar por el hecho de ser un instrumento necesario para la mejora de la enseñanza mediante la adecuación progresiva de las actividades de aprendizaje a los progresos y dificultades de los alumnos y alumnas (Bassedad, Coll, Huguet, Marrodan, Miras, Oliván, Planas, Rossell, Seguer y Solé., 1984). Para María Montessori la observación es un elemento imprescindible en su método. Los materiales están diseñados para fomentar la independencia y el autoaprendizaje, ya que proporcionan el control errores propios (Montessori, 1971).

Se llevará a cabo un cuaderno de seguimiento de los aprendizajes que se basa en un recurso de observación durante el curso.

Todo lo que se evalúe será conocido previamente por el alumnado para que sepan que se va a verificar si saben hacer las tareas que se realizan en clase. Cuando se valore el trabajo de cada uno, si el resultado es negativo, le preguntaremos al niño o niña si desea volver a hacerlo para mostrar que lo sabe hacer. Se hará una hoja de registro con una serie de criterios donde el alumnado será evaluado por 3 valores (en proceso, adecuado y excelente).

Estos serán los criterios que se tendrán en cuenta¹⁷:

En el anexo "III" se muestra la hoja de registro	
<ul style="list-style-type: none"> - Diferencia el volumen de los objetos - Diferencia los tamaños - Muestra necesidad e interés por explorar los objetos - Disfruta con las representaciones - Aprecia la utilidad de reconocer las características de los objetos - Consigue hacer clasificaciones sencillas. - Realiza operaciones sencillas de suma. - Diferencia las figuras geométricas. - Repite la serie numérica del 1 al 10 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los conceptos básicos: más (más alto-más bajo...), cantidad, tiempo (antes-ahora), realidad - imaginación - Utiliza el vocabulario aprendido - Discrimina visualmente las vocales - Discrimina visualmente las consonantes - Se expresa de manera espontánea - Controla el trazo - Escucha con atención cuando se explica algo - Pregunta cuando siente curiosidad por algo - Reconoce palabras leyendo - Respeta el turno de palabra - Comparte con los demás

RECURSOS MATERIALES Y FINANCIEROS

El presupuesto económico del proyecto que se presenta está relacionado fundamentalmente con los recursos materiales necesarios para su puesta en práctica. Se requerirán materiales

¹⁷ De creación propia.

Montessori, de los cuales algunos podrían ser elaboración propia. A continuación, se muestra en la tabla el coste aproximado de dichos materiales.

MATERIALES	IMPORTE
<p>Materiales específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Torre rosa de Montessori - Diez barras rojas que van de 10 a 100 cm - 10 planchas de madera en la que cada una tenga el número del 1 al 10 con diferentes tactos rugosos. - 3 bolsas de granos distintos - Mesa de luz. - Bolas sensoriales. - Cuencos transparentes. - Números y signos de operación con imán. - Caja de triángulos constructores nº1: triángulos con un trazo negro en el lado. - Decenas de perlas doradas - Perlas coloreadas del 1 al 9 - Letras rugosas en minúscula - Letras rugosas en mayúscula - Alfabeto móvil en minúscula - Bandeja con arena 	<ul style="list-style-type: none"> 40 euros 50 euros 19 euros 5 euros 185 euros 13 euros 5 euros 15 euros 21 euros 10 euros 8 euros 36 euros 36 euros 41 euros 22 euros
<p>Mobiliario:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alfombra - Bandeja - Bandeja para papel - Caja de madera - Soporte de madera para etiquetas - Bote en madera para lápices y rotuladores - Módulo para tarjetas - Mesa de trabajo para material geométrico - Tapete para mesa 	<ul style="list-style-type: none"> 15 euros 8 euros 15 euros 4 euros 9 euros 2 euros 18 euros 100 euros 35 euros
<p>Materiales generales (que probablemente se encuentren en el aula): objetos pequeños de juguete, folios, plastificadora, rotuladores, velcro.</p>	40 euros aproximadamente
Total	752 euros

CONCLUSIONES

El aprendizaje en la etapa de Educación Infantil es un proceso que marca la vida de todo individuo tanto en su contexto educativo como social. Este Trabajo de Fin de Grado parte de un profundo deseo de dar a conocer a los docentes de infantil la aplicación en el aula de la pedagogía Montessori. Cabe destacar la especial atención que le he dado a la competencia matemática y lingüística pues, considero que son aspectos que se encuentran presentes en nuestros quehaceres cotidianos y son necesarios para nuestro desarrollo personal y profesional. Así, el proyecto elaborado aporta una utilidad al profesorado para facilitar el trabajo dentro del

aula, mostrando diversas actividades y materiales que se pueden trabajar para tener una enseñanza más práctica y lúdica.

Las actividades basadas en la metodología Montessori que se plantean tienen un material específico porque están preparadas para generar curiosidad en el niño o la niña y desarrollar la capacidad de concentración. Por tanto, las sesiones propuestas en el presente trabajo tienen un valor enriquecedor en los niños y niñas ya que parten de un soporte que ayuda a entender y adquirir conocimientos por medio de la interacción y manipulación. Haciendo hincapié en los contenidos trabajados, la competencia lingüística, por un lado, ayuda a poder expresarse, a mejorar la capacidad de escucha y enriquecer el vocabulario. Para estimular esta competencia, se valora el clima en el que se trabaja, aspecto presente en estas actividades de Montessori, pues se centra en un ambiente preparado con materiales específicos que, a su vez, se trabajan de manera grupal. Por otro lado, la competencia matemática supone un trabajo práctico que se adquiere, en este caso, con vivencias experienciales. El desarrollo de estas actividades basadas en la lingüística y en las matemáticas se debe al nexo que hay entre ellas, ya que, por medio de la lengua, se pueden presentar ideas matemáticas.

El número de sesiones se dan para ofrecer una variedad de actividades con las que puedan trabajar los mismos contenidos. Es necesario que el alumno no se canse de trabajar, y para ello hay que cambiar de juego consiguiendo que también se aprenda. Se trabaja en tres días diferentes a la semana la competencia matemática y lingüística, tiempo suficiente para generar interés sin llegar a aborrecer. La finalidad de la evaluación propuesta es mejorar el progreso del alumnado, pues a través de la observación se detecta el avance personal y se ofrecen oportunidades para mejorar en lo que así lo requiera. Realmente, es un recurso para cumplir uno de los principios básicos de María Montessori, donde el docente actúa como guía.

Es momento de abrir ventanas al mundo y aportar nuestro granito de arena a esos niños y niñas que son como esponjas, que absorben todo tipo de cosas. Debemos enseñar valores y crear personas independientes y seguras, ayudarles cuando no sepan solucionar sus propios conflictos, ser su referente. Mi idea es dar una visión de algo más complejo en la enseñanza de hoy en día, porque estas futuras generaciones, llegarán a ser una representación de mí misma.

BIBLIOGRAFÍA

- Alsina, A. (2012). Más allá de los contenidos, los procesos matemáticos en Educación Infantil. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 1(1), 1-14. Recuperado de: <http://www.edma0-6.es/index.php/edma0-6/article/view/96>
- Britton, L. (2017). *Jugar y aprender con el método Montessori*. Barcelona: PAIDÓS Educación.
- Cueva Castillo, R.V. (2020). *Estudio de competencias docentes según el método Montessori*. (Tesis Doctoral). Universidad César Vallejo. Perú. Recuperado de: [CUEVA_CRV - SD.pdf \(ucv.edu.pe\)](#)
- Díaz Macías, N. K., Zuñiga Vidal, C. A. (2012). *Montessori y Freinet "Estrategias, didácticas y concepciones en lectura y escritura"*. (Tesis doctoral). Universidad de Chile. Santiago de Chile. Recuperado de: [Microsoft Word - Tesis final.dotx \(uchile.cl\)](#)
- García, L. (s.f.). *La lectoescritura en Educación infantil*. (Trabajo de Fin de Grado). Universidad de Valladolid. Valladolid. Recuperado de: [TFG-B.194.pdf \(uva.es\)](#)
- Herrero Nivelá, L. (1997). La importancia de la observación en el proceso educativo. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Asesoramiento Universitario de Formación del Profesorado*, 1(0). Recuperado de: [La Importancia de La observación en el proceso Educativo \(calameo.com\)](#)
- Iglesias, R. M. (2000). La lectoescritura desde edades tempranas "Consideraciones teóricas prácticas". *Congreso Mundial de Lecto-escritura*. Valencia. Recuperado de: [d144 \(waece.org\)](#)
- Martel Plasencia, M. (2019). *Visión de la Educación Matemática de María Antonia Canals*. (Trabajo de Fin de Grado) Universidad de La Laguna. Tenerife.
- Martínez, F. (2008). La competencia lingüística como base del aprendizaje. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1),177-183. Recuperado de: [Redalyc.LA COMPETENCIA LINGÜÍSTICA COMO BASE DEL APRENDIZAJE](#)
- Martínez Mateo, I. (2015). Materiales Montessori para el aula de infantil (3-6 años). *Aristadigital*, 60, 17-24. Recuperado de: http://www.afapna.com/aristadigital/archivos_revista/2015_septiembre_0.pdf#page=17
- Moreno Moreno, M. (2010). Pedagogía Waldorf. *Arteterapia*, 5,203-209
- Morin, M. (2019). *La pedagogía Montessori en la Escuela Infantil*. Madrid: Popular.

- Nicholas Hailmann, William (1999). *La educación del hombre*. Alicante: Editorial del Cardo.
- Padilla Góngora, D., Martínez Cortés, C., Pérez Morón, T., Rodríguez Martín, C. y Miras Ortiz Padilla, M. (2009). Competencia matemática en niños en edad preescolar. *Psicogente*, 12 (22), 390-406. Recuperado de:
<http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/psicogente/article/download/1173/1160>
- Osendi Cadenas, L. (2017). El método Montessori en la enseñanza lógico-matemática. *Publicaciones Didácticas*, 91, 261-263. Recuperado de:
[REVISTA ARISTA DIGITAL \(afapna.com\)](http://REVISTA ARISTA DIGITAL (afapna.com))
- Otálora Sevilla, Y. (2010). Diseño de espacios educativos significativos para el desarrollo de competencias en la infancia. *CS*, 5, pp- 71-96. Recuperado de:
https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/revista_cs/article/download/452/452/
- Perera Rodríguez, D. (2020). *Portafolio de animación a la lectura*. Universidad de La Laguna, p. 17-19
- Pinzoneau, Z. (2015). *Proyecto Montessori: Desarrollo práctico en un aula de infantil*. (Trabajo Fin de Grado. Universidad de Granada. Granada. Recuperado de:
<http://www.ugr.es/~patrimonioeducativo/ambitos/genealogia/loana%20zelia%20TFG%20final.pdf>
- Rodríguez Sánchez, M. Y. (2014). *Programa didáctico basado en el método Montessori para estimular la lectura y escritura en los niños de 5 años de edad de la I.E.E “Rafael Narváez Cadenillas” de la Ciudad de Trujillo, en el año 2014*. (Tesis doctoral). Universidad Nacional de Trujillo. Perú
- Sturges, Paul (2015). Avances de la neurociencia y sus implicaciones para la ciencia de la información. *El profesional de la información*, 24, (2), 168-175. Recuperado de:
[10.pdf \(rclis.org\)](http://10.pdf (rclis.org))
- Troya Félix, H. E., Pérez Chiriboga, A. A., Pincay Cabrera, L. R., Abril Ochoa, V. Y., Koga Góngora, S. M., & Guachichulca Alarcón, I. d. (2017). El desarrollo de la lecto-escritura con el método Montessori: “Juguemos Quiero Aprender”. *Recus*, 44-46.
- Valdivieso, L. B. (2000). Los procesos cognitivos en el aprendizaje de la lectura inicial. *Pensamiento Educativo*, 49-68. Recuperado de:
[Vista de Los procesos cognitivos en el aprendizaje de la lectura inicial \(uc.cl\)](http://Vista de Los procesos cognitivos en el aprendizaje de la lectura inicial (uc.cl))

ANEXOS

ANEXO I. Aparecen a continuación a modo de ejemplo, algunos de los materiales descritos en las actividades y que se presentan referenciados bibliográficamente.

- **MESA DE LUZ**¹⁸



ANEXO II: ESCRIBIR EN LA ARENA¹⁹



¹⁸ Moncho, K. (20 de noviembre de 2018). 23 materiales para la mesa de luz con Imprimible. *Creciendo con Montessori*. [23 materiales para la mesa de luz con Imprimible – Creciendo Con Montessori](#)

¹⁹ De creación propia.

ANEXO III: HOJA DE REGISTRO

Competencias:
1.- Comunicación lingüística
2.- Matemática
3.- Conocimiento e interacción con el mundo físico
4.- Social y ciudadana
5.- Cultural y artística
6.- Aprender a aprender
7.- Autonomía e iniciativa personal

COMPETENCIAS	INDICADORES	En proceso	Adecuado	Excelente
2, 4, 6, 7	Diferencia el volúmen de los objetos			
2, 3, 4, 6, 7	Diferencia los tamaños: Grande-pequeño			
2, 3, 6, 7	Muestra necesidad e interés por explorar los objetos			
2, 6, 7	Disfruta con las representaciones			
2, 3, 6, 7	Aprecia la utilidad de reconocer las características de los objetos			
2, 5, 6, 7	Consigue hacer clasificaciones sencillas.			
2, 6, 7	Realiza operaciones sencillas de suma.			
2, 4, 5, 6, 7	Diferencia las figuras geométricas.			
2, 4, 6, 7	Repite la serie numérica del 1 al 10			
2, 3, 6, 7	Identifica los conceptos básicos: más más (más alto-más bajo...), cantidad, tiempo (antes-ahora), realidad - imaginación			
1, 6, 7	Utiliza el vocabulario aprendido.			
1, 6, 7	Discrimina visualmente las vocales			

1, 6, 7	Discrimina visualmente las consonantes			
1, 6, 7	Se expresa de manera espontánea			
1, 6, 7	Controla el trazo			
1, 6, 7	Escucha con atención cuando se explica algo			
1, 6, 7	Pregunta cuando siente curiosidad por algo			
1, 6, 7	Reconoce palabras leyendo			
1, 6, 7	Respeto el turno de palabra			
1, 6, 7	Comparte con los demás			