

PEQUEÑOS CIENTÍFICOS¹ *Little Scientists*

M. Milena Mora M.

Investigadora independiente

[Milegalaxy2015@gmail.com](mailto:Milagalaxy2015@gmail.com)

Resumen:

La Educación Infantil constituye la etapa educativa con identidad propia que atiende a los niños desde el nacimiento hasta los seis años de edad y que se ordena en dos ciclos. El primero comprende hasta los tres años de edad. El segundo, desde los tres a los seis años de edad. Este informe trata sobre algunas actividades realizadas con un grupo de niños de uno a dos años, en una escuela infantil de Madrid. Las actividades se centran en la estimulación sensorial, en cada una de ellas, los niños son libres de interactuar con los materiales, por lo que, de esta manera, pueden jugar, moverse, probar, lanzar, tocar, rodar y hacer experimentos mientras se divierten. El papel del adulto consiste en: preparar el material didáctico; observar lo que hacen los niños: cómo, cuánto tiempo, dónde, por qué.

Palabras clave: niños, preescolar, actividades, estimulación sensorial.

Abstract:

Preschool Education is a special stage that takes care and teaches children from they are born to six years old. It's organized in two cycles. The first one goes until three years old. The second one goes from three to six years old. This report explains some activities with a group of children from one - two years old, at a Spanish kindergarden (Madrid). Activities are focused on the sensorial stimulation; at each one of them, children are free to interact with the materials, so that, they can play, move, try, throw, roll and make experiments while they fun. The adult's roles are: arrange didactic devices; observation: what children are doing, how, how much time, where, why...

Key words: children, preschool, activities, sensorial stimulation.

¹ Este trabajo es fruto de la elaboración del Proyecto de Fin de Ciclo del Grado Superior de Educación Infantil, cursado durante los cursos 2016/2018.

Descripción general del proyecto

PROYECTO DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA PEQUEÑOS CIENTÍFICOS	
<p>Este proyecto se centra en actividades que favorecen la estimulación sensorial y lo llevaré a cabo con niños y niñas que se encuentran en el Primer ciclo de educación infantil, concretamente en edades entre los 12 y los 24 meses de edad.</p> <p>Las actividades las he diseñado tomando como referencia las características evolutivas de cada uno de los niños y niñas que participan en el proyecto, la legislación vigente en Educación Infantil tanto a nivel nacional como autonómica y la documentación propia de la escuela como el Proyecto Educativo de Centro, la Propuesta Pedagógica y la Programación de aula correspondiente a 1-2 años.</p> <p>El proyecto consta de cuatro actividades principales que se desarrollan a lo largo de un mes (cuatro semanas), previendo realizar una actividad cada semana, priorizando en todo momento los ritmos y la individualidad de cada uno de los niños y niñas. Aunque se trata de un proyecto de intervención educativa cuyo eje central es la Estimulación sensorial, en las actividades propuestas incluyo ejes globalizadores como: el descubrimiento del entorno, la autonomía, el lenguaje y la adquisición de hábitos, entendiendo mi papel de educadora como una facilitadora de experiencias que <i>aproximen</i> a los niños y niñas a un aprendizaje globalizado y significativo de lo que pueden sentir, percibir y experimentar con su cuerpo en general y con sus órganos de los sentidos en particular. Para lograr esto además de las cuatro actividades principales, utilizo una serie de canciones como recurso de apoyo, las cuales utilizo en momentos de la rutina diaria como la Asamblea, los momentos de aseo: lavado de manos, lavado de cara, cambios de pañal, la siesta y siempre que los niños y niñas se muestren receptivos a las mismas.</p> <p>La evaluación y auto evaluación tanto del proceso de enseñanza como del proceso de aprendizaje la realizo valiéndome de la técnica de la observación directa e indirecta, utilizando instrumentos de registro como el anecdotario, escalas de estimación, listas de control y material audiovisual (fotos).</p>	
DIRIGIDO A	Primer Ciclo de Educación Infantil Edad 1-2 años
FECHAS	15 de octubre a 9 de noviembre 2018
AUTORA	M. Milena Mora M.

Justificación

Análisis del contexto de la escuela

La escuela donde llevo a cabo el proyecto es de titularidad pública de gestión directa de la Comunidad de Madrid. Se encuentra ubicada en el barrio San Isidro, perteneciente al distrito de Carabanchel, Madrid. La escuela ofrece servicios de enseñanza para el primer ciclo de educación infantil que va de los cero a los tres años y tiene una línea pedagógica activa y participativa, donde se privilegia la colaboración escuela-familias bajo el concepto de Comunidad educativa. Se encuentra en un entorno de viviendas de tipo residencial, en su mayoría pisos y las familias que utilizan los servicios de la escuela son de un nivel económico bajo y medio.

La zona cuenta con algunas ofertas comerciales como cafeterías, supermercados, inmobiliarias, farmacias y un Centro de salud de gestión pública. Respecto a su cercanía a sitios emblemáticos de la ciudad, se encuentra a pocos minutos del Parque o Pradera de San Isidro, el cual es un espacio de esparcimiento para las familias durante todo el año y especialmente durante las fiestas que llevan el mismo nombre del barrio: La fiesta de San Isidro.

La escuela cuenta con una oferta educativa de seis aulas:

- Un aula de línea 0-1
- Tres aulas de línea 1-2
- Dos aulas de línea 2-3

* En el aula 0-1, en una de las aulas de línea 1-2 y en cada una de las dos aulas de línea 2-3 hay un/a niño/a con necesidades educativas especiales. Lo cual se refleja al observar la ratio de la tabla y el número de niños/as que hay en cada aula. En el aula 0-1 se puede ver que hay 8 niños y la ratio es de 8, esto es porque en esta aula los niños/as con necesidades educativas especiales equivalen a una plaza y no a dos como sucede en las aulas de línea 1-2 y 2-3.

Realidad socioeconómica del entorno

Según los datos obtenidos de la subdirección General de estadística del Ayuntamiento de Madrid, a fecha de 1 de enero de 2018 el barrio de San Isidro contaba con 38.554 habitantes, de los cuales 17.967 son hombres y 20.587 son mujeres.

El mayor número de pobladores del barrio se encuentran en el rango de edad entre los 35 – 39 hasta los 50 – 54 años.

En el rango de edad 0 – 4 años hay en el barrio un total de 1.639 niños y niñas, de los cuales 865 son niños y 774 son niñas.

El nivel de estudios de la mayor parte de la población es el Bachillerato elemental, Graduado escolar y E.S.O con un total de 9.015 personas. Seguido de la Enseñanza primaria incompleta con 5.386 personas y en un tercer puesto el Bachiller Superior, B.U.P con 4.078 personas. Teniendo el Licenciado Universitario un total de 3.080 personas. Habiendo un total de 264 personas que no saben leer ni escribir.

En el barrio hay 15.000 hogares, teniendo cada uno una media de 2.57 integrantes.

El mayor número de estos hogares está constituido por una sola persona: 4.568 Constituidos por dos personas: 4.092

Constituidos por tres y cuatro personas: 2.829 y 2002 respectivamente.

Observándose que hay menos de cien hogares integrados por más de 10 – 15 o más personas. Hay 844 hogares conformados por dos adultos y un menor. Hay 596 hogares conformados por dos adultos y dos menores. Hay 127 hogares conformados por dos adultos y tres o más menores.

Respecto a los hogares monoparentales:

- Hay 313 hogares conformados por una mujer y uno o más menores.

- Hay 28 hogares monoparentales conformados por un hombre y uno o más menores.
- También se encontró un total de 7 hogares con menores viviendo solos.

La tasa absoluta de Paro registrado es de 12,15 %, dando un total de 3067 personas en situación de Paro.

Atención a las necesidades educativas especiales

En la escuela hay cuatro niños/as con NEE, para prestarles la atención adecuada la escuela cuenta con los servicios del Equipo de Atención Temprana E.A.T., conformado por una psicopedagoga, una logoterapeuta y una trabajadora social, se encargan de realizar las pruebas, los diagnósticos, las entrevistas con las familias y las educadoras y las adaptaciones curriculares.

Los niños están distribuidos de la siguiente forma:

- Un niño en el aula de bebés
- Una niña en una de las aulas 1-2
- Dos niñas, una en cada una de las aulas 2-3

El trabajo que se realiza con este grupo y con cualquier otro niño/a de la escuela a quien se le detecte alguna necesidad educativa especial, es coordinado entre el Equipo de Atención Temprana y la Comisión Pedagógica, quien se encarga junto con el tutor y apoyo de cada aula de aplicar las adaptaciones curriculares que el E.A.T. considere necesarias.

Los profesionales del Equipo de Atención Temprana prestan sus servicios en la escuela en el siguiente orden de calendario:

EQUIPO DE ATENCIÓN TEMPRANA	
Profesional	Calendario
Logoterapeuta	Una vez / semana
Psicoterapeuta	Una vez / 15 días
Trabajador social	Una vez / mes

Además de la función pedagógica realizada por la logoterapeuta y la psicoterapeuta, el trabajador social del Equipo de Atención Temprana realiza otra labor que consiste en *poner en contacto* a las familias que lo necesitan con Centros de Atención Social u otras entidades que les puedan dar orientación y ayuda respecto a:

- Necesidades no cubiertas de diversa índole.
- Asesoramiento sobre problemas familiares, legales, laborales...: maltrato infantil, violencia de género, becas y ayudas sociales, estatus legal en el país (solicitud de documentos de identificación y tarjetas de residencias N.I.E, D.N.I, Tarjeta Comunitaria, pasaportes...)
- Solicitud de ayudas socioeconómicas., entre otras.

La detección de estas situaciones y necesidades se logra con un trabajo conjunto entre los profesionales del Equipo de Atención Temprana, el Personal de la escuela y las familias implicadas.

Fundamentación

Ámbito legal

Desde el punto de vista legal para diseñar este Proyecto he tenido en cuenta la **ORDEN ECI/3960/2007, de 19 de diciembre**, que es por la que se establece El Currículo y se regula la Ordenación de la Educación Infantil. Entre los objetivos que se detallan en esta Orden está el que los niños y niñas conozcan su propio cuerpo y el de los otros y descubran sus posibilidades, por esta razón este proyecto lo centro en ofrecer a los niños/as actividades y experiencias que los *aproximen* al conocimiento de su cuerpo y más concretamente que los *aproximen* al descubrimiento de sus órganos de los sentidos.

El planteamiento del proyecto lo he hecho siguiendo los principios generales que se encuentran en el **DECRETO 17/2008, de 6 de marzo**, del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, por el que se desarrollan para esta Comunidad Autónoma, las Enseñanzas de la Educación Infantil, específicamente el principio que se refiere a que en la Acción educativa se procurará la integración de las distintas experiencias y aprendizajes, para lo cual en las actividades del proyecto presento y utilizo materiales que aproximan a los niños/as a los conocimientos que me he planteado que obtengan, estos materiales estimulan y potencian la curiosidad natural, la exploración y manipulación de los mismos. Esto lo hago relacionando los conocimientos previos de los niños/as con los que pretendo que adquieran o se aproximen e interrelacionando las actividades entre ellas mismas para reforzar la experiencia de aprendizaje.

Además de tener en cuenta las Leyes de Gobierno tanto a nivel nacional como autonómico, también sigo las líneas de actuación educativas estipuladas tanto en el Proyecto Educativo de la Escuela, la Propuesta Pedagógica y de forma más concreta en la Programación didáctica del aula 1-2 años. De hecho, uno de los temas que están incluidos en la Programación didáctica del nivel 1-2 años es: Los Sentidos. Tema que tiene similitud con el tema central en el que baso este proyecto: La Estimulación Sensorial. Este hecho lo he trabajado coordinando los contenidos y las actividades que se presentan en este Proyecto con el equipo de educadoras correspondiente a 1-2 años, planteando y adaptando las actividades que aquí se trabajan, de forma que no se solapen o repitan con los planeados en la Programación de aula de la escuela.

En el proyecto me planteo una serie de objetivos, cuyo grado de consecución lo evaluaré según se establece en el **Artículo 15 del Decreto 17/2008, de 6 de marzo**, esto es, para poder hacer esta valoración utilizo la técnica de la observación directa y sistemática, de forma global y continua, tanto antes, durante como después de llevar a cabo cada una de las actividades y durante todo el tiempo que se desarrolla el proyecto. Además de evaluar el proceso de aprendizaje, evaluo el proceso de enseñanza, como también se establece en este mismo decreto.

Ámbito psicológico

El Proyecto lo he diseñado con un **enfoque constructivista** y he seguido los planteamientos de la teoría de Piaget y David Ausubel.

En base a la teoría del desarrollo de **Jean Piaget**, el proyecto lo realizo con niños/as que se encuentran en el Primer Estadio de desarrollo que es el Sensoriomotor. Por esto planteo actividades enfocadas en la **interac-**

ción directa de los niños y niñas sobre los materiales y el medio que les rodea. De esta forma propongo diferentes tipos de materiales: frutas, telas de distintas texturas y libros sensoriales, botes sensoriales de plástico rellenos de diverso material reciclado que permita trabajar el sonido, el ruido y los silencios, para complementar esto utilizo una serie de canciones y cuentos que incluyen onomatopeyas y que se trabajarán no sólo el día de la actividad principal sino también a lo largo de todo el tiempo en que se lleve a cabo el Proyecto. Otro aspecto de gran importancia que propongo trabajar es la luz, sus matices y sombras, proponiendo para esto una caja de luz con la cual trabajo tanto actividades dirigidas, para que los niños se vayan familiarizando con el tema y el material, como la actividad principal que es cuando los niños/as trabajan de forma libre con la caja de luz, para ello propongo material específico que enriquece la experiencia de aprendizaje. Primando siempre la actuación e interacción directa del niño/a sobre estos materiales.

En base a la teoría de **Ausubel** que es el **Aprendizaje significativo**, lo primero que he tenido en cuenta es el punto de partida de cada niño y niña, para ello he realizado un trabajo de observación continua y sistemática para conocer las características, los intereses, las capacidades y necesidades de cada uno de ellos y ellas, es decir, he observado qué es lo que les gusta hacer, si tienen capacidades para hacerlo o llegarlo a hacer y si es adecuado y necesario para favorecer su desarrollo. Una vez he conocido el nivel de desarrollo en que se encuentra el niño/a he diseñado las actividades que he considerado adecuadas para responder a sus intereses, capacidades y necesidades.

Por ejemplo, la primera actividad nace de observar la curiosidad de los niños y niñas por tocar, esparcir o agarrar con toda la mano o sólo dos dedos (pinza) la comida o los restos de comida que veían en la mesa, silla, ropa o incluso en el suelo, les he ofrecido entonces la posibilidad de experimentar con frutas y algunos objetos de madera, satisfaciendo así esa necesidad de exploración y manipulación.

Se suceden otras tres actividades que son las botellas sensoriales, la mesa de luz y el cesto sensorial. Los botes sensoriales les permiten reproducir en total libertad diversos sonidos o ruidos, además de experimentar con las formas, los colores, el peso que, aunque debido a su edad no dominan estos conceptos, es una forma de irlos aproximando a ellos para que en los años siguientes ya estén familiarizados.

Algunos de estas botellas sensoriales las utilizo también en la actividad de la caja de luz y aquí tienen la oportunidad de descubrir y experimentar otras características en estos objetos, matices, sombras, movimiento. Con el Cesto sensorial la propuesta es que experimenten diversas texturas: suaves como la sabanita de la siesta, ásperas como el velcro de los zapatos, peluditas como el osito de peluche de casa... esta actividad la complemento con una serie de libros sensoriales de fieltro de elaboración propia, en los cuales incluyo algunas de las texturas propuestas en el cesto sensorial, además de otros materiales como cintas, cuerdas, hilos, esto con el fin de conectar una actividad puntual como es el cesto sensorial con un rincón de uso frecuente en el aula: Los libros.

Ámbito pedagógico

En las actividades propuestas en este proyecto tengo en cuenta también algunos de los principios del **enfoque Reggio Emilia**, uno de ellos es que **el niño es el Protagonista del aprendizaje y por ende de las actividades propuestas**, no el educador, los materiales o el espacio, obviamente estos tres últimos componentes tienen un importante papel en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero no deben eclipsar o dejar como mero espectador al niño/a en las actividades propuestas. La educadora debe mediar y facilitar la experiencia de aprendizaje, haciendo una cuidadosa selección de los materiales y preparando los mismos en el espacio, es decir, crear el ambiente para la actividad, haciéndolo atractivo, emocionante y que invite a los niños/as a participar en él.

Siguiendo estos principios también he dedicado tiempo a **escuchar a cada niño y niña** que participa en el proyecto y esta escucha pasa por observar sus formas de moverse en el aula y fuera de ella, su forma de relacionarse o no con sus compañeros y educadores, su forma de jugar, de comer, incluso de llorar para así conocerlos y saber qué es lo que le interesa, qué es lo que le gusta, qué le disgusta y así en base a este conocimiento individual de cada uno de ellos saber qué actividades proponerles y que ellos y ellas puedan sacar el mayor aprendizaje de cada una de ellas.

Una forma de trabajo que encontré en la escuela y que he adaptado en formato de pequeño grupo es que en algunas rutinas del día se reúnen o confluyen las tres unidades de línea 1-2 años en el patio interior o bien en algunas de las aulas, es un momento en que se realizan asambleas, presentaciones de actividades, canciones, juego libre y en las que he podido observar cómo los niños/as juegan principalmente en paralelo, característica muy propia de esta edad y también se dan pequeñas interacciones tanto entre niños y niñas que pertenecen a un mismo aula como entre niños y niñas que pertenecen a aulas distintas, así, algunas de las actividades las he realizado en pequeño grupo, pero con participación de uno o dos niños y niñas de cada aula.

En algunas de las actividades propongo materiales naturales (frutas y objetos de madera) y las presento en el aula a ras del suelo, en una gama de colores neutra, que invita a entrar, a actuar, a experimentar y a modificar ese espacio que ha sido previamente preparado y todo esto sin tener que dirigir a los niños diciéndoles qué hacer o cómo hacer en cada momento, basta con una breve presentación del espacio y sus normas e invitarlos a participar. El espacio, el ambiente preparado viene a ser el tercer maestro que “habla y enseña”, al niño/a.

En otras actividades utilizo materiales reciclados como botellas de plástico rellenos de chapas, piedras, papel, corchos, arena... en otras utilizo materiales más específicos como telas, libros sensoriales, mesa de luz, pero en todas prima el protagonismo del niño/a, a quien en este proyecto se concibe como un ser lleno de posibilidades y capacidades que con las herramientas adecuadas puede llegar a desarrollarlas al máximo.

Para proponer las actividades y realizar el proyecto también me baso en las aportaciones científicas que ha hecho **María Montessori** sobre el desarrollo infantil, específicamente en lo relacionado con: **las Tendencias Humanas, los Períodos sensibles y la Mente absorbente**. Así en base a las Tendencias Humanas explicadas por Montessori, parto del hecho de que los niños/as con los que llevo a cabo este proyecto tienen tendencia natural a la Exploración, a la Orientación, al Orden, a la Concentración, al Autocontrol, a la Comunicación, a la Imitación, a la Repetición, al Trabajo, al Cálculo y a la Imaginación, es decir, a los niños/as les gusta participar de forma activa en su entorno para descubrirlo y aprender de él. Y esto lo he notado a través de la observación continua y sistemática que he realizado tanto dentro del aula como en otros espacios de la escuela. Los niños/as siempre están haciendo algo, interactuando con algún objeto, sea o no un juguete, intentando subirse a alguna silla o mesa y lo hacen porque tienen esas Tendencias humanas de las que habla la Pedagogía Montessori, está en la naturaleza del ser humano buscar el aprendizaje, el movimiento, el conocimiento, la interacción con el medio para conocerlo y desenvolverse en él.

He prestado especial atención a Los Períodos Sensibles en el que se encuentran los niños/as que participan en este proyecto, ya que según sea uno u otro Período, se inclinan hacia unos u otros tipos de actividades, algunos de los períodos sensibles que más tengo en cuenta a la hora de diseñar e implementar este proyecto son: al de los detalles pequeños, el orden, el movimiento y el lenguaje. Así, de acuerdo con la edad en que se encuentran y aprovechando estos Períodos sensibles propongo actividades donde ellos puedan explotar todo su potencial de aprendizaje.

Ofreciéndoles la posibilidad de experimentar con frutas tanto enteras como en pequeños trozos, telas de diferentes tejidos donde ellos puedan fijar su atención según el tacto que perciban en una u otra, la luz y su riqueza de matices y sombras, los sonidos, ruidos y silencios. Manteniendo un Orden que les aporte seguri-

dad y confianza, ya que este Orden del que habla la Pedagogía Montessori no se trata sólo de un orden físico y material, sino también de un Orden en los tiempos, las personas, las rutinas y el espacio. Sobre el Período Sensible al Movimiento que va desde el nacimiento hasta aproximadamente los dos años, es inherente a las actividades planteadas ya que en cada una de ellas el niño se concibe como parte activa de su aprendizaje y es él o ella quien debe actuar sobre los materiales y el ambiente preparado.

El Lenguaje que es un período sensible que abarca la totalidad del Primer Plano de desarrollo (0-6 años), lo tengo en cuenta en el proyecto porque a través del lenguaje se tiene una relación absoluta con el entorno, ya sea con palabras, gestos, acciones... y los niños y niñas que participan en las actividades se comunican tanto con los materiales, los compañeros y las educadoras de forma continua.

El máximo período de creación se da en el Primer plano de desarrollo que va de los cero a los seis años. En cada uno de los cuatro planos del desarrollo, la primera mitad es más intensa que la segunda, se puede decir que la primera mitad de cada período es de **creación** y la segunda mitad es de **consolidación** de lo creado o aprendido, aunque en esta segunda mitad se sigue conservando la capacidad creativa.

La mente del niño o niña a estas edades absorbe las características sensoriales del ambiente de forma inconsciente hasta los dos-tres años y a partir de los tres años se empieza a estructurar el conocimiento inconsciente que ha sido absorbido.

**0-3 años:
Período de
máxima creati-
vidad
y aprendizaje
inconsciente..**

Objetivos

- Explorar con curiosidad el espacio de juego y los materiales propuestos.
- Manipular y experimentar los materiales propuestos: observar, oler, probar, escuchar...
- Disfrutar de la actividad mostrando concentración e interés en ella.

Contenidos

- El cuerpo y sus posibilidades.
- Sensaciones y percepciones a través de los órganos de los sentidos:
 - Reproducción de sonidos, ruidos, silencios y onomatopeyas.
 - Experiencias con diferentes texturas.
 - Experiencias con distintas frutas.
 - Experiencias con la luz y sus matices.

Metodología

La metodología de trabajo es activa y participativa presentando a los niños/as materiales tanto estructurados como no estructurados en un ambiente de juego, de forma novedosa y atractiva, que los invite a participar de forma libre y creativa. Estas cuatro actividades principales las complemento con canciones en distintos momentos de la rutina. Todas estas actividades las realizo a lo largo de cuatro semanas, desarrollando una por semana, llevándolas a cabo en el momento del día en que los niños y niñas tengan todas sus necesidades de sueño, hambre, cambio de pañal... satisfechas y muestren ganas de participar y disfrute en las mismas.

Principios metodológicos

Las actividades se realizan bajo cuatro premisas que aseguran el protagonismo del niño/a de forma que sean ellos quienes decidan cómo y durante cuánto tiempo participar en las mismas. Estas son:

- **Perspectiva lúdica:** los niños/as abordan las actividades siempre desde una perspectiva de juego, de modo que mi labor es organizar tanto el espacio como los materiales para que ellos en total libertad participen en la actividad propuesta.
- **Principio de actividad:** para el ser humano en general y para los niños/as de esta etapa en particular el aprender haciendo es fundamental para aprender bien. Experimentar, manipular, tocar, oír, ver, oler... favorece mucho más el proceso de enseñanza-aprendizaje que cualquier explicación que se les pueda dar.
- **Individualización:** para poder individualizar, primero hay que observar, así se sabe el nivel y ritmo que tiene cada niño/a y se pueden adaptar las actividades a sus capacidades y necesidades. Esta observación es continua y sistemática para poder ofrecer siempre contenidos y actividades adecuadas.
- **Aprendizaje significativo:** el aprendizaje significativo se basa en la experiencia y conocimientos previos de los niños/as. Se observa al niño/a para saber sus conocimientos previos y conectarlos con los nuevos que se ofrezcan en las nuevas actividades.

Estrategias

- Establecer una relación de seguridad, afecto y confianza con los niños/as, de forma que perciban en mí un referente al que acudir en caso de dudas, necesidades o conflictos.
- Llevar a cabo las actividades cuando los niños/as tengan todas sus necesidades satisfechas: sueño, comida, descanso...
- Trabajar en pequeño grupo. 4-6 niños/as.
- Proporcionar material variado, atractivo y seguro.
- Conectar las actividades con los conocimientos previos de los niños/as.
- Interrelacionar en la medida de lo posible una actividad con otra, por ejemplo, días previos a la actividad principal realizo en cada una de las aulas de línea 1-2 la asamblea con la caja de luz, de modo que los niños/as se fueran familiarizando con este material, ya que nunca había sido utilizada por ellos.
- Cantar canciones y contar cuentos en distintos momentos que la rutina lo permita y el niño/a esté dispuesto a ello. En la Asamblea, la salida al patio, el cambio del pañal, el momento de la comida...

Buenas prácticas

- Conocer y darme a conocer a los niños/as para favorecer la confianza y la seguridad afectiva.
- Respetar sus tiempos, ritmos, intereses y necesidades.
- Tener en cuenta las capacidades y habilidades de cada niño/a.

- Reconocer y elogiar sus procesos, no los resultados finales.
- Tener siempre presente evitar situaciones donde se produzcan las llamadas: Suaves violencias.

Temporalización

El proyecto lo realizo a lo largo de un mes (cuatro semanas). Realizando una actividad principal cada semana, utilizando recursos como canciones y cuentos en los días previos y posteriores para reforzar cada una de las actividades principales.

TEMPORALIZACIÓN			
Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
15-19 octubre	22-26 octubre	29 oct. – 2 nov.	5-9 noviembre
Experimentación con frutas	Experimentación con la caja de luz	Experimentación con botellas sensoriales	Experimentación con cesto sensorial





Actividades

TIEMPO	ACTIVIDAD	RECURSOS	DESCRIPCIÓN
Semana 1 15-19 octubre	Experimentación con frutas 15-30 minutos	Espaciales: el aula. Materiales: Frutas (naranja y pera), papel continuo, objetos de madera y cucharas de metal. Humanos: dos educadoras.	Poner papel continuo sobre el suelo y exponer en él las frutas con los objetos de madera y las cucharas. Dejar que los niños/as las manipulen, exploren e interactúen con el material de forma libre y creativa.
Semana 2 22-26 octubre	Experimentación con caja de luz 15-30 minutos	Espaciales: el aula. Materiales: botes de plástico rellenos de diversos tipos de materiales reciclables. Humanos: dos educadoras.	Exponen las botellas en el aula, permitiendo que los niños/as las manipulen y exploren. Que las toquen, golpeen, arrastren, lancen y experimenten de forma libre con ellas.
Semana 3 29 oct. – 2 nov.	Experimentación con botellas sensoriales 15-30 minutos	Espaciales: el aula. Materiales: mesa de luz, objetos translúcidos. Humanos: dos educadoras.	Ambientar el aula disminuyendo la cantidad de luz natural y artificial. (NO debe quedar completamente a oscuras). Colocar la caja de luz junto con los objetos translúcidos para que los niños/as interactúen y exploren.
Semana 4 5-9 noviem-	Experimentación con cesto senso-	Espaciales: el aula. Materiales: telas y	Ambientar el aula exponiendo las telas y los libros sensoriales de

bre	rial 15-30 minutos	materiales de distintas texturas. Libros sensoriales. Humanos: dos educadoras.	forma atractiva para que los niños/as se sientan motivados a interactuar con ellos y así puedan descubrir las diferentes texturas.
------------	------------------------------	--	--

Recursos

El Proyecto lo llevo a cabo utilizando diverso tipo de recursos y materiales, tanto estructurados como no estructurados, reciclados y provenientes de la naturaleza con los cuales busco favorecer en los niños/as la capacidad de exploración y experimentación con los mismos. Durante todo el tiempo que se realice la actividad permanecerán en el aula dos educadoras, en un papel de observación más que de intervención, haciendo notar su presencia sólo en las situaciones que sea necesario, para de esta forma favorecer la concentración, curiosidad y participación del niño/a en la actividad.

Humanos Dos educadoras	Espaciales El aula	Materiales
		Fungibles: Papel continuo. Frutas Material reciclado: chapas, papel. Bolas de algodón, botellas de plástico, bigudíes, piedras, papel celofán...
		No fungibles: Objetos de madera. Objetos de metal. Caja de luz. Objetos traslúcidos. Telas de distintas texturas. Libros sensoriales de fieltro.

Evaluación

La evaluación la llevo a cabo en este proyecto tomando como referente los ámbitos de experiencia establecidos para este ciclo en el **DECRETO 17/2008, de 6 de marzo**, del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, teniendo siempre en cuenta, el artículo 15 de este mismo decreto que dice que la evaluación de los aprendizajes se debe hacer en base a la observación directa y sistemática la cual debe ser la principal técnica del proceso de evaluación.

Evaluación del proceso de aprendizaje

Evaluación inicial

Como punto de partida llevo a cabo una evaluación inicial de cada niño/a para conocer el nivel de desarrollo en que se encuentra y así diseñar actividades adecuadas a su grado de desarrollo evolutivo. Utilizo para ello la técnica de la **observación directa e indirecta** de forma continua y sistemática, en distintos momentos y espacios de la escuela, mientras se lleva a cabo la rutina diaria y en las actividades programadas, utilizando como **instrumento de registro el anecdotario**.

Evaluación procesual

Al implementar cada una de las actividades utilizo como **técnica de evaluación la observación directa e indirecta**, para esto elaboro instrumentos de registro como **escalas de estimación y registros audiovisuales a través de fotos**, éstas las realizo con **previa autorización de la directora de la escuela**, en dichas fotos evito captar la cara de los niños y niñas y en caso tal, las recorto o pixelo para evitar cualquier posibilidad de identificación. Los resultados que vaya obteniendo de esta evaluación procesual, me permiten ir haciendo los ajustes necesarios para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje efectuando las modificaciones que sean necesarias o reafirmando los puntos que demuestren buenos resultados y aceptación entre los niños y niñas.

Evaluación final

Por último, realizo una evaluación final, remitiéndome a los **criterios/objetivos de evaluación** planteados en el proyecto, revisando los resultados obtenidos en la evaluación procesual y evaluando el grado de consecución de los objetivos propuestos y lo adecuado de los contenidos planteados y materiales utilizados. Para sintetizar estos resultados finales elaboraré una **lista de control** donde se refleje el número de niños que participaron en cada una de las actividades y el logro o no de los objetivos propuestos por cada uno de ellos y ellas.

Los criterios de evaluación que he planteado para este proyecto son:

- Ha mostrado el niño/a interés por participar en las actividades propuestas.
- Ha utilizado sus manos y órganos de los sentidos para explorar los materiales propuestos en las distintas actividades.
- Ha explorado con curiosidad los espacios de juego propuestos.
- Ha realizado diversas acciones con los materiales propuestos en cada una de las actividades: tocar, oler, observar, probar, escuchar...
- Ha disfrutado participando en la actividad.

Evaluación del proceso de enseñanza

Para llevar a cabo la evaluación sobre el proceso de enseñanza, elaboro una escala de estimación, en la que evalúo:

Las actividades:

- Las han disfrutado los niños y niñas mostrando interés en cada una de ellas.

Los objetivos:

- Han sido adecuados al nivel de desarrollo de los niños y niñas.
- La cantidad de objetivos ha sido suficiente.

Los contenidos:

- Los contenidos guardan relación con los objetivos propuestos.
- Los contenidos guardan relación con los conocimientos previos de los niños y niñas.
- La cantidad de contenidos es adecuada al tiempo en que se desarrolla el proyecto.

Los materiales:

- La selección de los materiales ha sido adecuada al nivel de desarrollo de los niños y niñas.
- La cantidad de materiales ha sido suficiente al número de niños y niñas que han participado en el proyecto.

Mi labor educativa:

- Se ha realizado un adecuado conocimiento previo y mutuo entre los niños/as y la educadora que asegure un buen nivel de seguridad afectiva.
- La organización del espacio ha sido adecuada a la actividad.
- Se han cumplido los plazos en que estaba previsto llevar a cabo el proyecto.
- Se ha realizado una correcta individualización de cada niño y niña en el proceso de aprendizaje.

Una vez haya implementado y evaluado las cuatro actividades y conozca los resultados de la evaluación del proceso de enseñanza saco unas conclusiones al respecto y elaboro unas propuestas de mejora para incorporarlas al proyecto.

Implementación

En las páginas siguientes detallo a través de texto e imágenes cómo se dio el proceso de

implementación de las cuatro actividades incluidas en el Proyecto de Intervención Educativa: PEQUEÑOS CIENTÍFICOS. Estas actividades las he diseñado para niños/as que se encuentran entre los 12 y 24 meses de edad y el principal objetivo que busco con ellas es que exploren, manipulen y experimenten de forma directa y libre sobre los materiales propuestos.

Pero ¿Saben los niños y las niñas qué es lo que tienen en sus manos?, ¿Sabe que esa tela que está tocando es suave, áspera, rugosa, lisa o de determinado color? Posiblemente, el *concepto* no lo sepa y en la activi-

dad puntual no se lo voy a decir, al menos la prioridad no es *llenarlos* de conceptos y definiciones, a no ser que sea el propio niño/a quien salga de su concentración y me busque con su interrogante, si eso no sucede, lo dejo explorar y experimentar los materiales propuestos en total libertad, porque lo que me interesa es que él y ella experimenten por ellos mismos, toquen, huelan, prueben, escuchen, observen y se centren en ello, no que me escuchen a mí, no que me miren a mí.

El fin es fomentar en el niño/a la curiosidad, la iniciativa por descubrir, explorar, experimentar y que se haga preguntas. No es necesario proveerle de conceptos todo el tiempo, ni siquiera a modo de introducción a la actividad, eso es, predisponerlo con mis concepciones de lo que es o no es X o Y objeto o material. Ese cesto de mimbre, de tamaño mediano y que es donde se guardan las telas, para un niño en un momento de la actividad fue algo para ponerse en la cabeza. El niño en ese momento probaba a ponérselo y que se mantuviera ahí, pero el cesto se deslizaba y él volvía a colocárselo y así estuvo un buen rato, hasta que abandonó el cesto de mimbre y se fue a por otra cosa. ¿Aprendió este niño algo de lo que acaba de hacer con el cesto? Seguramente sí. Nociones de tamaño, espacio, corporalidad, la dureza del mimbre al agarrarlo con sus manos y quizá muchas cosas más y esta experiencia le queda a él en su mente y a medida que pase el tiempo y tenga otras experiencias las podrá ir conectando con los conocimientos que obtuvo de esta. Y este aprendizaje experimental que este niño/a acaba de obtener, no hay palabras que se lo puedan transmitir. Por eso es por lo que a estas edades debe primar la experiencia directa sobre los objetos en lugar de los conceptos que se tengan sobre dichos objetos.

Pero ¿hasta dónde se puede permitir la curiosidad, la exploración y la experimentación? Hasta cuando haya riesgo de causar o causarse daño, sea o no de forma intencionada.

Y entonces surge una pregunta: ¿Cuándo y qué enseño yo? Si soy la educadora, ¡algo tengo que enseñar! La educadora debe facilitar situaciones de aprendizaje, observando las acciones, capacidades e intereses de los niños/as. Estando ahí para ello/as, preparando y adecuando materiales y ambientes en los cuales si es necesario interviene y si no es necesario, entonces observa. No confundamos el no intervenir, con aprovechar para hacer otra cosa. Observar el momento es tan o más importante que intervenir en él y esta observación es lo que nos va a permitir saber qué es lo que se le puede seguir ofreciendo al niño/a en las siguientes actividades.

Y sobre todo los niños/as aprenden de lo que ven en la educadora, de sus acciones, actitudes y palabras sean o no dirigidas a ellos.

ACTIVIDAD: *Experimentación con frutas. Duración aproximada: 15-30 minutos*

Objetivos

- Manipular las frutas y los demás materiales propuestos en la actividad.
- Mostrar concentración e interés en la actividad.

Desarrollo

ANTES: he preparado el espacio donde se llevaría a cabo la actividad, colocando en el centro del aula, papel continuo en el suelo y sobre él el foco de actividad, de modo que al entrar al aula los niños vieran este ambiente:



Les expliqué las normas básicas para poder jugar: no pegar, no morder, no quitar los objetos a los compañeros/as y les invité a acercarse al centro de actividad, dando margen para que cada uno se ubicara donde le apeteciera y jugara con el o los objetos que más le llamaran la atención.

DURANTE: La incorporación de los niños/as a la actividad fue de forma paulatina. Las primeras en entrar a explorar el foco de actividad fueron **Ángela y Jara**, lo hacen caminando, deteniéndose ante los objetos que le llaman la atención y empiezan a manipularlos y experimentar con ellos. Lo primero que llama la atención de Ángela es la canasta de frutas y Jara se decanta por el cuenco de madera que contiene fruta troceada. Son dos niñas que, aunque tienen poca expresión verbal, se relacionan de forma fluida tanto con sus compañeros como con los educadores y participan de forma activa en actividades que se realizan tanto dentro como fuera del aula.



Minutos después entra al foco de actividad **David**, lo hace desplazándose, arrastrando el culete, mientras tanto empieza de forma lenta, pero continua a manipular el cuenco de madera con frutas que encuentra en una esquina del foco de actividad. Al principio agarra la cuchara de metal para remover la fruta, pero termina manipulándola directamente con las dos manos.



El siguiente en entrar al foco de actividad fue **Diego**, lo hace desplazándose en un semi gateo y de rodillas, se dirigió directamente al cesto de frutas, agarró una naranja con las dos manos y empezó a explorarla: la movía entre sus manos, se la llevaba a la boca, la olía, así estuvo unos minutos hasta que se decidió ubicarse en el centro del foco de actividad y allí continuó explorando otros materiales:



Mientras Ángela, Jara, David y Diego exploraban, experimentaban e interactuaban en el foco de actividad:



Dannae e Isabella se mantenían al margen, de hecho la última en entrar al juego fue Dannae, quien al decidir participar se desplazó gateando en cuatro patas hasta el cuenco de madera que contenía la fruta troceada, mientras tanto Isabella, se mantiene de pie, observando desde fuera lo que hacen sus compañeros/as, la invité a que participara en el juego un par de veces, pero no accedió, en cambio, durante todo el tiempo que duró la actividad, estuvo mirando lo que hacían sus compañeros sin moverse del lugar.

DESPUÉS: a medida que el interés en la actividad iba decayendo, los niños/as iban saliendo del foco de actividad y buscaban otras cosas que hacer, en ese momento intervine y les pedí que me ayudaran a recoger los materiales con los que habían trabajado. Algunos ayudaron, otros no. Así se dio por finalizada la actividad. Salimos del aula y volvimos al patio interior donde estaban reunidos las tres aulas de línea 1-2 años.

Recursos utilizados para llevar a cabo la actividad

Humanos	Espaciales	Materiales
Dos educadoras	El aula	Fungibles: papel continuo, frutas (naranjas y peras) No fungible: seis morteros de madera completos, seis cucharas de metal, cesta para colocar la fruta, cámara fotográfica.

ACTIVIDAD: Experimentación con la caja de luz. Duración: 15 a 30 minutos**Objetivos**

Participar en la actividad de la Caja de luz con curiosidad y actitud de exploración.

Interactuar y manipular los materiales translúcidos propuestos como material de apoyo en la actividad.

Desarrollo

ANTES: he preparado el ambiente en el aula colocando en la zona del tatami la Caja de luz con algunos objetos translúcidos de material plástico y textil: cintas y cuerdas. Bajé las persianas para oscurecer un poco la habitación. Fuera del aula, expliqué a los niños/as las normas básicas de comportamiento: no pegar, no morder y no quitar los objetos a los compañeros. Los invité a entrar, abriendo la puerta lentamente para dar tiempo a que los niños/as notaran que el aula estaba semi oscura.

DURANTE: los niños/as entraron al aula con expectativa, sobre todo por la penumbra que había en el aula, pero una vez vieron la Caja de luz en el tatami, se acercaron rápidamente a ella y empezaron a explorar y experimentar con los materiales propuestos.



Al llegar al tatami que es donde se encontraba la mesa de luz con los objetos translúcidos, los cinco niños/as participaron activamente en la experiencia. Tanto **Lucas, Rodrigo, Anita, Jara e Isabella** se concentraron en la actividad durante 20 minutos. Utilizaron todos los objetos que se les propuso: cintas de colores y cuerdas, siluetas translúcidas de animales, palas translúcidas, botes sensoriales rellenos de material diverso. El rango de edad de este grupo de niños está entre los 15 y 21 meses, todos se desplazan caminando, manteniendo el equilibrio al agacharse, levantarse o cambiar de posición. Empiezan a expresarse con un mayor número de palabras, de hecho, al entrar al aula y ver la caja de luz, Lucas expresó con asombro: “¡Hala!”. Y mientras interactuaban en la actividad se escuchaba cómo se comunicaban unos con otros, especialmente con risas y como mostrándose uno a otro lo que estaban haciendo y descubriendo.

DESPUÉS: Cuando el interés de los niños/as empezó a decaer, subí un poco la persiana para que entrara más luz y pedí que me ayudaran a guardar en una bolsa de tela los objetos que habían utilizado, todos participaron en la recogida de los materiales y seguidamente les dije que era el momento de apagar y recoger la caja de luz, la cual, al funcionar con batería, no es necesario conectarla a la corriente eléctrica. Una vez recogido todo el material, subimos completamente las persianas y volvimos con el pequeño grupo de niños/as que participaron en la actividad a un aula donde en ese momento estaban reunidas las tres aulas de línea 1-2 años.

Materiales utilizados para llevar la actividad

Humanos	Espaciales	Materiales
Dos educadoras	El aula	No fungible: caja de luz, siluetas traslúcidas de animales, palas traslúcidas, cintas de varios colores, cámara fotográfica, botellas sensoriales.

ACTIVIDAD: Experimentación con botellas sensoriales. Duración 15 a 30 minutos**Objetivos**

- Explorar el espacio donde se encuentran las botellas sensoriales con confianza e interés en el material preparado
- Manipular las botellas sensoriales que le llamen la atención de todas las formas que el niño desee: agitar, golpear, arrastrar, chupar, trasladar de un lado a otro....

Desarrollo

ANTES: he preparado el ambiente ubicando en un espacio del aula 17 botellas sensoriales que previamente habían sido rellenas con diverso material reciclado: tapones de plástico, corchos, papel celofán, palitos de polos, chapas, pompones de varios colores, cascabeles de metal, cordones de zapatos, limpia pipas, cuentas de varios colores, piedras, cintas de tela, algodón, arroz, agua con colorante, aceite con colorante y una botella completamente vacía. Una vez estuvo el ambiente preparado, invité a cinco niños/as al aula, allí les expliqué las normas básicas de comportamiento: no pelear, no morder, no quitar a sus compañeros las botellas que estén usando. Enseguida los invité a jugar, señalándoles el sitio donde estaban las botellas.

DURANTE: en esta actividad a diferencia de la Experiencia con frutas y la experiencia con la Caja de luz, los niños/as tardaron más tiempo en tomar la iniciativa de participar, tanto que al pasar unos cinco minutos y ver que sólo dos niños se habían animado a empezar a explorar, se optó por desordenar las botellas y esparcirlas por el tatami, llamando de esta forma la atención de los niños, ante esta intervención, los tres niños/as que faltaban por participar, empezaron a acercarse a las botellas sensoriales, a manipularlas y experimentar con ellas. Así, se puede ver cómo Ángela, Dannae y Diego se unieron a David y Eric que fueron los primeros en acercarse a interactuar en el ambiente y con las botellas sensoriales.

Ángela se desplazó caminando hasta llegar donde estaban las botellas, se sentó junto a ellas y empezó a manipularlas, agitándolas y observando lo que había en su interior. Dannae haciendo un corto desplazamiento gateando en cuatro patas se acercó hasta las botellas que estaban más próximas a ella y se concentró en la manipulación de éstas. Diego se dirigió hasta donde estaban dos botellas que contenían líquido y se concentró durante unos minutos a experimentar distintos movimientos con éstas.

David más que en el contenido de las botellas, centró su atención en el relieve que tenían los tapones de las botellas, rascaba con las uñas como queriendo remover el dibujo que había en el tapón, esta es una caracte-

rística en él: Los detalles pequeños. Donde ve algo pequeño, ahí va con sus deditos a tocar, agarrar, rasgar y se ocupa y concentra en ello durante varios minutos, hasta que logra o abandona el propósito. Puede ser que David esté pasando por un Período sensible de los que habla la pedagogía Montessori, que en este caso sería el Período sensible por los detalles pequeños.



Eric eligió una botella que contenía cuentas de varios colores, más que ponerse a mirar qué había en su interior, se la llevaba a la boca, chupaba la botella por todos los lados, agarrándola con las dos manos, se desplazó con confianza y soltura por el aula, a veces con alguna botella en la mano, a veces sin nada, sólo se movía de un lado a otro:



Ángela durante la actividad manipuló varias botellas, al agarrarlas observa lo que había dentro, las agitaba y volvía a mirar, a veces golpeaba una contra otra. En sendas imágenes se capta el momento en el que manipula una botella rellena con arroz y en la otra agita una botella que contiene chapas.



Ángela, David y Dannaie trabajando en paralelo en la actividad, cada uno estaba concentrado en sus materiales, David en este momento está de observador:



Aunque **Diego** tardó en entrar a la actividad, una vez se hizo al ambiente se concentró en la manipulación y experimentación de dos botellas que contenían líquido, una de ellas agua con colorante y otra contenía aceite con colorante, incluso intentó hacer una torre con ellas:



DESPUÉS: cuando empecé a notar que el interés en la actividad empezaba a decaer, invité a los niños/as a que me ayudaran a guardar las botellas en una bolsa de la tela. Algunos ayudaron recogiendo botellas y metiéndolas en la bolsa que yo tenía en las manos.

Materiales utilizados para llevar a cabo la actividad

Humanos	Espaciales	Materiales
Dos educadoras	El aula	No fungible: botellas de plástico, cintas de varios colores, panel de aros, cámara fotográfica. Fungible: diverso material reciclado, agua, aceite, colorante alimentario.

ACTIVIDAD: Experimentación con cesto sensorial (Telas de diversas texturas y libros)
Duración 15 a 30 minutos

Objetivos

- Explorar el Cesto sensorial con curiosidad e interés para descubrir todo lo que contiene.
- Manipular las telas y los libros sensoriales que se encuentran en el Cesto, concentrándose en los detalles que le llamen la atención: texturas, formas, colores, sonidos, tamaños...

Desarrollo

ANTES: preparé un Cesto de mimbre con telas de varias texturas y seis libros sensoriales, también conocidos como *Quiet books*. Cuando todo los niños/as estaban en el aula (10), puse el Cesto en el centro del aula y los invite a jugar, señalándolo y haciendo preguntas al grupo en general como: ¿Qué es esto? ¿Qué hay aquí dentro?



DURANTE: algunos niños empezaron a acercarse al Cesto y a agarrar algunas telas, otros fueron directamente a alguno de los libros sensoriales y otros se quedaron al margen de la actividad o se involucraron muy poco en ella.

Los primeros en acercarse al Cesto fueron David y Jon:



David se desplazó gateando (arrastrando el culete) hasta llegar a un libro sensorial, una vez lo tuvo en las manos lo exploraba manipulando con la punta de los dedos los detalles pequeños que le llamaban la atención.



Jon se acercó al Cesto gateando en cuatro patas, lo primero que hizo fue manipular algunos libros sensoriales, intentaba pasar las páginas, se los ponía sobre la cabeza, los ponía en el suelo y los golpeaba con las manos.



Cuando el Cesto quedó casi vacío, dejó el libro que tenía en sus manos y empezó a explorar y experimentar distintas formas de usar el cesto de mimbre, sacó las últimas

telas que quedaban, observó el fondo del Cesto y metió las manos dentro. Después lo agarró con las dos manos y lo puso en vertical, estuvo durante varios minutos manipulando el Cesto, cambiándolo de una posición a otra.



Jadiel se acercó a las telas caminando, de hecho, le quitó el Cesto a Jon y empezó a ponerlo sobre su cabeza.



No sé si era un intento de Cucú-tras, sombrero u otra cosa, pero lo intentó durante unos minutos. El cesto se caía una y otra vez, hasta que lo dejó y se fue a por libros. Interactuó poco con las telas, él como Jon se concentraron en algunos de los libros y el cesto de mimbre.

Jadiel explorando y manipulando los libros sensoriales:



Indira, entró caminando al centro de actividad, lo hizo cuando todas las telas y los libros estaban esparcidos por el tatami, encontró un libro con espejo y estuvo mirándose en él durante un buen rato, llama la atención la forma como extendía los brazos para verse reflejada. Victoria que está a su lado, observa cómo su compañera se mira en el espejo.



Minutos después Indira empezó a jugar con una de las telas, se cubría con ella y enseguida se descubría. Fue claramente un momento de juego pre-simbólico de aparecer y desaparecer. Repitió el juego varias veces durante la actividad, Ángela la observaba y reía cada vez que Indira se descubría de debajo de la tela.

Ángela también jugaba con las telas sin detenerse en ninguna en específico, se envolvía en alguna de ellas, pero no se concentraba sentada en ningún lugar. Se desplazaba por el tatami, manteniéndose siempre entre las telas.



Victoria se animó a participar después de haberla invitado varias veces, llegó gateando al foco de actividad, se concentró en uno de los libros sensoriales, exploró algunas páginas, miraba y tocaba los detalles que le llamaban la atención. También manipuló algunas telas. Hizo pocos desplazamientos, la mayor parte del tiempo que duró la actividad se mantuvo sentada en el mismo sitio, explorando y manipulando lo que había a su alrededor.



DESPUÉS: al notar que el interés en la actividad iba decayendo, pedí a los niños/as que me ayudaran a guardar las telas y los libros dentro del cesto de mimbre. La mayoría trajo alguna tela o libro y la metió dentro del cesto. Una vez estuvo todo el material recogido, dimos por terminada la actividad y continuamos con la rutina diaria del aula.

Materiales utilizados para realizar esta actividad

Humanos	Espaciales	Materiales
Dos educadoras	El aula	No fungible: telas de varios colores y texturas, cesto de mimbre, seis libros sensoriales de fieltro, cámara fotográfica.

Características evolutivas de los niños/as que participan en las actividades

Nombre	Edad	D. motriz	D. Cognitivo	D. Lenguaje
Ángela.	12 me- ses	Bipedestación Deambulación	Juega sola Exploración y manipulación	Monosílabos Primeras palabras
David.	12 me- ses	Sedestación Gateo sentado	Juega solo Manipula objetos cerca	Monosílabos
Diego.	12 me- ses	Bipedestación Deambulación	Juega solo Exploración y manipulación	Monosílabos
Dylan	13 me- ses	Gateo crawl Bipedestación y deambu- lación con apoyo	Juega solo Manipula objetos cerca	Monosílabos
Jon	13 me- ses	Sedestación Gateo sentado	Juega solo Exploración y manipulación	Monosílabos
Jara.	15 me- ses	Bipedestación Deambulación	Juega sola Exploración y manipulación	Primeras palabras
Victoria	15 me- ses	Sedestación Gateo sentada	Juega sola Manipulación objetos cerca	Monosílabos
Eric	15 me- ses	Bipedestación Deambulación	Juega solo Manipulación objetos cerca	Monosílabos
Dannae.	16 me- ses	Gateo cuatro patas Bipedestación y deambu- lación	Juega sola Exploración y manipulación	Monosílabos Primeras palabras
Jadiel	17 me- ses	Bipedestación Deambulación	Juega solo Exploración y manipulación	Monosílabos
Indira	21 me- ses	Bipedestación Deambulación	Juega sola Exploración y manipulación	Primeras palabras
Isabella.	21 me- ses	Bipedestación Deambulación	Exploración y manipulación	Primeras palabras
Lucas.	22 me- ses	Bipedestación Deambulación	Exploración y manipulación	Primeras palabras

Rodrigo.	22 meses	Bipedestación, deambulación, corre, pateo la pelota.	Exploración y manipulación	Primeras palabras
Anita.	22 meses	Bipedestación Deambulación	Exploración y manipulación	Primeras palabras

Evaluación del proyecto

Evaluación del proceso de aprendizaje

Para evaluar el proceso de aprendizaje he aplicado la técnica de la observación directa e indirecta y la he sistematizado utilizando como instrumentos de evaluación:

- El anecdotario
- Material fotográfico
- La escala de estimación
- La lista de control

Los dos primeros instrumentos de evaluación: *anecdotario* y *material fotográfico*, los he sintetizado a medida que explicaba y detallaba cómo se dio el proceso de participación, experimentación y aprendizaje en cada una de las actividades realizadas.

Ahora expongo la *escala de estimación* que he utilizado con cada niño y niña que ha participado en el proyecto, en estas escalas de estimación utilizo tres indicadores que están relacionados con los objetivos/criterios de evaluación propuestos en el diseño del proyecto y permiten concretar en una escala de:

SIEMPRE	CASI SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA
----------------	---------------------	----------------------	--------------

El grado de exploración, manipulación y disfrute de los niños/as en cada una de las actividades realizadas.

Grado de consecución de los objetivos propuestos

Para evaluar el grado de consecución de los objetivos propuestos en el proyecto, me remito a los resultados obtenidos en las escalas de estimación que elaboré para registrar el grado de

exploración, manipulación e interés que mostraron los niños/as en cada una de las actividades como también en la información recogida en el anecdotario. Para sistematizarla he elaborado una *lista de control* donde se refleja cuál niño o niña ha participado o no en la actividad. Entendiendo la participación como momentos en los cuales los niños/as exploran, manipulan y disfrutan experimentando con los materiales propuestos.

ACTIVIDAD: Experimentación con frutas		
Indicador	Ha participado de forma activa en la actividad explorando y manipulando los materiales propuestos	
NOMBRE	SÍ	NO
Ángela	X	
David	X	
Diego	X	
Jara	X	
Dannae	X	
Isabella		X

De la tabla concluyo que de los seis niños/as invitados a participar en la actividad: Experimentación con frutas, cinco lo hicieron de forma activa explorando y manipulando el material propuesto y una no mostró interés en hacerlo.

ACTIVIDAD: Experimentación con caja de luz		
Indicador	Ha participado de forma activa en la actividad explorando y manipulando los materiales propuestos	
NOMBRE	SÍ	NO
Rodrigo	X	
Lucas	X	
Jara	X	
Anita	X	
Isabella	X	

De la tabla concluyo que de los cinco niños/as invitados a participar en la actividad: Experimentación con caja de luz, todos lo hicieron de forma activa explorando y manipulando el material propuesto.

ACTIVIDAD: Experimentación con botellas sensoriales		
Indicador	Ha participado de forma activa en la actividad explorando y manipulando los materiales propuestos	
NOMBRE	SÍ	NO

David	X	
Eric	X	
Ángela	X	
Diego	X	
Dannae	X	

De la tabla concluyo que de los cinco niños/as invitados a participar en la actividad: Experimentación con botellas sensoriales, todos lo hicieron de forma activa explorando y manipulando el material propuesto.

ACTIVIDAD: Experimentación con cesto sensorial (Telas y libros de fieltro)		
Indicador	Ha participado de forma activa en la actividad explorando y manipulando los materiales propuestos	
NOMBRE	SÍ	NO
David	X	
Jon	X	
Ángela	X	
Jadiel	X	
Victoria	X	
Indira	X	
Efeson		X
Eric		X
Keyla		X
Dylan		X

De la tabla concluyo que de los diez niños/as invitados a participar en la actividad: Experimentación con cesto sensorial, seis lo hicieron de forma activa explorando y manipulando el material propuesto. Dos no lo hicieron porque todo el tiempo estuvieron caminando y corriendo en el aula y dos no mostraron interés alguno en participar, aunque permanecieron sentados o moviéndose en el foco de actividad, pero sin interactuar con los materiales. De las cuatro tablas puedo concluir que en las tres primeras actividades implementadas ha habido una participación de entre el 90 y el 100% de los niños/as y en la cuarta ha habido una participación del 60. Esto da una media de participación en las cuatro actividades del 87.5%, redondeándose en un 90% de participación considero que es un buen resultado.

Evaluación del proceso de enseñanza

PROYECTO: Pequeños científicos			
Diseñado, implementado y evaluado por: M. Milena Mora M.			
Lugar: Escuela Infantil			
INDICADORES	BIEN	REGULAR	MAL
Objetivos propuestos en el proyecto	X		
Contenidos adecuados a los niños/as	X		
Preparación del ambiente en las actividades	X		
Cumplimiento de plazos para llevar a cabo el proyecto		X	
Espacio empleado para las actividades	X		
La seguridad afectiva de los niños y niñas respecto a la educadora	X		
La individualización de cada niño y niña en las actividades	X		
Seguridad, calidad e idoneidad de los materiales utilizados	X		
Cantidad de materiales utilizados		X	

Respecto a los objetivos, contenidos, preparación del ambiente y el espacio en que se realizaron las actividades los resultados obtenidos en el proyecto indican que han sido idóneos para el grupo de niños y niñas que participaron en él.

Respecto a la individualización, respeto al ritmo de cada niño y niña y la seguridad afectiva llevada con cada uno de ellos y ellas, las observaciones realizadas y los resultados obtenidos indican que estos tres aspectos han sido correctamente trabajados.

En relación con el cumplimiento de los plazos, las actividades se retrasaron una semana debido a la celebración de Halloween en la escuela, así en vez de implementar la última actividad el 9 de noviembre, ésta se llevó a cabo el 15 de noviembre.

En la última actividad que fue la del cesto sensorial presenté sólo seis libros sensoriales, mientras el número de niños y niñas participantes en la actividad fue de diez.

Propuesta de mejora para futuras actuaciones

- Utilizar un mayor número de materiales reciclados y provenientes de la naturaleza:
 - Diferentes tipos de papel y cartón reciclado.
 - Hojas.
 - Pedazos de madera.
 - Objetos de la vida diaria: relacionados con el aseo personal, elementos de cocina, elementos de la vida diaria...
- Realizar actividades en espacios al aire libre, evitando implementarlas todas dentro del aula.
- Preparar una actividad alternativa para los niños y niñas que no muestran interés en la actividad principal o que tengan una participación breve en la misma.
- Controlar más mi necesidad de intervenir con los niños y niñas en las actividades, concienciándome que no por hablarles más, ellos aprenderán más.
- Utilizar un mayor número de recursos de apoyo como canciones, cuentos, títeres, juegos de dedos... que sirvan de motivación antes de implementar las actividades y de refuerzo una vez hayan sido implementadas.
- Replantear las actividades que estén relacionadas con el sentido del gusto, esto debido a que en las aulas de línea 0-1 y 1-2, aún no han sido introducidos muchos alimentos en la dieta y eso crea mucha incertidumbre respecto a las reacciones alérgicas. Esto fue algo que me limitó mucho para plantear actividades relacionadas con este sentido.

Conclusión

En base a la observación realizada a los niños y niñas tanto antes, durante como después de la Implementación de las cuatro actividades antes descritas, puedo concluir que facilitar situaciones – experiencias de juego con material seleccionado de acuerdo con los intereses, necesidades y capacidades de los niños y niñas es fundamental para lograr que éstos participen activamente en las mismas y desarrollen al máximo todo su potencial cognitivo.

La preparación previa de los materiales y del ambiente de juego es un punto clave para minimizar situaciones de improvisación y en caso de que sucedan, se pueda aun así lograr los objetivos propuestos.

En cada una de las actividades propuestas pude observar que hay aspectos que se pueden mantener y otros que se pueden mejorar y/o modificar, una de las cosas que modificaría es incluir más material reciclado en las actividades, pues, aunque incluí una buena cantidad de material desestructurado como telas, frutas y objetos de la vida diaria; el material reciclado como tal sólo lo utilicé en la actividad de las botellas sensoriales.

Si bien, los materiales utilizados tanto en la actividad de La Caja de luz como en la del cesto sensorial, son materiales que permiten ser utilizados en varias sesiones de juego, pienso que faltó más material de la naturaleza como hojas, palos, tierra; en definitiva, pienso que faltaron más oportunidades de ensuciarse las manos, de amasar, de salpicar... La actividad de experimentación con las frutas fue un momento de esos donde los niños/as se untaron las manos del zumo de las naranjas y las peras, pudieron percibir su olor, algunos se

animaron a probarlas chupándose los dedos o directamente del cuenco de madera en el que estaba la fruta en trozos. Pero a mí me faltaron más momentos de esos.

Un aspecto que mantendría es el hecho de haberme tomado todo el tiempo que fue necesario para observar y conocer a los niños y niñas que participaron en las actividades y por supuesto haberle dado tiempo a ellos y ellas para que me conocieran y se hicieran a mí, de hecho, pienso que establecer un vínculo de seguridad afectiva con los niños y niñas es lo principal en cualquier tipo intervención educativa, para que ellos y ellas se involucren y saquen el mayor provecho a las actividades y experiencias propuestas. Porque está claro que, si un niño/a no se siente confiado/a y seguro/a, ya se le pueden ofrecer los mejores materiales o preparar los mejores espacios-ambientes y aun así el niño/a no desarrollará todo su potencial de aprendizaje, porque estará más preocupado llorando y angustiado que jugando y explorando con todo lo que está a su alrededor.

Por eso en una escala de prioridades para tener en cuenta en cualquier tipo de intervención educativa lo primero es el niño/a como ser individual y sobre todo como ser humano, al que además de cuidar que todas sus necesidades fisiológicas estén satisfechas: hambre, sueño, cambio de pañal, también lo esté su necesidad de afecto, contacto físico, consuelo ante el llanto, estando ahí para él/ella, hablándole cuando sea necesario o acompañándolo en silencio si eso lo calma y calma no significa obligatoriamente que cese su llanto, sino que debemos respetarlo y acompañarlo en ese momento. Porque el llanto y sobre todo a estas edades hace parte del lenguaje y como todo lenguaje debe ser escuchado, atendido y comprendido.

Bibliografía:

- Virginia Romero Rosales, Montse Gómez Vidal. (2008). El juego infantil y su metodología. Barcelona: Altamar.
- María Dolores Requena, Paloma Sainz de Vicuña. (2012). Didáctica de la Educación Infantil. España: Editex.
- María Montessori. (2005). La mente absorbente. Ámsterdan, Países bajos: Montessori-Pierson Publishing Company.
- María Montessori. (2014). Educar para un nuevo mundo. Ámsterdan, Países Bajos: Montessori-Pierson Publishing Company.
- María Montessori. (2005). El niño, el secreto de la infancia. Ámsterdan, Países Bajos: Montessori-Pierson Publishing Company.
- Silvana Quattocchi Montanaro. (2007). Un ser humano. Santiago de Chile: Cuatro vientos.
- María Acaso. (2012). Pedagogías invisibles. Madrid: Catarata.
- Ángeles Ruiz de Velasco Gálvez, Javier Abad Molina. (2011). El juego simbólico. España: Grao.
- Tere Majem Jordi, Pepa Ódena Savé. (2010). Descubrir jugando. Barcelona: Octaedro.
- Elena Lobo Aleu. (2008). Educar en los primeros tres años. Madrid: Teleno.
- Cristina Lahora. (2013). Las aulas de 0 a 3 años. Madrid: Narcea.
- Francisco Mora Teruel. (2017). Neuroeducación. España: Alianza editorial.
- Berta Vila, Cristina Cardo. (2017). Material sensorial (0-3 años). España: Grao.
- María José Laguía, Cinta Vidal. (2017). Rincones de actividad en la escuela infantil. España: Grao.
- Gema Paniagua Valle, Jesús Palacios González. (2017). Respuesta educativa a la diversidad. Madrid: Alianza editorial.

Fuentes on-line:

ORDEN ECI/3960/2007, de 19 de diciembre, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la educación infantil. <https://www.boe.es/boe/dias/2008/01/05/pdfs/A01016-01036.pdf>

DECRETO 17/2008, de 6 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se desarrollan para la Comunidad de Madrid las enseñanzas de la Educación Infantil.

http://www.madrid.org/dat_capital/loe/pdf/Desarrollo_Infantil_Madrid_08.pdf; [Plataforma Moodle FP a distancia.; https://www.educa2.madrid.org/educamadrid/aulas-virtuales-educamadrid](https://www.educa2.madrid.org/educamadrid/aulas-virtuales-educamadrid)

Distritos en cifras. Información barrio San Isidro. Distrito de Carabanchel.

<https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/El-Ayuntamiento/Estadistica/Distritos-en-cifras/Distritos-en-cifras-Informacion-de-Barrios-/?vgnextfmt=default&vgnextoid=0e9bcc2419cdd410VgnVCM2000000c205a0aRCRD&vgnnextchannel=27002d05cb71b310VgnVCM1000000b205a0aRCRD>

Sobre el método Reggio Emilia: <https://www.enbuenasmanos.com/metodologia-reggio-emilia#principios-reggianos>; <http://aprender.jardininfantil.com/2009/06/curriculo-de-metodologia-reggio-emilia.html>; <http://lamaletadelossuenos.blogspot.com/2013/06/metodo-reggio-emilia-considerada-como.html>; <https://www.bellellieducacion.com/filosofa-de-reggio-emilia/>

ANEXOS: CANCIONES Y CUENTOS DE MOTIVACIÓN Y REFUERZO

CUENTO MI CARITA REDONDITA

Mi carita redondita tiene ojos y nariz y también una boquita para cantar y reír.

Con mis ojos, veo todo.

Con mi nariz, hago ¡Achís!

Con mi boca, como como ricos copos de maíz.

CANCIÓN DE LAS MANOS

Saco una manita, la hago bailar.

La cierro, la abro y la vuelvo a guardar.

Saco la otra mano, la hago bailar.

La cierro, la abro y la vuelvo a guardar.

Saco las dos manos, las hago bailar.

Las cierro, las abro y las vuelvo a guardar.

Había una vez una mano que subía, bajaba y subía.

Que si estaba contenta bailaba y si estaba triste se escondía.

Había otra vez otra mano que sacudía, sacudía, sacudía.

Que si estaba contenta bailaba y si estaba triste se escondía.

Había otra vez dos manos, que aplaudían, aplaudían, aplaudían.

Que si estaban contentas bailaban y si estaban tristes se escondían.

EL PÁJARO CARPINTERO

Un pájaro carpintero se puso a martillar TA TA TAC

Haciéndole un agujero a un gordísimo peral TA TA TAC

Las peras le reclamaron gritando a más no poder: "Si sigues martillando nos vamos a caer, si sigues martillando nos vamos a caer" TA TA TAC TA TA TAC TA TA TA TACA TA TA TAC

El pájaro carpintero siguió con su martillar TA TA TAC

Y las peras se cayeron debajito del peral TA TA TAC

El pájaro carpintero las tuvo que colgar

Con elástico de goma y alambre de metal (2)

TA TA TAC TA TA TAC TA TA TA TACA TA TA TAC