



---

# **Universidad de Valladolid**

FACULTAD DE EDUCACIÓN DE SEGOVIA

**GRADO EN EDUCACIÓN INFANTIL**

**TRABAJO FIN DE GRADO**

*EL USO DE LA LUZ EN EL PRIMER CICLO  
DE EDUCACIÓN INFANTIL*



**Autora: Isabel Chinchón López**

**Tutora: Gael Zamora Lacasta**

# **RESUMEN**

En el presente trabajo se muestra la importancia que tiene la luz como recurso de aprendizaje dentro del primer ciclo de Educación Infantil (0 – 3 años) a través de una metodología experiencial y activa como es Reggio Emilia, considerándola un gran referente dentro del trabajo con luces y sombras en el aula. Así mismo se realiza una investigación sobre la relevancia que presenta la educación en la primera infancia para el desarrollo del niño/a.

Con el objetivo de promover la estimulación sensorial y exploración activa de los infantes, en el documento se refleja una propuesta práctica diseñada a partir de tres recursos luminosos como son la mesa de luz, la luz negra y la instalación artística. Para ello se lleva a cabo un análisis de los mismos, contando con sus características más significativas y algunas de las posibilidades de acción que ofrecen tanto dentro como fuera del aula.

## **PALABRAS CLAVE**

Educación Infantil, desarrollo sensorial, exploración activa, Reggio Emilia, mesa de luz, luz negra, instalación artística.

# **ABSTRACT**

In the current project, it is shown the importance of light like learning resource within the first cycle of child education (0 – 3 years) through an experiential methodology and active like Reggio Emilia, considering it a great reference at work with lights and shadows in the classroom. Moreover it is made an investigation about the relevance that present education in early childhood for the development of the child.

With the objective of promote sensory stimulation and active exploration of infants, in the document it is reflected a practical proposal designed from three illuminated resources as the light table, the black light and artistic installation. For it is carried out an analysis of them having with its most meaningful characteristics and some of the possibilities of action that offer inside and outside the classroom.

## **KEYWORDS**

Child education, sensory development, active exploration, Reggio Emilia, light table, black light, artistic installation.

# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. OBJETIVOS.....	2
3. JUSTIFICACIÓN.....	3
4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	4
4.1. IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN EN LA PRIMERA INFANCIA. ....	4
4.1.1. Situación legislativa.....	4
4.1.2. Evolución de la etapa.....	5
4.1.3. Características del infante.....	6
4.2. REGGIO EMILIA: UN REFERENTE EN EL USO DE LA LUZ DENTRO DEL CONTEXTO ESCOLAR.....	8
4.2.1. Origen histórico.....	8
4.2.2. Principios pedagógicos.....	9
4.3. LA LUZ COMO RECURSO DE APRENDIZAJE. ....	10
4.3.1. Mesa de luz. ....	11
4.3.1.1. Características y posibilidades didácticas.....	11
4.3.1.2. Experiencias de referencia. ....	12
4.3.2. Luz negra. ....	14
4.3.2.1. Características y posibilidades didácticas.....	14
4.3.2.2. Experiencias de referencia. ....	16
4.3.3. Instalaciones.....	18
4.3.3.1. Características y posibilidades didácticas.....	18
4.3.3.2. Experiencias de referencia. ....	19
5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN .....	23
5.1. CONTEXTUALIZACIÓN .....	23
5.2. TEMPORALIZACIÓN .....	23

5.3.	METODOLOGÍA .....	24
5.4.	OBJETIVOS .....	25
5.5.	CONTENIDOS .....	26
5.6.	SESIONES .....	27
5.7.	ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	39
6.	CONCLUSIONES .....	42
7.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	44

# 1. INTRODUCCIÓN

En este trabajo se pretende plasmar una propuesta práctica basada en el uso de diferentes recursos educativos relacionados con la luz. Su objetivo es mostrar la gran relevancia que tienen para el desarrollo del infante así como las diversas posibilidades de acción que presentan gracias a su interdisciplinariedad.

Considerando la importancia de la educación en la primera infancia se recogen una serie de puntos relacionados tanto con la situación legislativa y la evolución de la etapa, como con las características de los niños y niñas a nivel sensorial, motora y emocional.

Para una mejor perspectiva del uso de la luz se investiga el enfoque Reggio Emilia como referente educativo debido a la multitud de actividades relacionadas con la luz y las sombras que desarrolla.

Con la idea de estimular el desarrollo sensorial y la estimulación libre por medio de los sentidos surgen tres nexos diferentes: la mesa de luz, la luz negra y las instalaciones.

Se realiza una búsqueda sobre las características de estos medios de aprendizaje, así como las posibilidades didácticas que presentan y diversas experiencias de referencia en las que se muestra su carácter global y sus posibilidades de acción.

A partir de esta fundamentación teórica, la coordinación con el centro y las propias ideas se elabora la programación llevada a cabo en un aula de primer ciclo de Educación Infantil. La reflexión sobre la práctica y las propuestas de mejora cierran una experiencia basada en mis aprendizajes como alumna universitaria y me preparan para mi futura profesión docente.

## 2. OBJETIVOS

A continuación, se reflejan los diferentes objetivos que se pretenden conseguir con la elaboración de este trabajo:

- Analizar el papel del primer ciclo de Educación Infantil dentro del desarrollo integral de los niños y niñas.
- Fomentar la observación y la exploración libre a través de metodologías activas basadas en Reggio Emilia.
- Contemplar el uso de la luz como una herramienta de aprendizaje dentro de la etapa de Educación Infantil.
- Conocer diferentes experiencias educativas en las que se tiene en cuenta la luz como recurso principal.
- Diseñar una propuesta educativa basada en diferentes prácticas que utilicen la luz como recurso con un enfoque globalizador.
- Llevar a la práctica la propuesta didáctica con niños y niñas de 2 a 3 años.
- Analizar los procesos y valorar propuestas de mejora así como aplicaciones a otros contextos.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

La elección del tema del presente trabajo se debe principalmente a la curiosidad de trabajar con recursos luminosos en el ámbito educativo, teniendo en cuenta lo importante que es el desarrollo sensorial y los sentidos en nuestro día a día. Tanto a infantes como adultos nos llama mucho la atención la luz, puesto que se relaciona de forma directa con el sentido de la vista.

Son muchos los recursos que se pueden encontrar en la actualidad. No obstante, la mayoría se desconocen, de la misma forma que se desconocen sus posibilidades de acción. Por ello consideramos fundamental el llevar a cabo una investigación donde se reflejen sus características principales, posibilidades de acción y las ventajas que presentan ante los niños y niñas, enfocándolo principalmente al ámbito educativo.

Elementos como la luz negra, la mesa de luz, las instalaciones... siempre se han situado dentro del ámbito plástico y artístico debido a su relación con lo estético y lo sensorial. No obstante, en este trabajo se pretende destacar además su importancia en todas las áreas del currículo: conocimiento de sí mismo y autonomía personal y conocimiento del entorno y lenguajes: comunicación y representación.

Por otro lado, nos parece fundamental destacar la importancia del primer ciclo de Educación Infantil, muchas veces olvidado por maestras y maestros de dicha etapa, así como por el resto de la sociedad, a pesar de ser esencial para los niños y niñas.

Trabajar todo esto por medio de la exploración libre estimula el desarrollo integral del infante, el juego, la expresión... limitando el papel del adulto el adulto para fomentar la iniciativa del niño/a. Esto conlleva que todo se realice de forma espontánea y por el interés propio del alumnado por lo que el docente puede observar y aprender mucho más sobre ellos, sobre las actividades que se llevan a cabo, etc.

## **4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **4.1. IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN EN LA PRIMERA INFANCIA.**

La Educación Infantil es conocida como aquella etapa educativa con identidad propia en la cual se atiende a los niños y niñas desde su nacimiento hasta los 6 años y su finalidad se centra en favorecer el desarrollo integral de cada individuo. La Orden ECI/3960/2007 habla de este progreso a través de diferentes ámbitos tales como el afectivo, físico, social, motórico, cognitivo y emocional.

Podemos encontrar dos ciclos dentro de la Educación Infantil: el primero se organiza desde el nacimiento a los 3 años de edad mientras que el segundo, de carácter gratuito (a diferencia del primero), se establece hasta los 6 años. Ambos ciclos son voluntarios, aunque el segundo se encuentra generalizado en toda España, incluyéndose en muchos centros de Educación Primaria.

#### **4.1.1. Situación legislativa.**

A nivel nacional, la Educación Infantil en la actualidad se rige por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, conocida como la LOMCE. No obstante, esta ley es una modificación de la Ley Orgánica 2/2006 de Educación (LOE). A pesar de ser una modificación, apenas se altera la etapa de Educación Infantil por lo que tanto sus normas como conceptos hacen referencia a la LOE.

Dentro de la Ley Orgánica 2/2006 de Educación se habla de ambos ciclos, estableciendo los principios generales, objetivos, principios pedagógicos y ofertas de plaza y gratuidad de esta etapa.

En la Orden ECI/3960/2007 se establecen tres áreas donde se organizan los diferentes contenidos, siendo las mismas para el primer como el segundo ciclo: conocimiento de sí mismo y autonomía personal, conocimiento del entorno y lenguajes: comunicación y representación. No obstante, los contenidos del primer ciclo son menores que en el caso del segundo.

En el primer ciclo se atenderá especialmente a la adquisición de hábitos elementales de salud y bienestar, a la mejora de sus destrezas motrices y de sus habilidades manipulativas, al desarrollo del lenguaje, al establecimiento de vínculos afectivos con los demás y a la regulación progresiva de la expresión de sentimientos y emociones. (Orden ECI/3960/2007, p.1017)

En relación con la legislación autonómica, cada comunidad atiende a una documentación legislativa propia la cual establece los objetivos, contenidos y criterios de evaluación relacionados con las enseñanzas de Educación Infantil.

#### **4.1.2. Evolución de la etapa.**

Tradicionalmente el primer ciclo ha sido conocido únicamente como “guarderías”. Estos centros tenían como fin cuidar a los infantes tratando sus necesidades básicas y físicas, sin estar sujetas a ninguna normativa establecida por el Ministerio de Educación. Para ser educador en primer ciclo no se requería titulación, eran cuidadores especializados en el trato infantil.

Con el paso del tiempo se ha adquirido una mayor importancia de esta etapa educativa, apareciendo el nombre de Escuelas Infantiles, cuyo principal objetivo es la formación de cada individuo, haciendo hincapié en su desarrollo de forma global, empleándose para ello un proyecto didáctico. En este tiempo, los niños y niñas desarrollan habilidades para hablar, pensar y razonar, por lo que es fundamental potenciarlas a través de la escuela. “Es la etapa de mayor plasticidad cerebral en la que se conforma y selecciona el proceso de sinapsis o conexiones entre las células nerviosas, formando una compleja red de enlaces de circuitos eléctricos; esta construcción neurológica posibilita el aprendizaje” (Aguilar, 2013, p.102).

La Escuela Infantil atiende tanto a las necesidades básicas como a su nivel físico, social y cognitivo, por lo que los encargados de los niños y niñas deben ser técnicos superiores de educación infantil, auxiliares o maestros. Realizan rutinas de sueño, alimentación, higiene, así como actividades de estimulación y experimentación sensorial para conseguir los objetivos que se plantean dentro del proyecto educativo.

Las instalaciones de estos centros educativos deben cumplir una normativa que garantice la seguridad y el bienestar de los niños y niñas: aulas luminosas y espaciosas, patio de 75 metros cuadrados, plan de emergencia y evacuación... Cada comunidad

autónoma tiene una normativa propia y sólo aquellas escuelas infantiles que estén autorizadas reciben inspecciones para comprobar sus servicios.

Actualmente conviven ambos términos en nuestra sociedad, utilizando en ocasiones la forma más coloquial sin tener en cuenta el fin del centro, consiguiendo que muchas escuelas infantiles pierdan importancia ante la sociedad. Al confundirlas con guarderías ni se reconoce ni se paga al personal de la misma forma que se hace con los maestros de la etapa de 3 a 6 años, aunque solo se diferencien en el rango de edad del alumnado (Lucio, 2017).

En la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948) se establece la educación como un derecho. Sin embargo, no siempre es fácil acceder a la misma, entre otras cosas por la falta de recursos económicos de las familias, lo que conlleva que las escuelas infantiles se vean como centros que solo se pueden permitir aquellas personas que, por motivos laborales, no pueden cuidar de los niños/as dentro del hogar.

A pesar de lograr cierta evolución en los centros dedicados a la etapa de 0 a 3 años, aún es necesaria una mayor sensibilización de su importancia ante la sociedad ya que tanto niños y niñas como maestros/as se ven perjudicados/as ante esta infravaloración.

#### **4.1.3. Características del infante.**

En la infancia, los niños y niñas adquieren un gran número de experiencias esenciales para su desarrollo físico, cognitivo, social y emocional. Estos aspectos deben de trabajarse de forma global y conjunta para que el aprendizaje sea mayor y más significativo. “El desarrollo del niño es un proceso complejo. Algunos de sus aspectos (el aspecto motor, el cognitivo, el motivacional, etc.) se hallan interrelacionados, se influyen mutuamente y están condicionados por el medio en el que tiene lugar el desarrollo” (Pikler, 1984, p.22). Fomentar su desarrollo al máximo es fundamental para que los maestros y maestras conozcan las capacidades de acción del alumnado, así como sus características y necesidades, con el objetivo de llevar a cabo una correcta atención individualizada dentro del aula.

El **desarrollo sensorial** es un proceso fundamental dentro del aprendizaje de los niños y niñas. De forma inconsciente, los órganos de los sentidos responden ante estímulos externos o internos, proceso conocido como sensación. La información que recibimos a través de dichos mensajes sensoriales se conoce como percepción (Vila & Cardo, 2005).

Gracias a este desarrollo los infantes reciben todo tipo de información y experiencias tanto del entorno como de sí mismos, por ello es fundamental trabajar y estimular los sentidos dentro del aula.

A lo largo de toda la etapa de Educación Infantil, el **cuerpo** es un medio fundamental para expresarse y comunicarse a nivel personal, social y ambiental. “A través de él, de su acción con el medio, el niño va a poder acceder a la representación mental de la experiencia, a la progresiva internalización del mundo externo, proceso que se inicia en esta etapa de inteligencia sensoriomotora” (Herrero, 2000, p.88).

Es importante trabajar una metodología en la cual el infante sea el protagonista de la acción a través del movimiento de su cuerpo, teniendo en cuenta los siguientes aspectos (Herrero, 2008):

- La *emoción*, factor fundamental en la vivencia educativa del niño o niña para un mayor aprendizaje significativo.
- La *motivación* partiendo de sus necesidades, tanto objetivas (en función del proceso evolutivo del niño), como subjetivas (deseos, miedos...)
- El *respeto al ritmo evolutivo* de cada niño/a, adaptando las exigencias externas para cada infante, a través de la individualización en el aula.

La **educación emocional** es esencial en la vida del infante, gestionar sus emociones facilita y mejora su aprendizaje. Se la define como la capacidad de establecer contacto con los sentimientos propios, comprendiéndolos de manera que nos ayude a orientar nuestra conducta y a responder de forma adecuada a los estados ánimo, motivaciones, temperamento y deseos de los demás (Góleman, 2005).

El profesorado debe conocer las necesidades afectivas de los niños y niñas, entre las que destacan la importancia de expresar sus emociones y sentimientos.

Desde los primeros años de vida el infante ya manifiesta capacidades emocionales. Inicialmente las sensaciones del niño/a se encuentran ligadas a lo fisiológico. Entre los 6 y los 18 meses se manifiestan las pre – emociones, entre los 18 meses y los 3 años aparecen los sentimientos simples y entre los 3 y 6 años se manifiestan los sociales (Troya, 2013).

Son consideradas emociones básicas aquellas que cumplen una función en la especie humana siendo comunes entre las sociedades a nivel universal. La psicología evolucionaria considera 6 sentimientos básicos observables en la mayoría de las culturas del mundo (Zerpa, 2009): sorpresa, tristeza, miedo, asco, felicidad y enojo.

El desarrollo emocional de los niños y niñas evoluciona con el paso del tiempo: comienzan realizando respuestas de agrado o desagrado en función de los estímulos que se les proporcionan, pasando por el conocimiento de sensaciones como rabia, alegría, tristeza, sorpresa, asco... aprendiendo a regular sus inquietudes, relacionándose con sus iguales dejando a un lado el egocentrismo y dando paso a la empatía. No obstante, el desarrollo de la educación emocional es fundamental tanto en niños y niñas como en personas adultas dado que los sentimientos nos acompañarán el resto de nuestros días.

Se puede encontrar una gran conexión entre la educación de las emociones y el desarrollo de la creatividad. Esta es una parte fundamental dentro del desarrollo integral del infante, ayudándole a potenciar habilidades sociales y emocionales tales como la autoestima o el autoconcepto (Cemades, 2008). Muchos estudios de neurociencia avalan la emoción como motor de aprendizaje, encontrando en las experiencias artísticas y creativas una gran fuente de sensaciones gracias al disfrute estético, el descubrimiento, la sorpresa, el miedo...

## **4.2. REGGIO EMILIA: UN REFERENTE EN EL USO DE LA LUZ DENTRO DEL CONTEXTO ESCOLAR.**

### **4.2.1. Origen histórico.**

Esta experiencia educativa surge en torno al año 1945 en la ciudad Reggio Emilia, al norte de Italia. Al finalizar la Segunda Guerra Mundial la ciudad sintió la necesidad de realizar un cambio, por lo que comenzaron por la educación. Las mujeres viudas vendían materiales bélicos con el objetivo de construir su primer jardín maternal de Italia, conocido como “nido” y gestionado por los habitantes del pueblo hasta que consiguieron la gestión municipal. “El ambiente que se le ofrece al niño en los jardines y nidos, es muy importante para los educadores y cobra sentido en un proceso auto constructivo que tiene su anclaje en lo relacional” (Grillo, 2010).

Loris Malaguzzi, maestro y pedagogo, viaja a Reggio Emilia para conocer los grandes cambios aportados por dicha comunidad. Sus aportaciones le convirtieron en el máximo representante de esta pedagogía, permitiendo que el proyecto se desarrollase hasta convertirse en la actualidad en una de las alternativas educativas más ricas para niños y niñas del primer ciclo de Educación Infantil.

Loris Malaguzzi toma como modelo de referencia para su proyecto de Reggio Emilia lecturas y experiencias de Dewey, Bruner, Piaget, Arnheim, Gombrich, Read, Lowenfeld, Klee, Mondrian, Magritte, Luria, Vigotsky, Wallon, al activismo de Freinet, Ada Gobetti, Mario Lodi, Gianni Rodari, y las reflexiones críticas sobre la obra de Rousseau, Fröebel y Montessori. (Hoyuelos, 2001, p.54)

#### **4.2.2. Principios pedagógicos.**

Reggio Emilia tiene como objetivo ofrecer una alternativa pedagógica en la que se trabaje el potencial de los niños y niñas en un ambiente donde los proyectos surgen a partir de los intereses del infante, el cual explora, descubre y se expresa de formas diferentes siendo protagonista de su propio aprendizaje. Aquel alumnado que pasa por este enfoque muestra una sensibilidad más notable (Edwards, Gandini, & Forman, 2001).

El papel del educador/a es fundamental, pues se busca una nueva forma de enseñar y educar en la que el infante trabaje activamente, adquiriendo el maestro/a el rol de observador/a. Debe buscar una organización del aula y de los materiales de forma estética y placentera, de manera que el ambiente sea considerado como un “tercer maestro”.

Se pretende buscar un espacio amplio, abierto y luminoso por lo que muchas escuelas basadas en este enfoque se caracterizan por utilizar paneles de vidrio a modo de paredes, dando así la posibilidad de trabajar con la luz natural.

Con el fin de utilizar un material llamativo e innovador surge la mesa de luz, cautivando al alumno a través de los sentidos y el deseo de manipular y experimentar. Además, se utilizan otros recursos relacionados con la naturaleza (hojas, piedras, palos...) y materiales de desecho fomentando la creatividad y la exploración activa.

Otro factor a tener en cuenta es la disposición de los materiales, pues la estética y la organización de los mismos es fundamental para cautivar a los infantes de manera que les invite a observar e investigar.

### **4.3. LA LUZ COMO RECURSO DE APRENDIZAJE.**

Las capacidades sensoriales son esenciales para experimentar y descubrir toda clase de estímulos, fomentando el desarrollo cognitivo y afectivo dando paso a la construcción de la personalidad del infante. A través del desarrollo sensorial se pueden potenciar todos los sentidos: audición, vista, tacto, gusto y olfato.

La estimulación visual se centra en la visión de los niños y niñas. La visión es uno de los principales protagonistas de la percepción y orientación, además, ayuda a potenciar sus capacidades físicas y emocionales a través de la experimentación y el descubrimiento de su entorno por lo que se facilita un aprendizaje significativo.

La mayoría de los aprendizajes se dan a través de las experiencias dado que no es lo mismo ver o escuchar cierta información que experimentarla de forma directa. Tanto la experiencia como la interacción favorecen la maduración biológica del infante, incitando a su vez nuevas formas de experimentación lo que le lleva a convertirse en un ser activo y explorador de su entorno (Antoraz, 2010).

A través de las metodologías activas se pueden diseñar actividades en las que los niños y niñas sean protagonistas de su aprendizaje a través de la creación.

Por lo tanto, es fundamental dar un sentido estético a las propuestas que se desarrollen en el aula para que los niños y niñas se encuentren cautivados, entusiasmándose por realizar las actividades planteadas. La satisfacción por indagar y descubrir, así como la experiencia estética despiertan en los alumnos/as un mundo emocional lleno de sensaciones.

Atender al desarrollo de la dimensión estética desde el principio de la vida, acompañando estos recorridos personales, permite resguardar la esencia sensitiva, imaginativa y expresiva que está presente en los niños y niñas desde el momento de su nacimiento, preservado de esa forma su libertad y autonomía. (OEI, 2014, p.45)

Utilizar la luz dentro del aula a través de mesas de luz, luz negra, ventanas, linternas, proyectores, bombillas... es un gran recurso material que fomenta la creatividad y la experimentación en el alumnado, creando nuevos recursos y situaciones de aprendizaje en las que el infante es el principal protagonista. “Un ejemplo de ambiente físico que crea situaciones de este tipo es la luz, puesto que la luz hace posible gran cantidad de experimentaciones y aprendizajes a través de la fascinación” (Vecchi, 2001, p.67).

Existe una gran variedad de posibilidades a la hora de utilizar la iluminación dentro del contexto educativo, no obstante, la propuesta práctica se centra en los siguientes recursos pedagógicos: la mesa de luz, la luz negra y la instalación artística.

#### **4.3.1. Mesa de luz.**

##### **4.3.1.1. Características y posibilidades didácticas.**

La mesa de luz es conocida por ser una caja o mesa de superficie translúcida, encendiéndose con un interruptor. Algunas muestran una gran variedad de colores mientras que otras solo tienen el color blanco. No obstante, el notable interés que reflejan los alumnos y alumnas por estas mesas se debe al gran abanico de posibilidades que presentan.



*Figura 1: mesa de luz*

Es importante tener en cuenta ciertas recomendaciones para mantener el buen uso de la mesa de luz, destacando entre ellas (Wright, 1983):

- Situar la mesa en una zona donde los infantes no tengan acceso al cable de corriente.
- Revisar las bombillas de la mesa de forma periódica para evitar posibles parpadeos.
- Reforzar con luz natural el aula si el niño o niña muestra desconfianza ante el uso de la mesa de luz en la oscuridad.
- Mantener la intensidad media de la luz para mayor seguridad.

- No dejar el aula completamente a oscuras.
- Al finalizar la sesión, graduar la luz natural del aula hasta conseguir una iluminación total.

Existe una gran variedad de materiales para trabajar con la mesa de luz, permitiendo así trabajar la interdisciplinariedad a través de su uso globalizado.

Las **bandejas transparentes** sirven de gran ayuda para realizar sesiones con líquidos o materiales como arena, sal, etc. También se puede utilizar **papel film transparente** o **bolsas de cierre hermético**, evitando filtraciones que estropeen la mesa de luz.

El uso de materiales con **texturas** permite la estimulación del sentido del tacto además del de la vista. Se pueden emplear objetos como bolsas sensoriales, figuras geométricas sensoriales, etc.

Emplear **elementos translúcidos de diferentes colores** convierte a la mesa de luz en un objeto mucho más llamativo. Algunos ejemplos de estos materiales son: bloques geométricos, discos de colores, caras con expresiones y emociones, letras y números de colores, plantillas de diferente temática, etc.

Situar **hojas y flores disecadas** en la mesa permite observar sus ramificaciones además de trabajar temáticas como la naturaleza y los diferentes hábitats de los animales.

Se pueden emplear otros recursos luminosos con los que combinar la mesa de luz para que la experiencia de las sesiones sea aún mayor. Entre ellos destacan la luz negra, los proyectores, las linternas, las sombras chinas, las luces de navidad, las ventanas, etc.

#### **4.3.1.2. Experiencias de referencia.**

Existen una gran cantidad de experiencias en las que se tiene en cuenta la mesa de luz como recurso educativo. No obstante, se han destacado algunas a modo de ejemplo con el objetivo de recalcar la globalidad que presenta dicho material:

- ✚ **Desarrollo de la lectoescritura y de diversos contenidos matemáticos** a partir de la experimentación con material manipulativo y juegos basados en letras y números.



Figura 2: lectoescritura. Recuperado de <http://lamesadeluzeninfantil.blogspot.com/2017/06/plantillas-formando-palabras.html>



Figura 3: números y conteo. Recuperado de <http://www.creciendoconmontessori.com/2016/07/par-impar-en-la-mesa-de-luz.html>

- ✚ **Experimentando con rayos X** a través de plantillas de radiografías e imágenes de seres vivos en las que se trabaja el cuerpo por fuera y por dentro.



Figura 4: esqueletos de animales. Recuperado de <http://www.creciendoconmontessori.com/2017/12/radiografias-para-la-mesa-de-luz-resena-libro-sorteo-navideno-jugar-contigo.html>

- ✚ **Manipulación de materiales no estructurados** con los que disfrutar a través de la vista, el tacto e incluso el olfato y el gusto gracias a elementos como la gelatina, la sal... permitiendo así trabajar contenidos relacionados con el sabor, la textura, el color...



Figura 5: nieve dentro de la mesa de luz. Recuperado de <http://syrenentoreboda.blogspot.com/2013/12/avd-fjarilen-sno-inomhus.html>



Figura 6: gelatina de fresa y de limón. Recuperado de <http://aulateadelossoles.blogspot.com/2014/09/taller-sensorial-experimentamos-con.html>

- ✚ **Adentrarse en la naturaleza** para explorar e investigar todos los detalles que se muestren de las hojas y las flores, así como sus diferentes formas y tamaños.



Figura 7: detalles naturales. Recuperado de <http://margadirube.tumblr.com/post/77201057217>

### 4.3.2. Luz negra.

#### 4.3.2.1. Características y posibilidades didácticas.

La luz negra es conocida como aquellas lámparas o bombillas que emiten luz ultravioleta (UV), caracterizándose por ser invisible ante el ojo humano. No obstante,

aquellos objetos que se identifiquen por ser de color blanco o se reflejarán ante este tipo de luz.



Figura 8: bombilla de luz UV



Figura 9: pintura fluorescente

En muchos teatros se trabaja con luz negra dada la forma en la que destacan los colores sobre los fondos negros. Pérez, Hayo & Fuentes (2012) afirman que la aparición de este tipo de teatro surge en torno a los años sesenta y setenta gracias a la creación de la lámpara ultravioleta, considerándose como una gran forma de expresión.

Existen una serie de elementos escénicos necesarios para la correcta utilización de la luz negra (Conejo, 2012):

- La **caja negra**, conocida como el escenario o entorno donde se realice la actividad debe ser totalmente negro, consiguiendo así que solo destaquen los elementos deseados.
- La **luz negra** es el elemento principal de la sesión. Debe ser el único tipo de luz que aparezca en la habitación.
- El **vestuario** que se utilice debe ser también negro, a no ser que se quiera resaltar algo del cuerpo humano.
- Los **materiales** a destacar deben ser de color blanco o fluorescente. De la misma forma, se utilizará el color negro para aquellos objetos que se quieran ocultar.

Este recurso destaca además por su gran carácter globalizador, tratando diversos ámbitos de actuación entre los que se pueden destacar (De Pedraza & Torrent, 2008):

- **Educativo**: existe una gran variedad de formas de trabajar con luz negra dentro del aula, utilizando diferentes objetivos y contenidos en función de lo que se pretenda conseguir y estableciendo nexos entre las diversas áreas del currículo de Educación Infantil.

- **Sociocultural y recreativo:** la estética y curiosidad que presenta este tipo de iluminación conlleva la creación de diversas actividades culturales y de ocio hacia todo tipo de público.
- **Higiénico saludable:** la luz negra favorece la autoestima y la desinhibición del infante, liberándose de miedos como la oscuridad o el miedo escénico, en caso de realizar un teatro. Además, el empleo de diferentes canales de comunicación (tacto, música, gestos, movimiento...) mejora las capacidades expresivas y comunicativas de los niños y niñas.

Los estímulos proporcionados por la luz negra fomentan la creatividad a través de la exploración libre. Los colores vivos que resaltan a partir de dicha luz ejercen una gran atracción a la vista, siendo elementos de gran motivación e innovación para los infantes (Jiménez, 2006). Por ello es necesario que el profesorado establezca un ambiente llamativo y atractivo para los niños y niñas, con el objetivo de crear nuevas situaciones de enseñanza – aprendizaje basadas en la expresión y la creatividad.

#### 4.3.2.2. Experiencias de referencia.

Podemos encontrar un gran número de prácticas educativas relacionadas con la luz negra. Por ello, se considera importante reflejar algunas a modo de ejemplo teniendo en cuenta su enfoque globalizador:

- ✚ **Teatro de luz negra.** Cuentos que a través de luz ultravioleta se convierten en sesiones llenas de emoción. Pueden ser los propios niños y niñas los miembros del teatro que a su vez experimenten y desarrollen su expresión corporal, musical e incluso artística gracias al gran abanico de posibilidades que ofrece este recurso.



Figura 10: “Un paseo por el mar” El ladrón de sueños. Recuperado de <https://www.losgorrones.es/evento/el-ladron-de-suenos-8/>

- ✚ **Experimento con agua y aceite fluorescente.** Mezclando aceite con colores flúor se consigue un resultado creativo y llamativo para trabajar con los infantes las diferentes densidades del agua y del aceite a través de la magia de la luz negra, además de crear unos efectos muy atractivos.

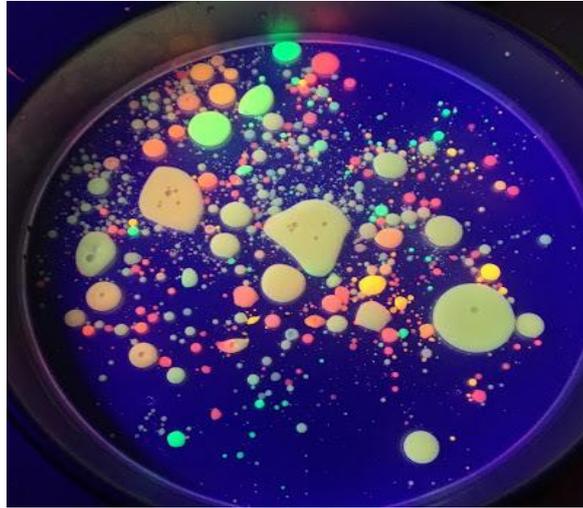


Figura 11: agua y aceite fluorescente. Recuperado de <http://newswithnaylor.blogspot.com/2017/03/oil-glowing-water-science-experiment.html>

- ✚ **Sobres sensoriales** de diferentes colores y texturas con los que trabajar los números, los colores y la motricidad fina.



Figura 12: sobre sensorial bajo luz negra. Recuperado de <https://www.growingajeweledrose.com/2012/07/glowing-sensory-bag-play.html>

- ✚ **Témpera fluorescente.** Desarrollando su creatividad a través del uso de la pintura utilizando las manos como herramienta, generando una gran estimulación táctil y visual. Se puede trabajar la mezcla de colores o utilizar otros recursos complementarios como la música.



Figura 13: témperas de colores y luz negra. Recuperado de <https://poetisainsomne.com/maternidad/jugando-con-luz-negra/>

### 4.3.3. Instalaciones.

#### 4.3.3.1. Características y posibilidades didácticas.

La instalación artística se conoce como un género del arte contemporáneo creado a partir de un movimiento artístico en la década de los años 60 en el cual se trabaja sobre un espacio de manera simbólica representando una idea o mensaje ante el público durante un tiempo determinado. Además, puede ser una invitación hacia una experimentación estética, experimentando y explorando mediante los sentidos, llegando incluso a transformar el espacio. El espectador/a forma parte de la obra interactuando y moviéndose por la misma, creando así un efecto especial gracias a las diversas acciones que se realicen. Larrañaga (2001) afirma: “Es el que instala quien posibilita una nueva utilización del espacio en el que actúa, pero quien la pone en marcha, quien le da un determinado uso, es quien lo utiliza, el “usuario”” (p. 32).



Figura 14: “Dengo”, Ernesto Neto. Recuperado de <https://dubber.tumblr.com/post/1672970642/ernesto-netos-dengo-exhibition>

Este tipo de obras se pueden aplicar perfectamente a educación infantil gracias a las posibilidades estéticas, sensoriales y didácticas que presenta ante los infantes, convirtiéndose en el protagonista activo de la instalación a través de la manipulación, el descubrimiento y la experimentación del espacio y sus materiales apropiándose del mismo a través de sus emociones y necesidades. Abad (2008) explica: “la transformación del espacio en el aula mediante la realización de instalaciones facilita la elaboración del pensamiento, proporcionando emoción y placer en la transformación” (p. 321).

Existen ciertos aspectos a tener en cuenta a la hora de crear una instalación artística en educación infantil (Abad, 2011):

- Deben estar expuesta por un período corto de tiempo manteniendo así su carácter novedoso y llamativo. Una vez presentadas no deben repetirse, no obstante, se pueden reutilizar los objetos o el estilo de la instalación.
- Es importante que los objetos de la instalación ofrezcan posibilidades a la hora de establecer significados y asociaciones sobre sus propiedades y disposición espacial: colores, texturas, tamaños, agrupados, apartados, en forma lineal...
- El infante puede mostrar comportamientos espontáneos ante las instalaciones, facilitando así la obtención de información relevante sobre su actitud. Para que esto suceda, se debe potenciar el juego libre.
- Utilizar objetos cotidianos y familiares para los niños y niñas fomenta que experimenten con ellos realizando diversas posibilidades de acción además de las que les permite su uso predeterminado.
- Para evitar posibles conflictos entre el alumnado es importante que los objetos compuestos por la instalación sean suficientes.
- Fomentar situaciones de aprendizaje donde se establezcan interacciones entre iguales, generando el disfrute por pasar tiempo juntos.

#### **4.3.3.2. Experiencias de referencia.**

Las instalaciones artísticas ofrecen numerosas experiencias tanto a nivel expositivo como dentro del contexto escolar. Por ello, se destacan algunas obras de entre todas las existentes que han servido como referencia para la puesta en práctica:

✚ **Javier Abad** y sus **instalaciones lúdicas** consiguen que el niño/a manipule, modifique y construya el espacio de una forma divertida a través de la pedagogía del asombro, fomentando el aprendizaje significativo. A continuación, se muestran algunos ejemplos:

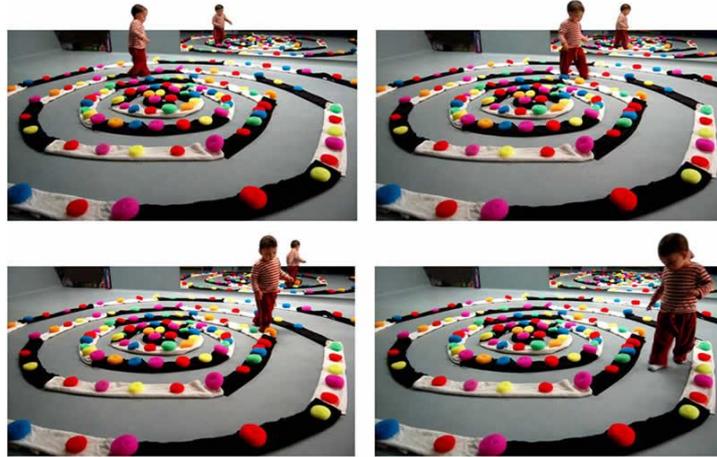


Figura 15: espiral, por Javier Abad



Figura 16: configuración final del espacio ofrecido para el juego de las transformaciones. Recuperado de <http://proyectomiradas.com/la-propuesta-las-instalaciones-metaforas-del-encuentro-traves-del-juego/>



Figura 17: espacio continente de un significante de demarcación. Recuperado de <http://proyectomiradas.com/la-propuesta-las-instalaciones-metaforas-del-encuentro-traves-del-juego/>



Figura 18: construcción – deconstrucción del espacio y del material, por Javier Abad

- ✚ **ALIGNED**, exposición “Lección de Arte” por **CREATECTURA**. Instalación de arte inmersivo dentro del Museo Nacional Thyssen – Bornemisza, en Madrid de noviembre de 2017 a enero de 2018. Combina el espacio físico y sus elementos (cortinas translúcidas y pufs blancos) con la iluminación y proyección de líneas blancas en movimiento que permiten al espectador interactuar por el entorno.



Figura 19: Lección de Arte Salas Moneo 12. Recuperado de <https://www.createctura.es/instalaciones/museo-thyssen-leccion-del-arte/>



Figura 20: Lección de Arte Salas Moneo 15. Recuperado de <https://www.createctura.es/instalaciones/museo-thyssen-leccion-del-arte/>

- ✚ **The Pool**, una piscina interactiva de luz creada por **Jen Lewin**. Una instalación formada por un conjunto de plataformas luminosas que se activan al colocarse encima.



Figura 21: The Pool, Estados Unidos. Recuperado de <https://www.codaworx.com/project/the-pool>

- ✚ **Lluvia interactiva**, espacio cúbico creado por *Luzinterruptus* cuyos protagonistas fueron la luz y el agua a través de elementos manipulables por el público. La instalación tuvo una permanencia de intervención de 18 horas.



Figura 23: *lluvia interactiva*. Recuperado de <http://www.luzinterruptus.com/?p=1928>



Figura 22: *lluvia interactiva 2*. Recuperado de <http://www.luzinterruptus.com/?p=1928>

Partiendo de esta fundamentación teórica se diseña una propuesta de intervención llevada a cabo en un aula de primer ciclo de Educación infantil donde se establecen como pilares fundamentales la mesa de luz, la luz negra y las instalaciones.

## 5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

### 5.1. CONTEXTUALIZACIÓN

La unidad didáctica se ha llevado a cabo en la escuela infantil “E.E.I. El Nogal”, perteneciente a la Red Pública de Escuelas Infantiles de la Comunidad de Madrid. El centro cuenta con una oferta de plazas distribuidas en diversos niveles de edad: 16 plazas para el nivel 0 – 1 año, 42 plazas para el nivel 1 – 2 años y 60 plazas para el nivel 2 – 3 años.

El aula del proyecto, denominado “la clase de las ardillas”, cuenta con 15 niños y niñas de 2 a 3 años entre los cuales se encuentran un alumno y una alumna con necesidades educativas especiales (NEE): trastorno del espectro autista (TEA) y TEA junto con hiperactividad, respectivamente.

### 5.2. TEMPORALIZACIÓN

La propuesta de intervención consta de cinco sesiones realizadas a lo largo del segundo trimestre coincidiendo con el proyecto de los lobos, trabajado por las maestras en las tres aulas del nivel 2 – 3 años, por lo que la temática de la programación se ha visto condicionada debido a la adaptación del contexto. Ha sido diseñada para tener una duración de tres semanas con la intención de adaptarse en cada momento a las necesidades de la maestra y del alumnado. No obstante, por limitaciones de tiempo del centro sólo han podido llevarse a cabo los dos primeros bloques, incluyéndose el tercero como propuesta de ampliación aplicable a otro contexto más favorable.

# 2019

#### MARZO

L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

#### ABRIL

L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

<b>Día 1:</b> Mesa de luz “¡Manos a la sal!”	<b>Día 2:</b> Mesa de luz “¡Huellas coloridas!”
<b>Día 3:</b> Luz negra “Aullando a la luna”	<b>Día 4:</b> Luz negra “La ruleta de la cueva”
<b>Día 5:</b> Instalación “En busca del lobo”	

### 5.3. METODOLOGÍA

Es esencial que la escuela se acoja a los cambios que presenta la sociedad, así como que se diseñen modelos de enseñanza-aprendizaje adecuados a las necesidades del alumnado. Por ello, para la puesta en práctica se han tenido en cuenta una serie de principios metodológicos reflejados en el Decreto ECI/3960/2007.

Es importante **atender a la diversidad** de todos los niños y niñas, teniendo en cuenta sus necesidades, motivaciones e intereses, así como su nivel cognitivo. En todo momento deben realizarse las adaptaciones necesarias que permitan a los infantes con NEE enriquecerse tanto a nivel personal como académico de misma forma que el resto de sus compañeros/as, puesto que cada uno tiene un ritmo de desarrollo diferente. A través de pictogramas y con la ayuda del lenguaje de signos utilizado por la maestra de Pedagogía Terapéutica (PT), se explica previamente a ambos infantes lo que se va a trabajar en la sesión para ponerles en situación, enseñándoles los diferentes elementos con los que cuenta la actividad.

La propuesta adquiere un **carácter globalizador** a través del cual se fomentan las capacidades intelectuales, sociales y afectivas por medio de la correlación de las tres áreas del currículo de Educación Infantil. Dentro de la propuesta se trabajan objetivos y contenidos de las tres áreas anteriormente nombradas, destacando el desarrollo de los sentidos, la lógico – matemática y el lenguaje plástico; siempre por medio de la experimentación y el juego activo.

Para un buen **aprendizaje significativo** es necesario que se construyan nuevos conocimientos a raíz de lo que el infante ya conoce, favoreciendo así su evolución. La

propuesta de intervención cuenta con lobos, ardillas, osos y diversos elementos del bosque que los infantes ya han trabajado anteriormente, por lo que se sienten muy motivados a la hora de realizar las sesiones. Esto contribuye a que los aprendizajes sean progresivos y se construyan unos sobre otros.

El **juego** es considerado como uno de los principios pedagógicos más importantes del currículum y de toda la etapa de Educación Infantil. Es fundamental para que los niños y niñas disfruten aprendiendo además de establecer relaciones personales entre compañeros/as.

La mejor forma de que los infantes aprendan es a través del aprendizaje activo, aprender haciendo, así como de **la observación y la experimentación**. De esta forma los niños y niñas descubren sus posibilidades de acción además de las de su entorno gracias a las vivencias surgidas en las actividades que se diseñen. Contando con Reggio Emilia como referente del proyecto, se diseñan un conjunto de actividades basadas principalmente en la experimentación y la exploración del alumnado, convirtiéndolos en los protagonistas de su propio aprendizaje mientras que la docente cumple un rol de observadora.

#### **5.4. OBJETIVOS**

Para poner en práctica la propuesta didáctica se ha tomado como referencia la Orden ECI/3960/2007, de 19 de diciembre, por la que se establece el currículum y se regula la ordenación de la Educación Infantil.

Se ha realizado una selección de los objetivos de las tres áreas establecidos en el documento anteriormente nombrado con la intención de secuenciar y regular el proceso de enseñanza – aprendizaje de la puesta en práctica. Dentro de la tabla se muestran los objetivos generales de la programación, mientras que los específicos se reflejan en el desarrollo de cada una de las sesiones.

<b>Objetivos generales Orden ECI/3960/2007</b>		
<b>Área I. Conocimiento de sí mismo y autonomía personal.</b>	<b>Área II. Conocimiento del entorno.</b>	<b>Área III. Lenguajes: comunicación y representación.</b>
1.1. Progresar en el control del cuerpo, desarrollando la percepción sensorial y ajustando el tono, el equilibrio y la coordinación del movimiento a las características del contexto.	2.1. Observar y explorar de forma activa su entorno generando interpretaciones sobre algunas situaciones y hechos significativos y mostrando interés por su conocimiento.  2.2. Iniciarse en las habilidades matemáticas, manipulando funcionalmente elementos y colecciones, identificando sus atributos y cualidades y estableciendo relaciones de agrupamientos, clasificación, orden y cuantificación.  2.3. Realizar seriaciones con objetos y números.	3.1. Acercarse al conocimiento de obras artísticas expresadas en los lenguajes plástico, musical y corporal y realizar actividades de representación y expresión artística para comunicar vivencias y emociones, mediante el empleo de diversas técnicas.

*Tabla 1: objetivos didácticos. Elaboración a partir del Decreto ECI/3960/2007*

## **5.5. CONTENIDOS**

A partir del documento anterior se han destacado una serie de contenidos del primer ciclo con el fin de regular el proceso de enseñanza – aprendizaje del alumnado a través de su secuenciación. En la tabla se reflejan los contenidos generales de la programación, teniendo en cuenta que los específicos aparecen recogidos en cada sesión.

Contenidos generales primer ciclo Orden ECI/3960/2007		
Área I. Conocimiento de sí mismo y autonomía personal.	Área II. Conocimiento del entorno.	Área III. Lenguajes: comunicación y representación.
1.1.1. Percepciones sensoriales diversas: visuales, táctiles, auditivas...	<p>2.1.1. Exploración y observación de objetos y materiales presentes en el medio verbalizando los procesos al descubrir sensaciones, características y utilidades.</p> <p>2.1.2. Interés por la indagación sobre elementos y materias descubriendo algunos de sus atributos y cualidades.</p> <p>2.2.1. Realización de acciones sobre elementos y colecciones como juntar, distribuir, hacer correspondencias y contar elementos, aproximándose a la cuantificación no numérica y numérica, manifestando satisfacción por los logros conseguidos.</p> <p>2.3.1. Establecimiento de algunas semejanzas y diferencias. Clasificaciones atendiendo a un criterio y ordenaciones de dos o tres elementos por tamaño.</p>	3.1.1. Percepción y exploración, mediante la manipulación, de las características de materiales diversos (ceras, agua, arena, masas, arcilla...), utilización de diferentes instrumentos (pinceles, esponjas, rodillos...) y descubrimiento de texturas, colores, olores, en la realización de producciones plásticas.

Tabla 2: contenidos didácticos. Elaboración a partir del Decreto ECI/3960/2007

## 5.6. SESIONES

### SESIÓN 1: ¡Manos a la sal!

**Edad:** 2 – 3 años.

#### **Objetivos:**

- Fomentar el desarrollo sensorial a través del sentido del tacto y de la vista.
- Desarrollar la psicomotricidad fina por medio de la experimentación con la sal.
- Relacionar la huella de nuestras manos con las huellas de lobo.
- Incentivar la curiosidad y la exploración a través de materiales nuevos.

## Contenidos:

- Desarrollo sensorial del tacto y de la vista
- Manejo de la psicomotricidad fina a través de la experimentación con sal.
- Conexión de la huella de nuestras manos con las huellas de lobo.
- Estimulo de la curiosidad y de la exploración por medio de materiales nuevos.

## Desarrollo:

Al entrar los niños y niñas dentro de su aula habitual, se encontraron con diversas mesas de luz con bandejas de plástico llenas de sal. Sin darles ninguna indicación, se acercaron a las mesas de luz para observar qué era eso y qué había ahí dentro. Unos se pusieron a dibujar con el dedo en la bandeja, otros se pasaron la sal de una mano a otra y la dejaban caer, incluso hubo alguna niña con la intención de sacar la sal de la bandeja.

Tras un tiempo de exploración, se dieron sugerencias sobre qué hacer en las bandejas de sal “¿qué pasa si ponéis toda la mano dentro de la bandeja?” al probar, los niños y niñas descubrieron que podían realizar las huellas de sus manos y enseguida lo relacionaron con las huellas de lobos, las cuales ya conocen, por lo que intentaron dibujarlas. Finalmente, una alumna me preguntó qué era lo que había en las bandejas y que si se podía comer, por lo que aproveché la situación para intentar trabajar además el sentido del gusto. En cuanto se enteraron de que sí se podía comer, todos y todas decidieron probar el condimento, a lo que la mayoría respondió que estaba muy rico.



**Recursos:**

- **Espaciales:** espacio cerrado, aula.
- **Temporales:** 10 minutos.
- **Materiales:** mesa de luz, bandejas de plástico, sal.
- **Humanos:** maestra de Educación Infantil en prácticas.

**Evaluación:**

La evaluación de esta actividad se llevó a cabo a través de la observación continua y directa, complementándose con una escala de observación donde se reflejan los datos más destacados de la actividad:

<i>Ítems</i>	<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>Observaciones</i>
¿Han disfrutado realizando la actividad?	X		
¿Han mostrado interés por la mesa de luz?	X		Los niños/as con NEE perdieron interés a los pocos minutos de comenzar la actividad.
¿Han experimentado con la sal?	X		Dibujos, pasarla de una mano a otra, hacer montañas, sacar la sal de la bandeja...
¿Han utilizado el dedo para dibujar en la sal?	X		
¿Han realizado huellas de lobo en la sal?	X		

**SESIÓN 2: ¡Huellas coloridas!**

**Edad:** 2 – 3 años.

**Objetivos:**

- Efectuar seriaciones basadas en el color de las huellas de lobo.
- Experimentar diferentes clasificaciones y cuantificaciones a través de las huellas.

### Contenidos:

- Producción de seriaciones a partir de los colores de las huellas de lobo.
- Creación de diversas clasificaciones y cuantificaciones de las huellas de lobo.

### Desarrollo:

Al igual que en la sesión anterior, los alumnos y alumnas entraron en el aula habitual y se encontraron con las mesas de luz. Esta vez encima de ellas hallaron distintas huellas de lobo translúcidas de diferentes colores: rojo, azul y amarillo y plantillas con modelos de seriaciones con las que experimentaron en todo momento. Hubo niños que desde el primer instante utilizaron las plantillas para realizar series, otros se pusieron a agrupar las huellas en función de los colores o mezclando unas con otras para más adelante utilizar las plantillas e incluso hubo un par de niñas que realizaron sus propias seriaciones. A lo largo de la exploración muchos de los infantes intentaron juntar cuantas más huellas mejor, por lo que se aprovechó para trabajar con ellos las cantidades y las comparaciones “muchas huellas/ pocas huellas/ qué montón tiene más/ cuál tiene menos”.



**Recursos:**

- **Espaciales:** espacio cerrado, aula.
- **Temporales:** 10 minutos.
- **Materiales:** mesa de luz, dibujos sobre acetatos de huellas de lobo de color rojo, azul y amarillo, plantillas con modelos de seriaciones de huellas de colores.
- **Humanos:** maestra de Educación Infantil en prácticas.

**Evaluación:**

Igual que en la sesión anterior, se llevó a cabo una evaluación por medio de la observación continua y directa. A su vez se realizó una escala de observación en la que se han plasmado los aspectos más importantes de la actividad:

<i>Ítems</i>	<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>Observaciones</i>
¿Han disfrutado realizando la actividad?	X		
¿Han mostrado interés por la mesa de luz?	X		Los alumnos/as con NEE perdieron interés a los pocos minutos de comenzar la actividad. El resto de compañeros/as igual que en la sesión anterior.
¿Han experimentado con las huellas translúcidas?	X		Clasificación por colores, mezclas, agrupar en muchos o pocos...
¿Han realizado las series de las plantillas?	X		Algunas niñas han creado series nuevas.

### **SESIÓN 3: ¡Aullando a la luna!**

**Edad:** 2 – 3 años de edad.

#### **Objetivos:**

- Progresar en el control de la psicomotricidad fina.
- Experimentar los colores fluorescentes bajo los fondos blancos y negros.
- Potenciar el descubrimiento y la emoción a través del disfrute estético y el asombro.

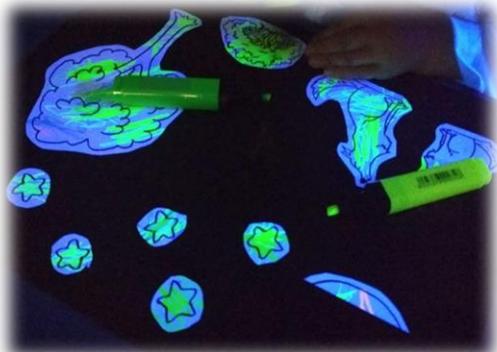
#### **Contenidos:**

- Control progresivo de la psicomotricidad fina.
- Manejo de los diversos colores fluorescentes sobre los papeles blancos y negros.
- Estímulo de la emoción y el descubrimiento por medio del disfrute estético y el asombro.

#### **Desarrollo:**

La actividad se llevó a cabo a oscuras para facilitar el juego con la luz negra y para ello se utilizó una bombilla de luz ultravioleta. Se puso a alumnado con NEE en situación para que no se sintieran desorientados y al resto de compañeros/as no se les dio ningún tipo de información ni explicación.

Al entrar en su aula habitual, se quedaron fascinados al ver tantos elementos destacados por la luz negra, por lo que no pudieron evitar acercarse y curiosear con cualquier objeto que se iluminara por esta luz: camisetas, pinturas que tenían colgadas en la pared, zapatos, las uñas de la maestra, utensilios del rincón de la cocina y de los médicos, etc. Tras este periodo de observación y descubrimiento, se repartió a cada niño/a una cartulina negra con diversos elementos en blanco, simulando un paisaje donde aparecían dos lobos aullando a la luna. Los infantes, que conocen todo el entorno de los lobos estaban fascinados ante el dibujo. Posteriormente se repartieron rotuladores fluorescentes (rosa, azul, naranja, verde y amarillo) para que pintaran sus dibujos experimentando cómo en las zonas blancas sí se veía el color pero en la parte negra no, qué rotulador se notaba más que otro, etc.



**Recursos:**

- **Espaciales:** espacio cerrado, aula.
- **Temporales:** 10 minutos.
- **Materiales:** cartulina blanca y negra, rotuladores fluorescentes de diversos colores: rosa, azul, naranja, verde y amarillo, bombilla de luz negra.
- **Humanos:** maestra de Educación Infantil en prácticas.

**Evaluación:**

La evaluación de esta sesión se ha llevado a cabo a través de la observación continua y directa. Esta observación ha sido complementada con una escala de observación en la cual se han reflejado los datos más importantes de la sesión:

<i>Ítems</i>	<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>Observaciones</i>
¿Han disfrutado realizando la actividad?	X		

¿Han mostrado interés por la luz negra?	X	Más que con la mesa de luz.
¿Han experimentado con la luz negra?	X	Les ofrece más posibilidades de experimentación y exploración con el entorno.
¿Han utilizado diferentes colores para pintar?	X	Algunos niños/as querían utilizar siempre el mismo color (rosa o amarillo), siendo el amarillo el más llamativo.
¿Han cogido el rotulador de forma adecuada?	X	La mayoría de los infantes sí, pero no todos/as.

#### **SESIÓN 4: ¡La ruleta de la cueva!**

**Edad:** 2 – 3 años.

#### **Objetivos:**

- Identificar cualidades matemáticas como grande y pequeño.
- Experimentar diferentes agrupaciones en función de los colores que se observen.
- Fomentar la tolerancia a la hora de respetar el turno de los compañeros y las compañeras.

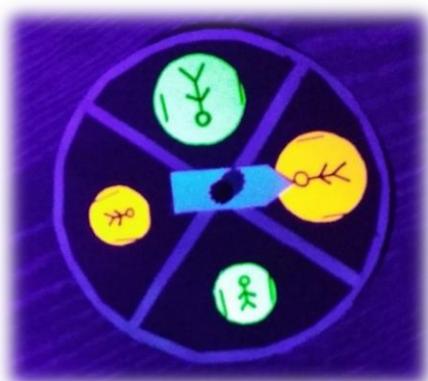
#### **Contenidos:**

- Diferenciación de cualidades como grande y pequeño.
- Agrupación de elementos en función de los colores que se muestren en la actividad.
- Fomento de la tolerancia y el respeto ante el turno de los compañeros/as.

## Desarrollo:

Del mismo modo que en la sesión anterior, esta actividad también se realizó con luz negra y se puso en situación a los niños y niñas con NEE. Los niños y niñas entraron en clase y se encontraron con un juego en el cual el objetivo era colocar los diferentes lobos de colores (rosa y amarillo) y de diferentes tamaños (grande y pequeño) en una cartulina con velcro simulando la cueva donde viven los animales. Para ello contaban con una ruleta donde se distribuían los atributos: rosa, amarillo, grande, pequeño.

Al encontrarse con la luz negra de nuevo, los infantes volvieron a experimentar con los objetos del aula de igual forma que en la sesión anterior. Una vez se percataron de los lobos y de la ruleta todos y todas quisieron jugar con este material tan novedoso para ellos/ellas. Algunos niños acercaban y alejaban los lobos de la bombilla de luz para ver las diferentes intensidades que surgían, otros jugaban a papás y mamás con las piezas... Tanto a mí como a la tutora nos comentaban todo lo que veían de los lobos “¡Son amarillos!”, “¡Son rosas!”, “Esta es la mamá y estos son los hijos”, “¡Tienen una cueva que es su casa!” y tras un periodo de manipulación, cada vez más niños y niñas se interesaban por la ruleta y el juego de los lobos en sí, utilizado por un par de niñas. En ocasiones les costaba girar la flecha de la ruleta, por lo que buscaban otras técnicas para que se moviera (agarrar la ruleta y mover la flecha con el dedo, soplar, etc.)



**Recursos:**

- **Espaciales:** espacio cerrado, aula.
- **Temporales:** 10 minutos.
- **Materiales:** velcro, cartulinas de colores: negro, blanco, amarillo fluorescente y naranja fluorescente, luz negra, rotulador.
- **Humanos:** maestra de Educación Infantil en prácticas.

**Evaluación:**

En esta sesión la evaluación ha seguido la misma línea que las anteriores, partiendo de la observación continua y directa, así como de una escala de observación con los aspectos más destacables del momento:

<i>Ítems</i>	<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>Observaciones</i>
¿Han disfrutado realizando la actividad?	X		
¿Han mostrado interés por la luz negra?	X		Más que con la mesa de luz. Igual de interesados/as que en la sesión anterior.
¿Han experimentado con los elementos que se les ha proporcionado (lobos, ruleta, cueva)?	X		Exploración de los elementos de la sesión y del resto del aula.
¿Han colocado los lobos según los atributos que indicaba la ruleta: rosa, amarillo, grande y pequeño?	X		En ocasiones se guiaban más por el color que por el tamaño de los lobos.

## **SESIÓN 5: *¿En busca del lobo!* (Actividad de ampliación)**

**Edad:** 2 – 3 años de edad.

### **Objetivos:**

- Experimentar vivencias y emociones a través de los diferentes materiales expuestos.
- Discriminar la imagen de los diferentes animales situados dentro de la instalación.
- Estimular el disfrute estético y la emoción a través de la manipulación de objetos hallados en la sala.

### **Contenidos:**

- Exploración y manipulación de los diversos materiales expuestos en la instalación.
- Discriminación de los elementos hallados en la sala.
- Estímulo del disfrute estético y de la emoción por medio de la manipulación de objetos.

### **Desarrollo:**

Esta actividad está diseñada para llevarse a cabo en un lugar más amplio que en el aula habitual, concretamente en la sala de psicomotricidad.

En el suelo de los pasillos del centro habría una fila de huellas de lobo que conectan las aulas principales de los niños y niñas de las clases de 2 – 3 años con la biblioteca y la sala de psicomotricidad. Esto ayuda a la ambientación de la sesión, ya que cuando entren los infantes en el aula se encontrarán con un pergamino en el que pone que el lobo Maxi (una de las mascotas de la clase) se ha escondido para ver si la clase de las ardillas son capaces de encontrarle. Para ello necesitarán las linternas que han traído a lo largo de la semana anterior (gracias a las familias con las que previamente se ha hablado).

La sala de psicomotricidad se encuentra a oscuras y con música ambiente ofreciendo una instalación basada en elementos luminosos de diversos tipos, simulando la temática

del “Lobo Maxi” y de todos los cuentos que conocen sobre los lobos (Los tres cerditos, Los 7 cabritillos, Caperucita roja, ¡Que llega el lobo!, La ovejita que vino a cenar, El buen lobito, Comer un lobo, etc.)

Para ello, por medio de cartulinas fluorescentes y luz negra se han creado los personajes más conocidos por los niños y niñas para colocarlos en las paredes de la sala. A su vez, se crea también el personaje del lobo Maxi con colores habituales para que los infantes puedan buscar al personaje por medio de las linternas.

Se diseñan caminos de papel celofán fluorescente hacia diferentes elementos característicos de los cuentos nombrados anteriormente. Los infantes se pueden encontrar con ollas de cocinar con verduras realizadas con goma eva fosforita, así como las casas de los tres cerditos (cabañas de tela) con luces de navidad de diferentes colores, tamaños y velocidad. También mesas colocadas al revés forradas con papel transparente de cocina y que tienen en su interior diversos objetos luminosos que brillan en la oscuridad, luces de colores, lámparas inalámbricas infantiles... con el objetivo de que pinten encima del papel transparente con témpera de diferentes colores. La mesa de luz también estará presente en la instalación con puzles translúcidos de las diversas escenas de los cuentos.

Finalmente se llevará a cabo una puesta en común entre todos los alumnos y las alumnas para tratar lo que han visto dentro de la sala, cómo se han sentido, etc.

#### **Recursos:**

- **Espaciales:** espacio cerrado: aula de psicomotricidad, pasillo.
- **Temporales:** 20 – 30 minutos.
- **Materiales:** reproductor de música, linternas, cartulinas de colores, cuentos, bombilla de luz negra, ollas de cocinar, goma eva de colores fluorescentes, cabañas de tela, luces de navidad, mesas, papel transparente de cocina, objetos luminosos y que brillen en la oscuridad, lámparas inalámbricas infantiles, témpera de colores, pinceles, recipientes para colocar los pinceles, mesa de luz, puzles translúcidos.
- **Humanos:** maestra de Educación Infantil en prácticas.

## **Evaluación:**

La evaluación de esta actividad está planteada para llevarse a cabo a través de la observación continua y directa. De la misma forma que en las sesiones anteriores, se diseña una escala de observación en la cual quedan plasmados los datos más relevantes del momento:

<i>Ítems</i>	<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>Observaciones</i>
¿Han disfrutado realizando la actividad?			
¿Han conseguido encontrar al lobo Maxi de entre todos los personajes de los cuentos?			
¿Han experimentado dentro de las casas de los tres cerditos?			
¿Han utilizado las mesas con papel transparente para pintar témpera en ellas?			
¿Han manipulado los diversos objetos luminosos?			
¿Han utilizado los puzles de la mesa de luz?			

## **5.7. ANÁLISIS DE RESULTADOS**

En este punto se lleva a cabo un análisis de resultados en el cual se reflejan los puntos débiles y los puntos fuertes de la puesta en práctica por medio de una tabla, así como un estudio de la observación y los datos recopilados en las sesiones:

<b>Título de la sesión</b>	<b>Puntos fuertes</b>	<b>Puntos débiles</b>
<b><i>1. ¡Manos a la sal!</i></b>	Gran interés por la sal, siendo un material nuevo y novedoso para ellos/as. Manipulación libre de sal.	La iluminación de las mesas de luz acabó disminuyendo con el tiempo.

<p><b>2. ¡Huellas coloridas!</b></p>	<p>Motivación del alumnado al ver que las huellas eran de lobo.</p> <p>Experimentación de forma libre con las huellas translucidas.</p>	<p>La iluminación de las mesas de luz acabó disminuyendo con el tiempo.</p>
<p><b>3. ¡Aullando a la luna!</b></p>	<p>Interés y exploración libre de la luz negra en el aula.</p> <p>Curiosidad por los rotuladores fluorescentes.</p>	<p>Se puede romper el papel si se pasa el rotulador por un mismo lado demasiadas veces.</p>
<p><b>4. ¡La ruleta de la cueva!</b></p>	<p>Interés y exploración libre de la luz negra en el aula.</p> <p>Curiosidad por saber qué lobo le toca colocar a cada infante.</p>	<p>Poca tolerancia en cuanto a respetar el turno de los compañeros/as.</p>

Trabajar por medio de la exploración libre y a través del aprendizaje significativo en los alumnos y alumnas ha supuesto una gran motivación e interés que les ha permitido disfrutar de las sesiones y aprender al máximo. Las actividades realizadas con mesa de luz “¡Manos a la sal!” y ¡Huellas coloridas!” tuvieron el inconveniente de que con el paso de tiempo la mesa de luz perdía eficacia, por lo que el efecto no era el mismo desde el inicio. No obstante, esto no fue un inconveniente en la primera sesión ya que estaban tan inmersos con la sal que el interés fue el mismo en todo momento. En la segunda en cambio, sí que lo fue, ya que al ser huellas translúcidas llamaban mucho más la atención cuando la mesa de luz estaba lo más iluminada posible.

Por otro lado, en ambas actividades los alumnos y alumnas con NEE perdieron con facilidad el interés a los pocos minutos de que se iniciaran para realizar sus estereotipias habituales con los mismos objetos que utilizan siempre.

En lo que respecta a las sesiones con la luz negra "¡Aullando a la luna!" y "¡La ruleta de la cueva!" los niños y niñas se han sentido mucho más motivados/as que con la mesa de luz. Esto se debe a que este tipo de iluminación ofrece un gran número de posibilidades de indagación y manipulación del entorno a simple vista, mientras que con el otro material las opciones se limitan a la superficie de la mesa.

Dicho interés se relaciona con que los alumnos/as se impliquen más a la hora de realizar las actividades ya que a pesar de que el tiempo de las sesiones terminara querían seguir experimentando con la bombilla ultravioleta. Por ello se considera importante introducir este tipo de recursos de forma más habitual en el aula, ya que el nivel de curiosidad que presentan ante estos elementos es muy elevado.

## 6. CONCLUSIONES

Gracias a este trabajo he podido apreciar el gran interés que muestran niños y niñas ante los diferentes recursos de luz al ser algo tan novedoso y llamativo para ellos/as. Por ello son unas herramientas extraordinarias para trabajar dentro del ámbito educativo, ya que se pueden tratar diferentes materias como la lectoescritura, los números y las letras, el desarrollo psicomotor, los animales, la naturaleza, el miedo a la oscuridad, los colores, las emociones, el teatro, etc.

Además, conllevan un gran desarrollo del disfrute estético, las sensaciones y emociones, el asombro y la curiosidad, la exploración activa, la manipulación de objetos...

Por otro lado, he podido experimentar una transición entre la teoría estudiada a lo largo de la carrera y la puesta en práctica con niños y niñas del primer ciclo. Durante estos cuatro años, la mayoría de lo estudiado se ha centrado en el período de 3 a 6 años pero gracias a la investigación de este trabajo y su posterior desarrollo en el aula he adquirido muchos conocimientos sobre la primera infancia: características, aprendizajes... También he podido comprobar cómo a muchos familiares les cuesta tomarse en serio las escuelas infantiles, dificultando el empeño y los trabajos que se pretenden realizar por parte de las maestras.

Teniendo en cuenta que la temática de mi propuesta se ha visto condicionada por el hecho de que dentro del aula estaban trabajando el proyecto de los lobos, he aprendido que no sólo es importante diseñar, implementar y evaluar una propuesta didáctica, sino hacerlo adaptándose a un contexto concreto.

Reggio Emilia como enfoque de pedagogía experimental y sensorial facilita cualquier juego y expresión que el niño/a tenga la necesidad de mostrar. Al interactuar con el entorno de forma libre se realizan acciones espontáneas que permiten conocer más a fondo cómo son los alumnos y las alumnas del aula.

He adquirido numerosos conocimientos acerca de esta visión metodológica, desconocida para mí antes de iniciar este trabajo, y considero muy interesante incorporar estos aprendizajes a futuros proyectos con el objetivo de diseñar propuestas novedosas, de carácter estético, que desarrollen los sentidos y la exploración activa, la curiosidad y el asombro.

Enlazar las actividades de la propuesta práctica con proyectos ya conocidos para ellos y ellas como es el caso de los lobos ha supuesto un mayor interés y una gran motivación a la hora de llevarlas a cabo ya que, además de trabajar cosas nuevas, han reforzado contenidos ya aprendidos, incrementando así su autoestima.

Para que las sesiones se lleven a cabo de forma correcta, es necesario que se compruebe primero que los materiales funcionan adecuadamente (bombillas que no están fundidas e iluminan lo suficiente) así como utilizar un espacio que se pueda quedar a oscuras con facilidad, ya que dependiendo de la iluminación de la sala el efecto de las sesiones será diferente.

A modo de ampliación, considero muy útil trabajar de forma habitual con este tipo de recursos que fomentan tanto el interés y la motivación de los niños y niñas permitiendo así desarrollar cualquier contenido que se llegue a plantear.

Esta unidad didáctica ha sido diseñada para el primer ciclo de Educación Infantil. No obstante, la aplicación de estos recursos luminosos es válida para cualquier tipo de edad, teniendo en cuenta que siempre se debe llevar a cabo una adaptación del contexto teniendo en cuenta las características y necesidades del alumnado.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abad, J. (2008). *Iniciativas de educación artística a través del arte contemporáneo en la escuela infantil* (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Abad, J. & Ruiz de Velasco, A. (2011). *El juego simbólico*. Barcelona: GRAÓ.
- Aguirre, G. (2016, 1 de febrero). *Materiales para la mesa de luz* [web log post]. Recuperado de <http://www.3ways2teach.com/matematicas/materiales-para-la-mesa-de-luz/>
- Aldea, M. (2017, 12 de junio). *Plantillas formando palabras* [web log post]. Recuperado de <http://lamesadeluzeninfantil.blogspot.com/2017/06/plantillas-formando-palabras.html>
- Antoraz, E. (2010). *Desarrollo cognitivo y motor*. Editex.
- Asamblea General de la ONU. (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. Recuperado de [http://www.cnrha.mscbs.gob.es/documentacion/bioetica/pdf/Universal\\_Derechos\\_Humanos.pdf](http://www.cnrha.mscbs.gob.es/documentacion/bioetica/pdf/Universal_Derechos_Humanos.pdf)
- Cemades, I. (2008). Desarrollo de la creatividad en Educación Infantil. *Revista creatividad y sociedad*, 12, pp. 7 – 20.
- CREATECTURA (2017 – 2018). *ALIGNED*. Museo Thyssen, Madrid 11/17 – 01/18. Madrid. Recuperado de <https://www.createctura.es/instalaciones/museo-thyssen-leccion-del-arte/>
- Dubber (2010, 24 de noviembre). *Ernesto Neto's 'Dengo' exhibition* [web log post]. Recuperado de <https://dubber.tumblr.com/post/1672970642/ernesto-netos-dengo-exhibition>
- Edwards, C., Gandini, L. & Forman, G. (2001). *La educación infantil en Reggio Emilia. Loris Malaguzzi*. Barcelona: Octaedro.
- Fjärilen (2013, 12 de diciembre). *Snö inomhus* [web log post]. Recuperado de <http://syrenentoreboda.blogspot.com/2013/12/avd-fjarilen-sno-inomhus.html>

- Flores, J. (2013). Efectividad del programa de estimulación temprana en el desarrollo psicomotor de niños de 0 a 3 años. *Revista CIENCIA Y TECNOLOGÍA*, 9(4), 101-117.
- Góleman, D. (2005). *El espíritu creativo*. Argentina: Ed. B. Aires.
- Grillo, M. (2010). *Los cien lenguajes del niño*. Recuperado de [http://www.educarjuntos.com.ar/wp-content/imagenes/los\\_cien\\_leguajes\\_del\\_nino.pdf](http://www.educarjuntos.com.ar/wp-content/imagenes/los_cien_leguajes_del_nino.pdf)
- Herrero, A. (2000). Intervención psicomotriz en el primer ciclo de educación infantil: estimulación de sensaciones sensoriomotoras. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, (37), 87 – 102.
- Hoyuelos, A. (2001). Loris Malaguzzi. Pensamiento y obra pedagógica. *Cuadernos de pedagogía*, (307), 52 – 57.
- Jen Lewin Studio (2013). *The Pool*. Estados Unidos: Collaboration of Design + Art. Recuperado de <https://www.codaworx.com/project/the-pool>
- Klara (2016, 8 de julio). *Par/ Impar en la mesa de luz* [web log post]. Recuperado de <http://www.creciendoconmontessori.com/2016/07/par-impar-en-la-mesa-de-luz.html>
- Klara (2017, 15 de diciembre). *Radiografías para la mesa de luz + reseña libro + sorteo navideño jugar contigo* [web log post]. Recuperado de <http://www.creciendoconmontessori.com/2017/12/radiografias-para-la-mesa-de-luz-resena-libro-sorteo-navideno-jugar-contigo.html>
- Larrañaga, J. (2001). *Instalaciones*. Donostia – San Sebastián: Editorial Nerea.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. BOE núm. 106. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2006/05/04/pdfs/A17158-17207.pdf>
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. BOE núm. 295. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/pdf/2013/BOE-A-2013-12886-consolidado.pdf>

- Los Gorriones (2017, 22 de diciembre). *El ladrón de sueños “Un paseo por el mar”*. Recuperado de <https://www.losgorriones.es/evento/el-ladron-de-suenos-8/>
- Lucio, M. (2017, 14 de marzo). Más escuela y menos guardería. *El País*. Recuperado de [https://elpais.com/ccaa/2017/03/13/madrid/1489407262\\_186127.html](https://elpais.com/ccaa/2017/03/13/madrid/1489407262_186127.html)
- Luzinterruptus (2013, 10 de junio). *Lluvia interactiva/ Rain interactive* [web log post]. Recuperado de <http://www.luzinterruptus.com/?p=1928>
- Memoria del Grado en Educación Infantil de la Universidad de Valladolid (UVA). Recuperado de [http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.01.grados/2.01.02.ofertaformativa/vagrados/\\_documentos/edinfsg\\_competencias.pdf](http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.01.grados/2.01.02.ofertaformativa/vagrados/_documentos/edinfsg_competencias.pdf)
- Naylor (2017, 15 de marzo). *Oil & Glowing Water Science Experiment* [web log post]. Recuperado de <http://newswithnaylor.blogspot.com/2017/03/oil-glowing-water-science-experiment.html>
- Orden ECI/3960/2007, de 19 de diciembre, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la educación infantil. BOE núm. 5. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2008/01/05/pdfs/A01016-01036.pdf>
- Organización de Estados Iberoamericanos. (2014). *Arte, educación y primera infancia: sentidos y experiencias*. Recuperado de <https://www.oei.es/historico/publicaciones/LibroMetasInfantil.pdf>
- Pikler, E. (1984). *Moverse en libertad: desarrollo de la motricidad global*. Barcelona: Narcea.
- Shantala84 (2017, 13 de marzo). *Jugando con luz negra* [web log post]. Recuperado de <https://poetisainsomne.com/maternidad/jugando-con-luz-negra/>
- Troya, M. (2013). Teoría evolutiva de las emociones. *Cintrapsicología*. Recuperado de <http://www.cintrapsicologia.com/wp-content/uploads/2013/02/TEORIA-EVOLUTVA-DE-LAS-EMOCIONES-1.pdf>
- Underwood, C. (2012). *Glowing sensory bags* [web log post]. Recuperado de <https://www.growingajeweledrose.com/2012/07/glowing-sensory-bag-play.html>

- Vanessa (2014, 29 de septiembre). *Taller sensorial: experimentamos con gelatina* [web log post]. Recuperado de <http://aulateadelossoles.blogspot.com/2014/09/taller-sensorial-experimentamos-con.html>
- Vecchi, V. (2001). *Arte y Creatividad en Reggio Emilia*. Madrid: Ediciones Morata, S.L.
- Vila, B. & Cardo, C. (2005). *Material sensorial (0 – 3 años)*. Grao.
- Wright, S. (1983). *Guía de Actividades Caja de Luz Nivel 1*. Louisville: American Printing House for the Blind.
- Zerpa, C. (2009). Sistemas emocionales y la tradición evolucionaria en psicología. *SUMMA Psicológica UST*, 6 (1), 113 – 123.