

LOS SERES VIVOS EN EDUCACIÓN INFANTIL: CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS

LIVING THINGS IN PRE-SCHOOL: KNOWLEDGE AND EXPERIENCE

VERÓNICA PÉREZ DE PRADO

MAESTRA EDUCACIÓN INFANTIL

veronik_rvnga11@hotmail.com

Recibido 4 de octubre de 2016/Aceptado: 11 de enero de 2017

Cómo citar:

DOI: <https://doi.org/10.24197/trp.30.2017.95-114>

Resumen: El presente documento desarrolla un proyecto educativo destinado a Educación Infantil cuyo principal objetivo ha sido dotar y ampliar a los alumnos de conocimientos sobre el mundo animal, a través de la interacción directa con ellos, así como la utilización de la experimentación como estrategia fundamental de enseñanza. En dicha propuesta, los aprendizajes se propician mediante el uso de la metodología por proyectos. Dada la actual necesidad de inculcar una adecuada educación científica a los niños y niñas, incluso desde los tres años, las actividades que se muestran se han elaborado con el fin último de impulsar en el alumnado una manera científica de percibir y conocer el entorno que les rodea.

Palabras clave: Observación; experimentación; educación científica; proyectos de trabajo y animales.

Abstract: The following end of degree paper, for pre-school, the main objective was to teach and expand the children's knowledge about the animal kingdom through direct interaction with the use of experiments as the fundamental teaching method. This proposal is conducive to learning by using the methodology for projects. Given the current need to inculcate a proper science education to children, even from three years, the activities shown have been developed with the ultimate aim of boosting in students a scientific way to perceive and understand the environment around them.

Keywords: observation, experimentation, science education, work projects and animals.

Sumario:

1. Introducción
 2. Proyectos de Trabajo en la etapa Infantil
 3. Propuesta Didáctica
 4. Conclusiones
-

1. INTRODUCCIÓN

El aprendizaje científico es un proceso que nace de la curiosidad por conocer y comprender el mundo que nos rodea (Cortes, 2012). Los niños son curiosos por naturaleza, y por ello, a diario, interactúan con su entorno, buscando explicaciones sobre lo que sucede a su alrededor, explorando los objetos, las situaciones y los fenómenos. A través de dicha interacción con la realidad, los niños buscan respuestas que les permitan comprender el mundo en el que viven, ya que son investigadores natos. Para ello necesitan no sólo observar sino también manipular y experimentar, y es a través de las experiencias personales con su entorno como se forja la base de su desarrollo (Canedo, 2006).

Recientes informes europeos –el de Rocard et al (2007) y el de la fundación Nuffield (Osborne y Dillon, 2008)– señalan que, a pesar de que la educación científica debería ser un objetivo prioritario en la educación básica, la consecución de dicho objetivo está aún lejos de alcanzarse. La confederación de Sociedades Científicas de España (COSDE) publicó, en el 2011, el informe ENCIENDE, en donde se señala la necesidad de dar una buena educación científica ya desde los tres años, y critica el poco peso específico de la ciencia escolar frente a otras áreas. Dichos informes muestran también que el profesorado es uno de los máximos responsables de la falta de alfabetización científica de la ciudadanía, e indican la necesidad de promover la educación científica básica acorde con la sociedad actual.

Si los docentes queremos fomentar la alfabetización científica en nuestros alumnos de infantil, debemos comenzar potenciando la curiosidad por descubrir y conocer todo lo que les rodea y poder, así, construir su pensamiento a partir de un aprendizaje significativo. Es decir, un aprendizaje para que el alumno pueda relacionar lo que ya sabe con las nuevas informaciones o nuevos conocimientos. Este tipo de aprendizaje permite que los alumnos puedan conocer, interpretar, utilizar y valorar la realidad. Durante ésta etapa, el docente debe propiciar la estimulación de la actividad cognoscitiva mediante la observación directa, la manipulación y la experimentación, cumpliendo así con la propuesta de Hidalgo et al (2007), quienes señalan que la enseñanza de las ciencias debe incluir la exploración y manipulación de materiales, la experimentación de situaciones que interpretar, y la realización de experimentos por parte de los alumnos que sirvan para demostrar de sus propias hipótesis. Por otro lado, los maestros debemos contribuir al desarrollo de sus capacidades, proporcionándoles herramientas para que guíen su conducta de forma autónoma y responsable, creando personas de mente abierta, curiosas, críticas, reflexivas y creativas (Domínguez Chillón, G. 2004).

Trabajando la ciencia en el aula, conseguiremos educar para la autonomía, educando, entonces, para el autocontrol y la autorregulación. El proceso para la construcción de estos aprendizajes requiere que las actividades y tareas llevadas a cabo tengan un sentido para los pequeños.

A la hora de enseñar Ciencias en Infantil, el docente debe plantearse la metodología que quiere seguir, el cómo realizar el proceso de enseñanza aprendizaje y los contenidos a tratar, que no pueden ser sólo propuestos por el mismo, sino que debe tener en cuenta el interés de los alumnos (Blanca, Hidalgo y Burgos, 2014). Los proyectos de trabajo favorecen que los conocimientos que van adquiriendo los alumnos les sirvan para comprender la realidad más allá de las paredes del aula. Además, se propicia la enseñanza a través de experiencias que facilitan la construcción del conocimiento y la comprensión e interpretación de su entorno, tal y como ya hemos indicado.

Teniendo en cuenta lo anterior, en nuestra propuesta didáctica, encaminada al conocimiento de los seres vivos, hemos seguido una metodología basada fundamentalmente en los principios de la *Escuela Nueva*, cuyas características principales son activa, global, basada en la observación y experimentación y, por último, la implicación de los niños y niñas, padres y profesores. Con dicha metodología se pretende que sea el propio alumno quien plantee, proponga y solucione sus problemas, haciéndose un ser autónomo, desarrollando su personalidad como ser único, potenciando, así, todas sus capacidades y aprendizajes, siempre respetando la iniciativa del alumno, así como las diferencias individuales, puesto que cada uno evoluciona según su propio ritmo de crecimiento, resultando las actividades más motivadoras, ya que despiertan su interés. Será mediante dicha motivación, para todas y cada una de las actividades, como el niño/a se sentirá ilusionado, sintiéndose a gusto tanto en clase, como con sus compañeros/as y con las actividades o juegos que se lleven a cabo.

2. PROYECTOS DE TRABAJO EN LA ETAPA INFANTIL

El concepto de Proyectos de Trabajo está vinculado a una forma determinada de comprender y estructurar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Su nombre ha sido asociado a autores como Kilpatrick, Decroly, Freinet, Dewey y Bruner, aunque no todas sus teorías coinciden con el sentido actual de los Proyectos de trabajo (Domínguez Chillón, 2004). Los proyectos organizan los contenidos curriculares bajo un enfoque globalizador, perteneciendo activamente cada conocimiento con la realidad y las ideas previas de los pequeños.

Se originan a partir de un hecho o situación problemática que provoca interés y curiosidad en los alumnos/as, relacionando el problema con sus conocimientos previos. Con la elaboración del proyecto, se pretende dejar a un lado el método, para innovar y experimentar con todo lo que los pequeños tengan a su alcance, quedando constancia, por escrito, de lo que han ido elaborando y aprendiendo en el transcurso de dicho proyecto, teniendo en cuenta que nunca debe faltar el diálogo con los niños y niñas, para que expresen sus deseos, dificultades o preocupaciones, y haciéndoles partícipes para tomar decisiones, ya que su punto de vista es esencial, puesto que la elaboración de éste trabajo parte de sus ideas en todas y cada una de las actividades, tareas o juegos llevados a cabo. Cada proyecto adquiere la forma que le dan la imaginación, las posibilidades, el lugar y el momento del grupo que lo realiza, haciendo de esta manera que sea una experiencia única (Casado, 2008).

Gracias a la metodología por proyectos, se fomenta la observación en el alumnado, ya que surgen inquietudes y preguntas hacia un tema determinado. Pudiendo, entonces, buscar y recoger información para que los pequeños experimenten libremente, y poder llegar a gratas conclusiones, mejorando así su aprendizaje. Es decir, esta metodología de trabajo recoge de manera efectiva los principios educativos constructivistas (Coll, 2000), ayuda a los pequeños a ser protagonistas de su aprendizaje, apoyándose en los compañeros y ayudados del profesorado, figura mediadora. Teniendo en cuenta que esta forma de enseñar favorece la individualidad de la enseñanza, facilitando distintos ritmos de aprendizaje. Con el trabajo por proyectos, se favorece la cooperación y el conflicto interactivo (cultural, cognitivo, afectivo, grupal...), para que los niños y niñas se enfrenten a él y lo solucionen, desarrollando habilidades de negociación y reflexión, entre otras. “Toda situación viva, que interesa al niño, que pertenece a su mundo vital, toca su sensibilidad, le propone reflexiones y dificultades que vencer, es fecunda”(Tourtet, 1987: 74).

Trabajar por proyectos no significa que la maestra no tenga una planificación previa que responda a las necesidades y los intereses de los niños y niñas, esperando que surja algo o que los pequeños estén inspirados. Precisamente es ella quien debe relacionar la espontaneidad e improvisación con el valor educativo y la adecuación de las propuestas de los pequeños. (Domínguez Chillón, 2004).

El recorrido de un proyecto de trabajo es parecido a un proceso de investigación científica, ya que se origina a partir de una situación problemática, se formulan hipótesis, realizándose una observación y exploración, para describir el problema con más precisión.

Posteriormente se definen los contenidos a trabajar, buscando fuentes de información para contrastar y verificar las nuevas hipótesis, repitiendo el hecho al introducir nuevas variables. Después se analizan los datos (comparando, seleccionando y clasificando), intentando encontrar causas, situando el hecho, si es posible, bajo una ley que lo regule. De esta forma se recopila lo aprendido y se evalúa el trabajo realizado (Domínguez Chillón, 2004).

3. PROPUESTA DIDÁCTICA

La propuesta didáctica que se presenta fue puesta en práctica en el Colegio Público Juan Mena de la Cruz, de Palencia. En el transcurso se introdujo al alumnado en nuevos campos de conocimiento, con el objetivo de ampliar su universo a través del área de conocimiento del entorno. Gracias a la misma, el alumnado ha podido resolver problemáticas de forma autónoma, investigando, trabajando la observación, manipulación, experimentación y vivencia con el cuerpo. A su vez, mediante la realización de las diversas actividades, juegos y experimentos, el alumnado ha ido re-construyendo su propio conocimiento a la vez que ha expresado sus sentimientos y emociones.

El punto de partida de la propuesta ha sido el interés de los niños por los animales. De forma esporádica, un niño, a quien le encantan los animales, cuenta que ha visto a Frank de la Jungla, habla de sus aventuras y de animales peligrosos. Otro niño llevó un libro de toros. Día tras día comentaban anécdotas de los animales que tienen en casa, llevando catálogos o fotos. Se ha creado un “**Rincón animado**”, el cual se va elaborando día a día, y en el que se van colocando los objetos, imágenes, materiales, etc. que se usan o se elaboran en cada una de las actividades propuestas, así como todo el material que los alumnos van trayendo de sus casas. También se realiza un mural con los animales, que elaboran en el taller de plástica, y los alimentos llevados al aula, para que observaran lo que comen muchos animales, pudiendo preguntar, tocar y oler todos y cada uno de ellos.

Cabe señalar que, durante todo el desarrollo del proyecto, se ha mantenido un contacto directo con las familias de los alumnos, las cuales han llevado al aula animales diversos como un pájaro, un gato, un conejo o una tortuga, entre otros; y han aportado mucha información. Gracias a las familias, que han formado parte de esta propuesta, el alumnado ha podido experimentar directamente con los animales, pudiendo así conocer más sobre ellos. Les han explicado lo que comen, dónde viven, cómo son, las texturas que tienen, por qué se les cae el pelo, etc.

3.1. Competencias Básicas

Según el Anexo 1 de la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, en el que se recoge una descripción de las competencias clave del Sistema Educativo Español (BOE, 2015: 6991-7002), este proyecto contribuye a la adquisición de las siguientes:

- **Competencia matemática:** planteamientos y resolución de problemas en situaciones cotidianas que implican agregar, quitar, comparar, repartir objetos y reunir. Además de la construcción de sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial.
- **Comunicación lingüística:** obtenemos información a través de diversas formas de expresión oral, interpretación del contenido de un texto a partir del conocimiento que se tiene del sistema de escritura, y expresión gráfica de las ideas que se quieren verbalizar y comunicar para construir un texto escrito.
- **Competencia social y ciudadana:** interiorización de normas de comportamiento y relación basadas en el respeto y la igualdad.
- **Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico:** observar seres vivos, elementos y fenómenos de la naturaleza, y formular preguntas que expresen su curiosidad e interés por saber acerca del medio natural y los seres vivos.
- **Tratamiento de la información y competencia digital:** experimentación y utilización de nuevas tecnologías como medio para informar y comunicarse.
- **Competencia para aprender a aprender:** utilizar objetos e instrumentos de trabajo que permitan resolver problemas y realizar actividades diversas.
- **Competencia cultural y artística:** llevar a cabo una comunicación y expresar creativamente ideas y sentimientos a través de representaciones plásticas, usando técnicas y materiales diversos.

3.2. Principios Pedagógicos

A la hora de realizar un análisis del trabajo en el aula, se han tenido en cuenta los principios pedagógicos que comentaremos a continuación.

En todas y cada una de las actividades realizadas se ha creado un clima de seguridad, afecto y confianza. En el desarrollo de la propuesta ha existido una confianza plena, ya que cualquier duda o idea que tuviese un alumno la exponían al resto con total naturalidad.

Partiendo de las ideas del alumnado se han ido realizando las actividades día a día, atendiendo, entonces, al **principio de significatividad**. Se ha intentado transmitir aprendizajes que estableciesen vínculos sólidos de conexión con los conocimientos que ya poseen los alumnos.

Se ha procurado trabajar en todas y cada una de las áreas de conocimiento, tomando una pequeña pincelada de cada una de ellas, atendiendo, entonces, al **principio de globalización**.

Durante todas las actividades y juegos propuestos, el alumnado ha participado, dinamizado, actuado y manipulado con todos y cada uno de los materiales que hemos llevado al aula. Por ello, se ha atendido al **principio de juego y actividad**.

Se ha intentado que todo el alumnado participara, favoreciendo las interacciones entre iguales, motivando a los más tímidos, fomentando el trabajo en grupo y reforzando a aquellos con dificultades. Por lo tanto, se ha tenido muy presente el **principio de socialización**, ya que es fundamental que en el aula existan relaciones sociales de cooperación, ayuda a los demás y una gran responsabilidad.

Atendiendo al **principio de individualización y atención a la diversidad**, en todas las actividades, se han dado explicaciones de forma individual a aquellos alumnos que tienen dificultades, apoyándoles en todo momento y motivándoles para la realización y consecución de las mismas. Se han adaptado las actividades y elaborado tareas de refuerzo, atendiendo a los diferentes ritmos y niveles de aprendizaje de todo el alumnado.

Finalmente, de acuerdo con el **principio de motivación**, siempre se ha partido de sus intereses y gustos para la planificación y elaboración de las diferentes actividades que se recogen en la propuesta.

3.3. Contenidos del Proyecto

Partiendo de los conocimientos de los alumnos, con la presente propuesta se pretenden abordar los siguientes contenidos, que serán la base de su aprendizaje:

- Distinción de las diferentes clases de animales.
- Diferenciación de animales domésticos y salvajes.
- Identificación de los sonidos emitidos por los animales.
- Diferenciación de animales ovíparos y vivíparos.
- Familiarización con los diferentes tipos de texturas (plumas, escamas o pelo).

- Reconocimiento de los alimentos de origen animal y vegetal.
- Respeto hacia los animales y a sus iguales.
- Conocimiento de sus posibilidades de acción.
- Actitud positiva ante las actividades a realizar.
- Trabajo cooperativo, cuidado del material y colaboración.

3.4. Desarrollo del Proyecto Educativo

Antes de presentar el proyecto, queremos destacar el hecho de que durante todo su desarrollo, se ha mantenido un contacto directo con las familias de los alumnos. Cada uno de los padres y madres han colaborado llevando información o animales diversos al aula, como por ejemplo: un pájaro, un gato, un conejo o una tortuga, etc. (ver foto 1). Gracias a ello, los alumnos han podido experimentar directamente con los animales, pudiendo así conocer más sobre ellos. Las familias han explicado lo que comen, dónde viven, cómo son, las texturas que tienen, por qué se les cae el pelo, etc.



Foto 1

3.4.1. Presentación del proyecto

Comenzamos presentando el proyecto de los animales al alumnado con la siguiente actividad, con la que se pretende conocer cuáles eran sus ideas previas sobre los mismos.

Actividad: “Mamíferos, peces y aves”

Esta actividad se plantea con el objetivo de que el alumnado conozca las diferencias entre **mamíferos**, **peces** y **aves**, a la vez que conocemos sus ideas previas. Para ello, se enseña al alumnado diferentes bits de cada tipo de animal, en los que se muestran características, diferentes animales de cada especie y el nombre de cada uno de ellos.

Una vez que los alumnos son capaces de reconocer los tres tipos de animales, se realiza un juego. Este consiste en colocar cada animal en un aro, según su especie; por ejemplo, si eran aves en uno rojo, si eran peces en uno azul y si eran mamíferos en uno naranja (ver foto 2). Cada alumno explica cómo se llama el animal y a qué tipo pertenece, colocando el bit en el aro correspondiente.



Foto 2

3.4.2. Conocimiento de animales domésticos y salvajes

Se elaboran varias tarjetas con animales domésticos y salvajes, y se les muestran a los alumnos a la vez que se pregunta qué y cómo es el animal de cada una de ellas. De esta forma recordamos lo que se ha trabajado anteriormente; como por ejemplo, los animales de agua o de tierra, si eran mamíferos, aves o peces; si tenían patas o no, si tenían pelo o plumas, pudiendo así observar y conocer cada uno de los animales. A continuación se propone un juego: se reparte a cada alumno una de las tarjetas y se les pregunta qué soy, un animal doméstico o salvaje. Para cumplimentar ésta actividad, se realiza una ficha que refuerce los conocimientos.

Actividad Experimental: “Conocemos el moho”¹

Esta actividad surge a partir de una conversación de un alumno en el aula sobre lo que había estado comiendo. (Comentó que su mamá había comido

¹ A continuación se presenta dicho experimento: <https://www.youtube.com/watch?v=yn0ziNLGQDU>

un queso y tenía una cosa azul muy rara que no sabía lo que era, le dijimos que eso se llamaba “**moho**”, pero él no entendía lo que era).

Para que entendieran por qué sale el moho y a qué es debido, se lleva a cabo el experimento. Por grupos, se les entrega una bolsa transparente, un trozo de pan de molde y un poco de agua. Se deja a los alumnos que experimenten libremente con el material. A continuación se realiza la actividad dirigida: echar agua en el pan y cerrar el sobre con ayuda, pegando un gomete del color para distinguir a cada grupo y, finalmente, se coloca en un lugar oscuro (ver foto 3).



Foto 3

Al cabo de unos días, el pan aún no tiene moho debido a que este tipo de panes tienen muchos colorantes y conservantes. Por ello, se lleva pan de panadería que ha estado igualmente en una bolsa de plástico y en el que sí que ha aparecido el moho. A partir de ese momento, los alumnos son capaces de asociar vivencias propias en las que ha estado presente el moho: “Mi mamá me ha dado fresas que tenían moho y ha quitado esa parte”; “Sí, sí, mi mamá también, y era blanco, porque ese trozo estaba malo”; “Yo he visto eso blanco en una naranja, mi papá la partió a la mitad y ese trozo le tiró”; etc.

3.4.3. Partes del cuerpo animal

Para que los alumnos reconozcan las distintas partes del cuerpo de los animales, se les dan unas imágenes de cada animal, en las cuales deben cortar sus partes, pegándolas posteriormente. Para facilitarles el trabajo, se escribe el nombre de cada animal en el folio.

Como actividad complementaria se propone el juego “La fuga de vocales”. Consiste en completar, con vocales, nombres de animales escritos en la pizarra, por ejemplo _l_f_nt_, m_n_, l_r_, c_c_dr_l_, etc. Cuando terminan lo leen en voz alta.

Actividad experimental: “Dibujo oculto”

Se lleva a cabo un experimento², el cual consiste en que los alumnos hagan un dibujo de un color determinado, el amarillo, y a continuación, colocando un papel traslúcido de color rojo, van a comprobar como desaparece (ver fotos 4 y 5). Antes de realizarlo, se les suministra el material y se les deja experimental libremente con diferentes colores, observando por sí solos lo que ocurre en cada caso. Una vez que los alumnos han realizado el dibujo, se les entrega papel celofán rojo para ver el resultado. Sus reacciones fueron: *¡Halaaa, no veo mi patito!, ¿por qué no está? ¿Qué ha pasado?...* Una vez llevado a cabo el experimento, se les explica que el papel rojo se forma con el color amarillo y el rosa (como si juntamos témperas de esos colores y sacamos el rojo); entonces, el amarillo y el rosa no se ven porque el rojo ya les contiene, de ahí que solamente se vea el verde, porque no le contiene el rojo.



Foto 4



Foto 5

3.4.4. Conocemos los reptiles y anfibios

Se les enseña a los alumnos nuevos tipos de animales, los **reptiles** y los **anfibios**. Por otro lado, se les pide a cada alumno que lleve un peluche al aula y lo presenten: cuál es su nombre; qué animal es; qué tipo de patas, orejas y ojos

² Gracias a ésta página, podemos observar el experimento mostrado anteriormente:

https://books.google.es/books?id=fYSw4GqbPmEC&pg=PA72&lpg=PA72&dq=dibujo+desaparece+con+papel+celofan&source=bl&ots=ZaBiApQ_F5&sig=eZeHoLqcb1ShcWUPfy7qvCRd3BE&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi4i73qgLHMAhWIKiwKHTHIA3QQ6AEIHDA#v=onepage&q=dibujo%20desaparece%20con%20papel%20celofan&f=false

tiene; si es mamífero, ave o pez; si tiene pelo, pluma o escama; etc. Como son peluches, se les hace notar que, aunque no tenían plumas o escamas, en la vida real sí las tienen.

Actividad Plástica

Por grupos de 3 o 5 alumnos se elabora un animal diferente, con materiales diversos. Uno de los grupos hace un león con cartones de huevos, cartulinas para dibujar la cara, témperas y papeles para hacer los pelos.

Otro grupo hace una gallina con macarrones de colores y témperas para el pico, la cresta y las patas. El último grupo ha realizado diferentes peces, haciendo bolitas de papel de colores y pegándolas sobre su cuerpo.

3.4.5. ¿Jugamos al escondite?

Puesto que durante las actividades anteriores se han abordado diversos animales, tanto domésticos como salvajes, mamíferos, aves, peces, reptiles o anfibios, se ha elaborado un “cuento sensorial” en donde cada animal tiene una textura diferente: suave, áspero, con plumas, etc. Al cuento le titulamos **¿Jugamos al escondite?** (ver fotos 6 y 7) Antes de comenzar el cuento, se les explica a los alumnos que los animales tienen una **huella**, como nosotros también la tenemos. También se les explicó que cada uno tenemos una huella diferente tanto en las manos como en los pies y, si llevamos zapatos, tenemos otras huellas diferentes, como los animales, que cada uno tiene una huella distinta. Hoja tras hoja, se les enseñan qué animal es, el tipo, cómo es su piel, si tiene escamas o plumas, etc. Los alumnos tocan cada uno de los animales que aparecen en el cuento. También, como complemento, se han elaborado unas huellas de todos y cada uno de los animales que aparecen en el mismo; de esta forma se van familiarizando con las diferentes huellas, unas más grandes que otras y de formas diversas. Según aparecía un animal, se ve la huella correspondiente y los alumnos la tocan para comprobar su forma.



Foto 6



Foto 7

Durante todo el cuento, los alumnos experimentan con las diversas texturas de los animales (piel, pelo, lana, plumas o escamas), observan las diferentes huellas y conocen un nuevo cuento que les ayuda a recordar los animales que habían conocido en sesiones anteriores.

Actividad complementaria

Se les propone jugar con las **TIC**, a partir de diferentes páginas webs³. Unas tratan los diferentes animales domésticos y salvajes, otras los sonidos de cada animal y otras los distintos tipos de animales.

3.4.6. Conocemos los hábitats

Tras conocer los diferentes tipos de animales (tanto mamíferos, aves, peces como reptiles y anfibios), se propone jugar con **los hábitats**⁴ de cada uno de ellos. Para ello se entrega a los alumnos diversas tarjetas con animales y se les pregunta qué son los hábitats. Se comprueba en seguida que no saben de qué se habla. Se les explica que son los lugares donde viven los diferentes animales, ya que hay animales que vuelan, los cuales viven en el aire; otros viven en el agua, por eso son acuáticos, y otros en la tierra llamados terrestres. Una vez realizada la explicación, cada uno de los niños tiene su tarjeta, y en voz alta dice el animal que le había tocado, el tipo, cómo es y en qué hábitat hay que ponerle. Tras realizar este juego, se realiza una actividad complementaria donde tienen que colorear diversos animales y pegarles en su hábitat correspondiente, dibujando uno de los hábitats que faltaba.

Actividad Experimental: “El huevo saltarín”⁵

A partir del comentario de un niño (“su papá cría gallinas y ponen huevos”), se decide realizar un experimento con el que observarán qué pasa con un huevo si se le pone en vinagre.

Se les muestra a los alumnos un huevo en un vaso con vinagre, tapado con papel transparente. Se les pregunta: “¿Qué creéis que hay? ¿A qué huele?”; y se les dice que hay que esperar para saber lo que va a pasar; de esa forma los alumnos realizan sus propias hipótesis y plantean numerosas respuestas. Al

³ Con ayuda de estas páginas, los pequeños han repasado lo aprendido y conocido nuevos animales:

<https://www.youtube.com/watch?v=GH4sRY0ch2E>

<https://www.youtube.com/watch?v=80Q1thtAXTU>

⁴ Tomando ésta página web como referencia, los pequeños conocen los diferentes hábitats:

<https://www.youtube.com/watch?v=F2QHCwjUTcM>

⁵ Podemos observar el proceso por el que pasa el huevo desde que tiene la cáscara dura hasta el momento de votarle sin romperse, tomando como referencia el modelo planteado en el siguiente enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=1XZLKJkXEig>.

cabo de unos días se destapa el huevo y se coloca en un cubo transparente lleno de agua, para limpiarle y quitarle así cualquier resto de vinagre. Se les pregunta qué creen que había pasado, dejándoles experimentar libremente, realizando una explicación posterior del experimento (ver fotos 8 y 9).

En un recipiente seco y transparente, comenzamos a botar el huevo, para que todos pudieran manipularle. Finalizada la experiencia, se llevan a cabo una serie de preguntas, entre las cuales destacan: “¿Sabéis por qué pasa esto? ¿Qué creéis que ha pasado dentro de la taza con el vinagre?”. Explicándoles el porqué de todo esto, puesto que el vinagre es un líquido muy ácido, y ese ácido hace que la cáscara poco a poco desaparezca y se forme una telilla muy elástica, causa de que el huevo bote y no se rompa.



Foto 8



Foto 9

3.4.7. Conocimiento de animales ovíparos y vivíparos

Los alumnos ya saben que la gallina pone huevos como los dinosaurios, las cigüeñas, los avestruces y las perdices; con las siguientes actividades se pretenden abordar las diferentes clases de reproducción. Antes de comenzar el tema, se les pregunta a los alumnos si saben lo que significa ovíparos y vivíparos.

Se les propone un juego con tarjetas de animales, en el que los alumnos tienen que distinguir entre “ovíparos y vivíparos”. Con cada tarjeta tienen que decir qué tipo de animal es y cómo nace: a través de huevos como las aves, los peces, los reptiles y los anfibios, o por el vientre de la madre, como nosotros y los mamíferos. Además deben decir el nombre de las crías correspondientes.

Tras acabar el juego, se reparte una ficha de un animal (madres y crías) a cada alumno para pintar y recortar. Luego, se organizan para pegar en un libro las madres con las crías correspondientes.

3.4.8. La alimentación

Tras comprobar que los alumnos no saben lo que comen algunos animales y que, siempre cuando acude algún familiar con un animal, preguntan cuál es su comida o de qué se alimentan, decidimos profundizar en el tema.

Para ello se llevan diferentes tipos de comida de los animales (cebada, trigo, semilla de algodón, maíz, paja y ensilado) para que la observen, toquen y huelan. Posteriormente, se lleva a cabo una breve explicación de los diferentes animales según lo que comen, ya sean carnívoros, herbívoros u omnívoros. Se les pregunta si saben lo que era un **animal carnívoro**, y uno nos dijo: “*Es un animal que come carne, como el tigre, el león, el gato montés y el leopardo*”. Luego les preguntamos: “¿Y qué es un **animal herbívoro**?”. Y una niña nos dijo: “*Un animal que come hierba*”. Y al preguntarles por un **animal omnívoro**, dijeron: “*Es un animal que come de todo*”. Finalmente con todos los alimentos se realiza un mural entre todos.

3.4.9. Origen de los alimentos

Se ha llevado a cabo un juego, llamado “*¿Qué sale de... la vaca, de la oveja, de la gallina...?*”, cuyo objetivo es que los alumnos conozcan los orígenes de los alimentos, ya sean de origen animal o vegetal. Se les explica que hay alimentos de **origen animal** como los filetes o los huevos, y otros de **origen vegetal** como las frutas, verduras o legumbres. A continuación se reparten folletos de propaganda de diversos supermercados, y los alumnos tienen que recortar dos o tres alimentos, decir qué tipo de alimento es, cuál es su origen y pegarlo en un mural (ver foto 10).



Foto 10

Actividad Experimental: “Leche de colores”⁶

Una vez finalizada la actividad de los orígenes de los alimentos, nos adentramos en uno de ellos: “La leche”. Como muchos habían pegado este alimento en el mural, se decidió realizar un experimento muy llamativo, lleno de colorido, donde uno de sus ingredientes es la leche.

Se reparten unos cuencos transparentes, echando leche en cada uno de ellos. Se reparten colorantes alimenticios y los van añadiendo a la leche. A continuación se nombra un capitán, el cual añade una gota de lavavajillas al cuenco y se observa qué ocurre. Los colores se mueven muy rápido, mezclándose unos con otros (ver fotos 11 y 12).

⁶ Para realizar este experimento se toma como referencia éste enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=7Ec2Gw16mCI> observando los colorantes en la leche y la magia del detergente.



Foto 11



Foto 12

3.4.10. Es la hora de...VIVENCIAR

Dado el gran interés que muestran los alumnos por imitar y reproducir sonidos de animales, se plantea la realización de una **sesión de psicomotricidad** con el objetivo de vivenciar todo lo aprendido, expresando sus sentimientos y emociones a partir del movimiento de su cuerpo, al igual que sus conocimientos sobre el mundo animal.

Se comienza la sesión con un calentamiento, acompañado de música, empezando por los tobillos, pasando por las rodillas, piernas, glúteos, cadera, brazos, muñecas, y acabando con la cabeza. A continuación se juega a **¿Qué somos?** El juego consiste en decir un animal en voz alta, y los alumnos tienen que representar con el cuerpo y con sonidos al mismo tiempo. Según el animal a representar, hacen como si tuvieran el cuello largo, como si fueran muy grandes o muy pequeños, lentos, rápidos, etc. Como variante, se les pide que, por parejas, imiten la mímica de un animal, y el resto de los compañeros tienen que reconocer cuál es el animal que están representando (ver foto 13).

Finalizados los juegos se les entrega un balón para realizar, por parejas, una actividad de relajación. Con música de olas de mar, sin escuchar un solo ruido, apagando las luces, van pasando el balón, lentamente, por todo el cuerpo de su compañero, cambiando el papel cuando se dice “cambio”.



Foto 13

4. CONCLUSIONES

Nos sentimos satisfechos del trabajo llevado a cabo, puesto que el alumnado no sólo ha aprendido conocimientos sobre ciertos animales, sino que han descubierto otros que hasta entonces desconocían, como el moho, experimentando con ellos. En este sentido, queremos mencionar la buena acogida que ha tenido el incluir la experimentación como estrategia de enseñanza en el aula, no sólo por parte de los alumnos, sino también de las familias y del centro.

Cabe destacar el gran apoyo que hemos tenido de las familias durante toda la propuesta. Nos han dotado de material, ideas, utensilios y objetos varios para afrontar este proyecto, implicándose al máximo en el aula, llevando animales y explicando a los pequeños las características de todos y cada uno de ellos.

Teniendo en cuenta que, la enseñanza de las ciencias es un largo camino que nos queda por recorrer y aprender, aunque hemos podido enseñar pequeñas pinceladas, donde los niños y niñas han podido innovar y ver aspectos que hasta el momento no conocían, nos falta mucho por conocer y enseñar. La propuesta que se recoge en este trabajo pretende ser una guía para aquellos maestros y

maestras que deseen que los alumnos sean los protagonistas de su propio aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

AMERY, H. (1997), *Cómo hacer experimentos. Seguros y sencillos experimentos para hacer en casa*, Madrid, Plesa SM.

BLANCA, Soledad de la; HIDALGO, José; BURGOS, Consuelo. (2013) “Escuela infantil y ciencia: la indagación científica para entender la realidad circundante” IX Congreso Internacional sobre investigación en Didáctica de las Ciencias (2013), pp. 979-983.

CANAL, M^a F. (2000), *Actividades creativas para la Educación Infantil. Manitas Creativas. Animales*, Barcelona, Parramón.

CANEDO IBARRA, S., CASTELLÓ ESCANDELL, J y GARCÍA WEHRLE, P. (2006), “La construcción de significados científicos en la etapa de educación infantil: una experiencia con planos inclinados”. *Enseñanza de las Ciencias* (número extra), pp. 1-6.

CORTÉS, A. L., GÁNDARA, M. DE LA, CALVO, J. M., MARTÍNEZ, M. B., IBARRA, M., ARLEGUI, J. y GIL, M. J. (2012). “Expectativas, necesidades y oportunidades de los maestros en formación ante la enseñanza de las Ciencias en la Educación Primaria”. *Enseñanza de las ciencias*, 30 (3). PP. 155-176

DOMÍNGUEZ CHILLÓN, G. (2004), *Proyectos de trabajo. Una escuela diferente* (2^a edición), Madrid, La Muralla, S.A.

FERRER, J. L, GARCÍA, O., RUIPÉREZ, A. y ANDRADE, G. (1992), *Proyecto Chispa. Libro de recursos. Educación Infantil 5-6 años*, Alhambra Longman.

GARRIDO PORTELA, M^a (2007), *La evolución de las ideas de los niños sobre los seres vivos. Tesis Doctoral*, La Coruña, Universidad de La Coruña

HELEN, H. (1990), *La elaboración del sentido. La construcción del mundo por el niño*, Barcelona, Paidós.

ENCIENDE (2011), *Informe: Enseñanza de las Ciencias en la Didáctica escolar para edades tempranas en Españ*, Madrid, COSCE.

MEDINA, J. I. y MORENO, F (2000), *¡Me encantan los animales!*, Madrid, SM.

MUÑOZ, A.; DIAZ, M. R. (2009) “Metodología por proyectos en el Área de conocimiento del medio”, en *Revista docencia e investigación*, n 19, 101-126.

ROCARD, M.; CSERMELY, P.; JORDE, D.; LENZEN, D.; WALBERG, H. y HEMMO, V. (2007), *Science Education Now: A Renewed Pedagogy for the Future of Europe*, Brussels, Directorate General for Research, Science, Economy and Society.

SACKETT, L. (1978), *Vida de los animales. Observa y Descubre*, Madrid, S M.

VEGA TIMONEDA, S. (2012), *Ciencia 3-6. Laboratorios de ciencias en la escuela infantil*, Barcelona, Graó.

Nota: Todas las fotografías han sido realizadas por la autora del artículo, durante la aplicación de la propuesta didáctica con niños de 5 y 6 años, en el Colegio Público Juan Mena de la Cruz, Palencia.