



**LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA
CIENCIA EN EL 2º CICLO DE EDUCACIÓN
INFANTIL MEDIANTE LA METODOLOGÍA
DE PROYECTOS**

Autor: María Emelia Velasco Martí

DNI: 70.249.809-N

Tutor académico: Cristina Gil Puente

Curso 2011/ 2012

“Todo lo que realmente necesito saber sobre cómo vivir y cómo ser, lo aprendí en la Escuela Infantil. La sabiduría no estaba en la cima de la montaña de los títulos académicos, sino en el arenero del patio. Allí aprendí a compartirlo todo, a jugar sin hacer trampas, a no pegar, a poner las cosas en su sitio, a pedir permiso, a decir “lo siento”, a lavarme las manos antes de comer, a tirar de la cadena, que la fruta y la leche son buenas, a pensar, dibujar, pintar, bailar, jugar y trabajar todos los días, echarme la siesta, tener cuidado con el tráfico, a agarrarme de la mano,(...)”

(Fulghum, R. 1988)

1. RESUMEN/ABSTRACT

La organización del trabajo por Proyectos de aprendizaje en Educación Infantil, puede resultar una metodología valiosa e interesante para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje de los elementos de la naturaleza.

Esta metodología se ajusta a una forma de entender la educación. Los niños y niñas adquieren el aprendizaje por qué sienten curiosidad, por qué lo que van aprendiendo tiene un sentido para ellos, por que se presentan los contenidos de un forma contextualizada, para que de esa manera ellos mismos lo vayan relacionando con lo que ya conocen, con sus experiencias y vivencias anteriores.

En este sentido, trabajar por proyectos resulta un aprendizaje compartido y colaborativo, pues en todo momento se tienen en cuenta los intereses de los niños, lo que a nosotros, como docentes, nos abre un abanico de posibilidades y conocimientos a construir de forma conjunta entre alumnos y maestros/as.

2. PALABRAS CLAVE

Proyectos de aprendizaje, centros de interés, elementos de la naturaleza, globalización, aprendizaje significativo, intereses, inquietudes, descubrimiento, constructivismo, investigación, evaluación procesual.

3. ÍNDICE

1. RESUMEN/ABSTRACT	1
2. PALABRAS CLAVE.....	3
4. INTRODUCCIÓN.....	6
5. OBJETIVOS DEL PROYECTO	8
5.1.ÁREA DE CONOCIMIENTO DEL ENTORNO.....	8
6. JUSTIFICACIÓN	10
7. MARCO TEÓRICO.....	12
7.1.FASES DE UN PROYECTO	12
7.1.1. Elección del tema.....	12
7.1.2. Ideas previas de los niños y niñas.....	13
7.1.3. Búsqueda de información.....	14
7.1.4. Organización de la Información	14
7.1.5. Contraste de ideas previas con información.....	15
7.1.6. Desarrollo.....	15
7.1.7. Actividades.....	15
7.1.8. Conclusión.....	16
8. METODOLOGÍA	18
8.1. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL	20
8.2.DISTRIBUCIÓN TEMPORAL	21
8.3.ACTIVIDADES	23

8.4.LA RELACIÓN FAMILIA/ESCUELA.....	25
8.5.RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES	25
9. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	27
9.1.ENTORNO Y CONTEXTO ESCOLAR.....	27
9.2.PROYECTO DE APRENDIZAJE: “EL JARDÍN A VISTA DE LUPA”	28
9.2.1. Temporalización del proyecto.....	28
9.2.2. Introducción	28
9.2.3. Objetivos del Proyecto.....	28
9.2.4. Contenidos del Proyecto	29
9.2.5. Desarrollo.....	29
9.2.6. Evaluación.....	38
10. CONSIDERACIONES FINALES	41
11. LISTA DE REFERENCIAS	43
ANEXOS	
Anexo 1: Horario.....	1
Anexo 2:¿A la caza de las menudencias!.....	2
Anexo 3: ¿Y si leemos con una lupa?.....	2
Anexo 4: Tarjetas de lectura.....	2
Anexo 5: ¿Dónde viven las abejas?.....	3
Anexo 6: La Realia de Ricco Verche	4
Anexo 7: Pintamos con chocolate	5
Anexo 8: Decoramos las ventanas	6
Anexo 9: Criterios de Evaluación	7

4. INTRODUCCIÓN

Trabajar las ciencias a través de Proyectos es todo un reto. Ya no porque se necesiten condiciones materiales especiales, sino porque supone ante todo un enfoque nuevo, un cambio de actitud por parte del educador y por lo tanto un cambio en el método de enseñanza-aprendizaje.

El trabajo por proyectos, como educadores, nos coloca en una postura constante de escucha atenta frente al niño como punto de partida. Observar qué le interesa realmente, a través de sus acciones, de sus preguntas, para “enganchar” con su pensamiento, alimentando su profunda necesidad de aprender, sin perder las muchas ocasiones que se nos ofrecen a cada paso.

Tenemos que tener en cuenta, que no solo se aprende en la escuela, sino en todos los contextos que nos rodean. Por lo tanto, los niños, no aprenden siempre aquello que pretendemos enseñarles, sino lo que realmente desean y les interesa; pues el deseo de aprender no responde únicamente a un capricho, sino a una necesidad.

En el trabajo por proyectos, el educador/a no debe anticiparse con sus respuestas, ya que en muchos casos es conveniente dejar que entre los niños/as se produzcan errores, que posteriormente serán el camino natural del aprendizaje. Así, nuestro papel se hace más interesante y complejo, pues nos convertimos en meros canalizadores de propuestas, organizadores de intereses, enriquecedores de puntos de vista, haciendo preguntas inteligentes y oportunas, previendo recursos y evaluando la propia actividad y los nuevos conocimientos.

Esta forma de trabajo, implica además un respeto a la diversidad al integrar diferentes intereses individuales en un proyecto colectivo y potenciar la búsqueda de soluciones a un mismo problema.

Debemos de tener en cuenta, que el niño/a no aprende de forma fragmentada, sino que percibe el mundo que le rodea de forma globalizada y a partir de las situaciones de la vida cotidiana. Por ello, es interesante que los temas que trabajemos en el aula con

ellos surjan de sus propios intereses, y no de temas que el maestro/a imponga desde una perspectiva adulta.

Para trabajar por proyectos los elementos de la naturaleza es necesario estimular al niño/a, que sea él quien nos proponga sobre lo que quiere conocer. De esta manera, partiendo de sus propios intereses podemos ir fomentando en los niños/as su autonomía, una forma crítica de pensar, observar, argumentar, experimentar, adquirir una mayor capacidad en la resolución de problemas...pues el niño y la niña en todo momento están siendo los principales protagonistas de su aprendizaje.

5. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos o metas que se pretenden alcanzar con la realización de este proyecto “La enseñanza-aprendizaje de la ciencia en el 2º ciclo de educación infantil mediante la metodología de proyectos” están directamente relacionados con los objetivos propuestos en el Decreto 122/2007 de 27 de Diciembre, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil en la comunidad de Castilla y León.

Los objetivos, al estar hablando de una metodología por proyectos, se van a trabajar de forma globalizada atendiendo a las 3 áreas de experiencia que nos ofrece el actual currículo, es decir, objetivos relacionados con el área de Conocimiento de sí mismo y Autonomía Personal, con el área de Conocimiento del Entorno y con el área de Lenguajes: Comunicación y Representación.

A pesar de que los objetivos se van a trabajar desde la globalidad de las 3 áreas de experiencia, a continuación priorizaré los objetivos que se pretenden alcanzar apoyándome únicamente en el segundo área de experiencia, es decir, Conocimiento del Entorno, ya que principalmente es donde se enumeran y podemos dar cabida a los objetivos encaminados a desarrollar en los niños/as el conocimiento de los elementos de la naturaleza, así como su inserción y respeto por ellos.

5.1.ÁREA DE CONOCIMIENTO DEL ENTORNO

- ✓ Conocer algunas características de los seres vivos
- ✓ Reconocer, cuidar y respetar animales y plantas de su entorno
- ✓ Reconocer y clasificar objetos atendiendo a sus atributos de forma y tamaño
- ✓ Reconocer objetos de su entorno, naturales y elaborados
- ✓ Observar algunos cambios que ocurren en la Naturaleza con los cambios de estaciones.
- ✓ Observar y explorar su entorno próximo y los cambios climáticos
- ✓ Discriminar atributos físicos de los objetos: tamaño, color, sabor, sonido, grosor

- ✓ Clasificar objetos en función de su utilización
- ✓ Progresar en el conocimiento de su entorno próximo
- ✓ Conocer algunos oficios y profesiones de personas relacionadas con su entorno
- ✓ Iniciarse en el cálculo por medio de la manipulación de objetos
- ✓ Conocer y diferenciar algunos conceptos básicos, espaciales, temporales, de cantidad y tamaño
- ✓ Reconocer el círculo, cuadrado y triángulo
- ✓ Conocer los primeros grupos sociales: familia y escuela
- ✓ Iniciarse en el conocimiento de las normas que rigen la convivencia en los grupos sociales
- ✓ Conocer y participar en costumbres y fiestas familiares y locales
- ✓ Conocer la utilidad de la casa, la escuela, la calle, la ciudad
- ✓ Mostrar interés por colaborar en las tareas del hogar y del colegio
- ✓ Conocer algunos medios de transporte y su utilidad

6. JUSTIFICACIÓN

“El conocimiento no puede convivir sin la fuerza de la emoción; poco podemos aprender sino intercambiamos afecto, ya que en definitiva la cabeza es muy poquita cosa sino va acompañada del corazón”. (Benítez.A.2008, p.8)

De ahí la importancia de trabajar desde las edades más tempranas a través de una metodología, como son los proyectos, en la que se tengan en cuenta los intereses de los niños y niñas, para que sean ellos los propios protagonistas y constructores del conocimiento, canalicen sus emociones, sus sentimientos y su necesidad de conocer y descubrir el mundo que les rodea y por lo tanto, el mundo en el que viven.

Para conocer el mundo en el que viven, partiremos por tanto del Decreto 122/2007 de 27 de diciembre, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de educación infantil en la Comunidad de Castilla y León, y más concretamente del segundo área de experiencia “Conocimiento del Entorno”. A través de esta área, lo que se pretende es posibilitar en el niño/a el descubrimiento, la comprensión y la representación de todo lo que forma parte de la realidad, mediante el conocimiento de los elementos que la integran y de sus relaciones, favoreciendo así su inserción y participación en ella de manera reflexiva.

De la misma manera, el currículum marca la necesidad de abordar los contenidos de esta área desde una perspectiva global de construcción de conocimientos en las que se propongan tareas cercanas a sus intereses y vivencias adquiridas en los entornos en los que el niño/a se desenvuelve.

A través del intercambio permanente con el medio y sus vivencias el niño y la niña van ampliando el conocimiento sobre el mundo físico y natural, se van poniendo en juego procedimientos de observación, experimentación, análisis, etc., que posibilitan al niño/a, descubrir los cambios que se producen en el entorno, contrastar el resultado de sus acciones y elaborar conclusiones, lo que supone llevar a cabo en la escuela de manera incipiente procesos de investigación.

Si aprovechamos además, la gran curiosidad de los niños/as, desde las edades más tempranas, por el mundo de los seres vivos, no se puede obviar que la metodología a trabajar en el aula, responda a sus necesidades y curiosidades, y consideremos como la mejor opción trabajar los elementos de la naturaleza a través de una metodología basada en los Proyectos de Aprendizaje.

Según García Bernardino, R.M. y Calle Santa Ana, C. (2006), trabajar a través de proyectos de aprendizaje, debe responder a una serie de características que debemos tener en cuenta como docentes en nuestra metodología de enseñanza, y es que:

- ✓ Aprender no es sólo almacenar información, hay que relacionarla e interiorizarla.
- ✓ El aprendizaje es experiencia, todo lo demás es información.
- ✓ Equivocarse no es motivo de tensión, sino el camino para descubrir la vía correcta, los errores tienen un papel fundamental en el aprendizaje, esto favorecerá su autoestima, condición indispensable para el aprendizaje.
- ✓ Debemos brindar a los niños/as condiciones para que puedan aprender, nuestro papel como docentes, además de enseñar, es brindarles estas condiciones.
- ✓ Esta forma de trabajar favorece la individualidad de la enseñanza por que respeta el ritmo de aprendizaje, ayuda a conectar lo nuevos aprendizajes con sus conocimientos previos y permite aprender de y con los otros.

7. MARCO TEÓRICO

En los *proyectos sobre ciencias* los niños/as realizan investigaciones similares, hasta donde lo permiten sus condiciones, a las de los científicos adultos: indagaciones descriptivas o explicativas sobre fenómenos naturales (Harlen, 1989; Giordan, 1985).

Los distintos tipos de proyectos facilitan a los niño/as el desarrollo de diferentes clases de conocimientos y de habilidades, aunque tengan en común el ser todas actividades investigativas. Así, según circunstancias, intereses y recursos, el docente puede ayudar a los estudiantes a perfilar un proyecto más hacia lo científico, lo ciudadano....

Los proyectos, no son algo improvisado ni que se vaya creando sobre la marcha; sino que debemos tener prefijado con anterioridad un eje vertebrador a partir del cual organicemos nuestro trabajo, es decir, una estructura base, que será común a todos ellos.

7.1. FASES DE UN PROYECTO

Las fases que a continuación se presentan son únicamente orientativas y sobre todo de cara al maestro/a y a la forma de organizar el trabajo, ya que dependiendo de cada proyecto, de los intereses y las respuestas de los niños, de sus emociones, del grado de conocimiento que tengan sobre el tema, de las preguntas que suscite, etc; seguiremos este esquema o modificaremos algunas de sus partes. No obstante a continuación se comentan cada uno de los pasos y de las actuaciones a seguir en cada una de las fases, según *Benítez (2008)*:

7.1.1. Elección del tema

Una de las características principales de la metodología por proyectos es que el tema ha de ser elegido por los niños, de dos formas:

- Explícita: los niños/as lo proponen verbalmente.

- Implícita: a partir de la observación que el docente realiza entre sus alumnos, constatándose de los temas que suscitan interés entre sus alumnos.

Para llevar a cabo esta fase en los proyectos, se hace necesaria la presencia de 2 aspectos o elementos:

- ✓ Asamblea: donde mayor información podemos recoger sobre los interrogante e inquietudes de los alumnos/as.
- ✓ Observación del profesor.



Durante esta fase debemos captar todos los interrogantes de nuestros alumnos/as para posteriormente poder darles respuestas. En esta fase además, es interesante que el adulto recobre la memoria de un tiempo pasado, para de esta manera empatizar con sus alumnos y alumnas y despertar interrogantes sobre el tema que también a él en ese periodo de su vida le despertaba curiosidad. De esta manera incitaremos a nuestros alumnos/as a entrar en un proceso de investigación, pues la magia no funciona sino se encuentran abiertos todos los cauces.

7.1.2. Ideas previas de los niños y niñas

En esta segunda fase, la función del maestro/a es investigar y reconocer las ideas y los conocimientos previos de los niños sobre el tema o proyecto elegido. Esta fase es interesante llevarla a cabo durante la asamblea.

Durante esta fase, y una vez visto lo que los alumnos y alumnas conocen sobre el tema, puede resultar interesante formular una serie de preguntas entre el maestro/a y los alumnos/as, las cuales el maestro/a irá anotando, como: ¿Qué más queremos saber sobre el tema?, es decir, las inquietudes o curiosidades que los niños y niñas desean conocer e investigar sobre el proyecto que se va a trabajar. Esos interrogantes formarán parte de la base de la que el maestro/a partirá a la hora de desarrollar actividades y así dar respuestas a sus alumnos y alumnas.

7.1.3. Búsqueda de información

En esta fase la labor principal de alumnos y maestro es buscar en todas las fuentes y recursos donde consideren que pueden hallarse las respuestas a las preguntas surgidas durante la anterior fase. Esta documentación puede ser de muchos tipos: de vídeos; de historias, cuento o leyendas que nos cuenten nuestros familiares, vecinos...; de la televisión; de internet; de libros, enciclopedias, revistas, periódicos, cuentos de los mismos alumnos, etc. En esta fase se hace fundamental la relación:

- ✓ Familia
- ✓ Centro
- ✓ Niños/as

Va a ser fundamental la implicación de las familias, ya que:

- Proporcionan fuentes. Es importante intentar que vengan adaptadas a las capacidades e intereses de sus hijos/as para que así ellos mismos puedan exponerlo y ser los propios protagonistas.
- Se dota de un valor afectivo de conocimientos compartidos y colaboración con la escuela.

7.1.4. Organización de la Información

Con toda la información recogida y aportada, por los alumnos/as y el por el maestro/a, los educadores debemos organizar, diseñar y programar las tareas o actividades propiamente dichas:

- Fijando objetivos
- Haciendo una primera distribución del tiempo
- Organizando el espacio y los recursos del modo más adecuado: ofreciendo ambientes diferentes, rincones, etc.
- Organizando las actividades de un modo secuenciado y garantizando que los procedimientos de aproximación al conocimiento sean variados, apropiados y que no presentes riesgos: canciones, visitas, observaciones, experimentación, juegos...

- Definiendo pautas de observación mediante guías que permitan ajustes periódicos dentro de las actividades que propongamos.
- Estableciendo pautas de colaboración con las familias y con el entorno.

7.1.5. Contraste de ideas previas con información

En esta fase es muy importante la asamblea, pues aquí los alumnos/as y el maestro/a conversarán y compararán las ideas que previas que tenían sobre el tema, con ideas o nuevos argumentos descubiertos en las fuentes de documentación buscadas.

7.1.6. Desarrollo

Durante este periodo es importante valorar y preparar diferentes aspectos:

- Disponer de un instrumento de registro que nos valga durante todo el proceso.
- Que exista una carpeta donde se vayan acumulando los materiales elaborados por los niños.
- Disponer de un rincón de la clase sobre el pequeño proyecto con elementos perceptivos, que les recuerde el tema que se está tratando. En este rincón además se colocará toda la información recogida, para que si los niños y niñas durante el tiempo que dure el proyecto si quieren volver a consultar o disponer de algún tipo de información lo tengan a su alcance siempre que quieran.
- Posibilidad de realizar talleres con las familias durante el horario escolar o extraescolar, así como visitas de determinados familiares o conocidos que sepan aportarnos información sobre el tema que se está trabajando.

7.1.7. Actividades

En esta fase es en la que se lleva a cabo todo lo que nos hemos propuesto durante las anteriores fases. Debemos cuidar especialmente que las oportunidades que ofrezcamos a los niños/as sean diversas y que todos puedan participar activamente, tanto en gran grupo, como en pequeños grupos, por parejas e individualmente.

Es importante tener en cuenta que durante las actividades quizás sea necesario realizar ajustes y cambios que consideremos oportunos, ya que es una metodología

abierta. Siempre priorizando la motivación de los niños/as hacia las actividades y teniendo en cuenta sus propuestas y nuevas acciones.

Las actividades, como venimos diciendo han de:

- Partir de los intereses de los niños/as.
- Desarrollar y potenciar todas sus capacidades.
- Mantenerse con otro tipo de actividades en el aula de forma que a través de las rutinas y los rincones se desarrollen los contenidos propuestos, tanto en la programación anual, como el currículo oficial vigente de Educación Infantil.

Los tipos de actividades que se llevarán a cabo serán explicados posteriormente en el epígrafe 8.3., acordes a la Metodología utilizada.

7.1.8. Conclusión

Elaboración de un Dossier: contendrá toda la información de principio a fin. En él se recogerá la síntesis del trabajo realizado, tanto para que quede en clase (murales, álbumes, cancioneros...) y nos sirvan de memoria o recuerdo con el que poder recrearnos en más ocasiones, como también para el maestro/a: donde se recogen observaciones individuales, aspectos para evaluar nuestra propia actividad, datos, etc.

En él aparecerán:

- Ideas previas.
- ¿Qué queremos aprender?
- ¿Qué sabemos sobre el tema?
- ¿Qué queremos hacer?, ¿Cómo lo vamos a hacer?
- Carta a las familias par informarles de todos los aspectos
- Talleres, salidas
- Actividades e informaciones que traen los niños, dibujos...
- Autores
- Evaluación

Todo ello acompañado de fotografías en cada uno de los apartados.

Evaluación de la aprendido: aunque ya hemos hablado de que la evaluación se va a llevar a cabo a lo largo del todo el proyecto, en esta fase comprobaremos con los niños y niñas qué preguntas han sido respondidas, qué propuestas se han hecho, cuáles quedan pendientes, etc. Sirve para que el grupo tome conciencia de la cantidad de cosas nuevas que han hecho y aprendido y del camino que se ha seguido para ello.

8. METODOLOGÍA

La metodología de Proyectos, coincide directamente con una forma de aprender o tipo de aprendizaje, como es en este caso el aprendizaje significativo.

Partiendo de Ausubel (1968, p.78), psicólogo y pedagogo, con Aprendizaje Significativo, se refiere a *“todo aquel aprendizaje que se relaciona y/o integra con los conocimientos previos del alumno, y que a su vez serán la base de futuros aprendizajes, en un proceso continuo en el que el alumno da significados a cada nuevo aprendizaje”*.

En el proceso de construcción de aprendizajes significativos, partiremos de una metodología adaptada a las características y necesidades del niño por conocer todo lo que le rodea. El centro de interés o Proyecto de aprendizaje, partirá de los intereses salidos de los niños, por lo que se hace necesario dedicar tiempo a que los niños se expresen, a dialogar con ellos... y así encontrar puntos de conexión entre los intereses del niño y los del maestro. Por ello, debemos motivar a los niños/as ofreciéndoles experiencias que tengan sentido para ellos, que partan de sus inquietudes y en coherencia con su desarrollo.

La intervención del maestro es una ayuda para que el alumno proceda a la construcción, pues él sabe dónde puede llegar el niño, y debe guiarle y proporcionarle los recursos y apoyos necesarios para que los significados que construya se aproximen a los del currículo escolar.

Así, Vygotsky y Bruner, nos ofrecen su Técnica del **“andamiaje”**, que consiste en que los adultos y educadores demos a los alumnos una serie de apoyos (andamios) para que de forma espontánea y natural, ellos mismos construyan el conocimiento. Esta técnica del andamiaje, hace posible el aprendizaje por descubrimiento.

El Método de Descubrimiento creado por Piaget y Bruner, plantea un aprendizaje donde el conocimiento a aprender no se da al alumno de forma acabada, sino que tiene que ser el propio alumno en que lo descubra a través de su trabajo.

Este método favorece el desarrollo de destrezas inductivas de investigación, la autonomía en el niño y el trabajo cooperativo, potenciando la motivación del alumno.

Tenemos que lograr que los niños reflexionen sobre lo observado a través de su experimentación. El niño desde que nace comienza una exploración a través de los sentidos, comenzando con su propio cuerpo, y posteriormente hacia los objetos, el espacio y los seres. Haciéndose aquí necesaria la colaboración y coparticipación de las familias. La exploración es un paso hacia la experimentación. El método más adecuado por lo tanto, para la realización de proyectos de aprendizaje, es el Aprendizaje por Descubrimiento.

El **aprendizaje por Descubrimiento** es compatible con el principio de globalización que marca el actual currículum vigente, el Decreto 122/2007 de Castilla y León, porque permite:

- ✓ Una globalización de los Objetivos Didácticos. Las áreas se trabajarán de forma **global y equilibrada** respondiendo a las distintas necesidades del niño en cada momento
- ✓ Una selección **globalizada** de los bloques de contenidos.
- ✓ Una **temporalización flexible**: la duración de las actividades, dependerá del ritmo de los niños y niñas.
- ✓ Un **diseño globalizado de las actividades**: utilizando el sistema de “Trabajo por equipos” para las tareas de investigación y descubrimiento; y el “trabajo individual”.
- ✓ La **evaluación continua**: afecta a todas las fases del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que forma parte de él. Contempla la evaluación docente, la coevaluación y la autoevaluación

El proceso secuenciado de actividades, según las *fases del aprendizaje por Descubrimiento*, queda estructurado del siguiente modo:

Fase de motivación, interés, curiosidad, evaluación inicial y ZDP: La finalidad de esta fase es que los alumnos tomen contacto con el tema a través de una estimulación significativa, para así abrir interrogantes que despierten su interés y la voluntad para darles respuesta. Utilizaremos recursos y materiales motivadores. También tenemos que consolidar los equipos de trabajo, un reparto de funciones y la organización de los materiales y ambientación del aula.

Fase de descubrimiento, exploración, investigación y documentación: Se pretende que los grupos investiguen de modo inductivo (sacar conclusiones generales a partir de premisas individuales) distintas fuentes de información para descubrir de modo activo los conceptos básicos del tema. Fuentes de documentación más aconsejables: La Realia de Ricco Verche, objetos reales del entorno; Documentación Gráfica y Documentación Literal. Una actividad de gran importancia en esta fase es la visita o salida.

Fase de experimentación, desarrollo, clasificaciones y elaboración: Debido a las capacidades de los niños no se les puede pedir que establezcan por sí mismo criterios de clasificación, por lo que serán sugeridos por el profesor. Durante esta fase debemos diseñar un abanico de actividades, pueden ser para todo el grupo clase como por ejemplo la Dramatización, por su valor motivador para el aprendizaje.

Fase de evaluación: Valoración crítica del trabajo realizado durante el proceso de Enseñanza-Aprendizaje, por los alumnos y el profesor. Serán actividades de autoevaluación, de coevaluación y de evaluación final.

8.1. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL

La distribución del espacio dentro del aula debe facilitar al niño sus desplazamientos, por ello las dependencias serán accesibles, sin barreras arquitectónicas.

Para la organización del aula, el método de proyectos ofrece una serie de propuestas, teniendo siempre en cuenta los intereses del niño/a. Como dice Malaguzzi

(1980, p.26) *“El espacio es un principio educativo de primer orden que debemos tener en cuenta ya que dependiendo de la distribución espacial que planteemos en nuestra clase favoreceremos el aprendizaje de nuestros alumnos mediante la experimentación activa”*

En esta organización del aula, se pueden distinguir zonas y rincones acotados y suficientemente equipados en las cuales todo debe estar ambientado, decorado y organizado según la temática del proyecto que estemos trabajando en ese momento. Dentro de cada zona del aula, aparecen una serie de rincones:

- ✓ El Rincón del Juego Simbólico
- ✓ El Rincón de la asamblea
- ✓ El rincón del ordenador
- ✓ El rincón de Plástica
- ✓ El rincón de Lecto-Escritura
- ✓ El Rincón de Lógico-Matemáticas
- ✓ El Rincón característico del Proyecto que se esté trabajando.

La decoración de estos rincones y del aula en general procurará ser atractiva, agradable y motivadora del juego, por ello, durante el desarrollo de cada uno de los proyectos de aprendizaje, su ambientación estará en función del tema que se esté trabajando para suscitar el interés.

Dentro de la metodología por proyectos, también son muy importantes los espacios fuera del aula, como pueden ser: dependencias del centro como: el gimnasio, sala de ordenadores, salón de usos múltiples, aseos y patios. O incluso espacios fuera del centro, éstos serán los específicos de las salidas.

8.2.DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

El trabajo por proyectos en Educación Infantil, lleva implícito una estructuración de los tiempos. Las actividades a desarrollar a lo largo de la jornada escolar han de ser coherentes y estables, permitiendo al niño/a anticiparse a lo que va a suceder, además,

esto le proporcionará seguridad, tranquilidad y confianza para una adecuada adaptación a la escuela. El niño, necesita establecer unos periodos y rutinas.

Atendiendo a esta metodología, las actividades han de ser propuestas a los niños y niñas de manera **flexible** a sus necesidades y a sus características evolutivas.

Dentro de cada jornada escolar, planificaremos tiempos para conocer el colegio, las personas que trabajan en él, rutinas, hábitos, trabajo individual, en grupo, juegos y rincones.

Para lograr una buena organización temporal es necesaria una correcta secuencia de actividades y un buen manejo de los tiempos. En las actividades en las que se trabaja la autonomía personal respetaremos las necesidades del niño y la niña, evitando horarios rígidos; además atenderemos a la diversidad teniendo en cuenta los diferentes ritmos.

El Método de Proyectos, y el aprendizaje por descubrimiento de Bruner por el que organizamos el proceso de enseñanza-aprendizaje presenta 2 fases:

Temporalización Diacrónica: lo que hacemos en el aula durante cada Unidad Didáctica o Proyecto de aprendizaje. Coincidentes con las fases del Método de Descubrimiento.

Temporalización Sincrónica: Lo que se hace durante una jornada en el aula.

1er momento: acogida, hábitos.

2º momento: asamblea.

3er momento: rotación por rincones.

4º momento: hábitos: higiene, almuerzo y recreo.

5º momento: relajación

6º momento: trabajo común y autónomo sobre la UD

7º momento: recogida y salida.



Las formas de acercamiento más individualizadas requieren un funcionamiento en grupos pequeños, parejas, e incluso interacciones individuales. Se aplicará el principio de individualidad, tanto para reforzar la autoestima, como para promover o inhibir conductas y aprendizajes. Se potenciarán las denominadas **duplas** propuestas por Lancaster, donde emparejaremos a los niños con diferentes capacidades para que entre ambos compensen sus deficiencias y ritmos.

Es difícil que todos los niños puedan participar activamente la mayor parte del tiempo. Tendremos trabajo con todo el grupo en algunos momentos del día, como cantar, contar un cuento o realizar una dramatización. Será muy positivo para el clima del aula y facilitará su cohesión.

La organización en pequeños grupos se hará desde parejas hasta 4 ó 5 componentes, lo que implica que se puedan hacer diferentes actividades en los espacios del aula y que haya interacción entre los niños/as. Se trabajará la organización de forma sistemática e intencionada para favorecer la autonomía gracias al enriquecimiento previo del ambiente, tanto en lo físico (orden en los espacios, materiales y tiempos), como en lo personal (normas claras y ajustadas al espacio, atención permanente, andamiaje...)

A lo largo de la jornada escolar, los niños/as tendrán oportunidades de elección de compañeros y compañeras. En otros momentos, será el maestro/a quien realice los agrupamientos, en función de las características de los niños, actividades, para favorecer la estimulación, la cooperación y evitar conflictos.



8.3.ACTIVIDADES

Las actividades son las herramientas que los maestros/as diseñamos para la consecución de los aprendizajes. Son la parte más “creativa” de la aplicación didáctica, y es aquí donde se aprecia el talento educativo del maestro/a (si es innovador/a, si usa materiales actuales y variados, si propicia la actividad y el juego...).

Por ello, antes de plantear las actividades, consideraré los objetivos y contenidos programados, las capacidades de los alumnos/as y los conocimientos previos que condicionan la interpretación y asimilación de la nueva información.

Con esta selección, se pretende fomentar el **interés** de los niños/as, su desarrollo y equilibrio psicológico, así como ajustar la actividad al ritmo y situación del grupo-clase. En todo momento se pretende que los niños/as construyan aprendizajes significativos, estableciendo vínculos entre los nuevos contenidos y los que ya poseen.

Las actividades que se llevarán a cabo en la metodología de Proyectos, se realizarán en distintos tipos de agrupamientos. Algunas son de **gran grupo** como celebraciones a nivel centro; otras de **grupo-clase** como psicomotricidad, informática, también estarán, las de **pequeño grupo** para el desarrollo de experiencias; de **parejas e individuales** para favorecer la interacción, el lenguaje y la práctica sobre los diversos contenidos. Estos diferentes agrupamientos están presentes en las fases del aprendizaje por descubrimiento que llevamos a cabo.

Las **actividades de motivación y conocimientos previos** de las unidades, que sirven para introducir el centro de Interés, detectar niveles de conocimientos previos y crear en los niños expectativas y motivación hacia el eje de trabajo.

Las **actividades de proacción y retroacción** destinadas al refuerzo y ampliación, respetando la individualidad y atendiendo a la diversidad. Realizaremos adaptaciones no significativas como variar el nivel de complejidad, proporcionar ayudas, utilizando siempre recursos gráficos y visuales como complemento de lo verbal...

Las **actividades de la vida cotidiana** en Educación Infantil, son importantes, pues son los puntos de referencia en la vida del niño/a. Éstas se introducen a principio de curso y se repetirán a diario. Las actividades a lo largo de la jornada estarán organizadas por rutinas. Entre ellas se encuentran: *Rutinas de entrada, de reparto de material, de juego en los rincones, de higiene, de recogida y de salida*. Además, resulta interesante realizar **actividades complementarias, extraescolares, de ciclo-interciclo y con otros**

miembros de la comunidad educativa como por ejemplo las salidas por trimestres, el día de la Paz, la celebración del día del libro, el carnaval...

8.4.LA RELACIÓN FAMILIA/ESCUELA

Una de las peculiaridades que nos marca a la hora de trabajar en nuestro aula a través de una metodología por proyectos de aprendizaje, son las relaciones entre la familia y la escuela, las cuales son también contempladas en la LOE y en el Decreto 51/2007 de manera muy especial.

Debe destacarse la importancia de mantener una estrecha relación con los padres. El diálogo con ellos puede ayudar a conocer las circunstancias familiares de los alumnos y de otros aspectos de sus vidas que desconozcamos, lo que nos permitirá actuar con más acierto. Por otra parte, es imprescindible unificar los criterios de actuación, para que los mensajes que reciban los niños/as sean totalmente **armónicos y coherentes** en los dos ambientes en los que se desenvuelven, ya que si los modelos a imitar son dispares difícilmente se podrá ir conformando una personalidad equilibrada en el niño/a.

Las propuestas para la colaboración familiar han de ser precisas, fáciles de ejecutar, participativas, integradoras y frecuentes.

8.5.RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

Los *materiales* son el soporte para promover, consolidar y estimular aprendizajes en los alumnos y alumnas, a nivel individual, en interacción con otros niños/as, con el profesor/a y con el ambiente.

Son un aspecto importante en todas las etapas educativas. En el caso de la Educación Infantil, son los elementos mediadores del aprendizaje, ya que el niño y la niña presenta en esta etapa un pensamiento concreto y con simbolismo limitado, es decir, los recursos son la forma de representar, conocer y vivenciar los aprendizajes.

Por **recursos personales** se entienden aquellos que tienen como función común la educación de los alumnos/as. Entre ellos destaco los maestros/as especialistas implicados directamente o no en nuestra aula, el personal no docente del centro y la propia familia.

Aquí también se hace imprescindible comentar la relación con el primer ciclo de Educación Primaria para que el niño/a se vaya familiarizando e integrando en otros ámbitos. Resultan interesantes las actividades interciclo como pueden ser el día de la Paz, de la Comunidad, el apadrinamiento lector, etc. En general, se convertirá en recurso humano cualquier persona que en un momento dado participe, en el proceso de enseñanza de nuestros alumnos y alumnas.



9. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

9.1. ENTORNO Y CONTEXTO ESCOLAR

La siguiente propuesta está planteada para realizarla en un C.E.I.P. con 6 unidades de Educación Infantil y 12 unidades de Educación Primaria. Es decir, de línea 2.

El Centro está situado en una zona urbana de la capital de Segovia, y el nivel socio económico de las familias es medio, prácticamente todos residen en el barrio en el que se encuentra ubicado el colegio o con familia directa en él.

El equipo docente se compone de maestros y maestras tutores de Educación Infantil y Primaria. Además cuenta con un maestro de apoyo para Infantil, maestros especialistas en Inglés, Música, Educación Física, Pedagogía Terapéutica, Compensatoria, Audición y Lenguaje y Religión. También cuenta con el servicio psicopedagógico escolar.

Como **personal laboral no docente** del centro deben mencionarse el personal de cocina, el personal de mantenimiento, limpieza, monitores del Programa de Madrugadores y Continuadores. Quiero también destacar la Asociación de Madres y Padres de Alumnos del centro (AMPA). Esta asociación colabora con el Centro y realiza actividades culturales, deportivas y recreativas para sus socios y para el resto de alumnos del Centro.

El alumnado total del centro está formado por 370 alumnos. Un 28 % son inmigrantes, con un total de 12 nacionalidades distintas, predominando la nacionalidad búlgara. A pesar de las diferentes nacionalidades la convivencia en el centro es muy buena.

La propuesta está pensada para un grupo de 20 niños de 5 años, es decir tercer nivel del segundo ciclo de Educación Infantil. Acoge a dos niños inmigrantes de cultura

Búlgara. Ambos viven desde su nacimiento en España, por lo que ni ellos ni sus familias presentan una barrera idiomática significativa.

9.2.PROYECTO DE APRENDIZAJE: “EL JARDÍN A VISTA DE LUPA”

9.2.1. Temporalización del proyecto

La propuesta a continuación se desarrolla, está pensada para llevarse a cabo durante el tercer trimestre de un curso escolar, con una duración aproximada de 3 meses. Cada una de las jornadas lectivas, se desarrollará atendiendo a un horario anteriormente planificado y estructurado. (Anexo1)

9.2.2. Introducción

Enseñar “Microbiología” a los más pequeños, pensar en introducir a los niños y niñas en un mundo nuevo, cuando ellos ya habitan en él, manejan lo pequeño, conversan cada día con lo invisible, ven el mundo casi a ras de suelo, tienen una especial facilidad para el acercamiento al submundo diminuto, en primer lugar por su tamaño, que les hace más cercano; en segundo lugar por su curiosidad, y en tercer lugar, porque aquello es dominable al ser más pequeño que ellos. Sin embargo, pretendo canalizar esos sentimientos de poder hacia sentimientos de respeto por la vida diminuta, su cuidado y el respeto por la naturaleza.

Pretendo conjugar la ciencia experimental con el fomento de la lectura, con el desarrollo de la creatividad, el manejo del color, las formas y las texturas, el empleo de los órganos de los sentidos...pues como diría Ramón Pérez de Ayala (1986) “*Cinco sentidos, son cinco ventanas abiertas al mundo*”.

Observo que les fascina tanto lo diminuto que se me ocurre, dado el interés que surge, realizar un pequeño proyecto para estudiarlo.

9.2.3. Objetivos del Proyecto

- Descubrir la primavera y sus características.
- Observar, conocer fenómenos atmosféricos.

- Utilizar útiles de aumento. (zoom, lupa...)
- Respetar el medio ambiente.
- Reconocer los conceptos: grande-pequeño.
- Clasificar objetos cotidianos.
- Identificar el número 8.
- Reconocer el cuadrado.
- Leer palabras acompañadas de pictogramas.
- Conocer y practicar normas de limpieza e higiene.
- Practicar saltos.

9.2.4. Contenidos del Proyecto

- Observación y descubrimiento de las características de la primavera.
- Respeto hacia animales y plantas.
- Útiles de aumento: lupa, microscopio,...
- Conceptos: grande-pequeño.
- Disfrute y gusto por aprender a través de la cámara de fotos, la PDI, el ordenador y el microscopio.
- Clasificaciones de objetos cotidianos.
- Identificación del número 8.
- Reconocimiento del cuadrado.
- Saltos de diferentes maneras: pies juntos, separados...

9.2.5. Desarrollo

Fase de motivación, interés, curiosidad, evaluación inicial y ZDP

Es plena primavera, y una mañana de principios de mayo empiezan a dejarse ver todo tipo de animales que, de una forma inusitada, son motivo de toda atención en los alumnos y alumnas.



¡Una abeja muy grande se ha colado por una de las ventanas abiertas!

Y los niños y niñas corren en todas las direcciones del aula, unos con miedo y por el contrario, otros fascinados ante la visita del animalillo. Ante tanto motivación y la batería de preguntas que surgieron tras la visita de la abeja, pretendo fomentar en el aula un aprendizaje significativo, funcional, que promueva el deseo de aprender y comprender críticamente la realidad. Es una buena oportunidad para que los niños investiguen sobre los interrogantes que ellos mismos se plantean. Como consecuencia de las experiencias nos adentraremos en el mundo de los insectos y de unos bichitos todavía más pequeños, los microbios.

Una vez decidido que el siguiente proyecto que vamos a trabajar en el aula va a ser precisamente este, el mundo de los insectos, charlaremos con ellos en la asamblea para que nos cuenten lo que conocen sobre el tema, de esta manera podré realizar una primera evaluación inicial, para ver de donde parten mis alumnos en relación con el tema, es decir, cuáles son sus conocimientos y sus ideas previas sobre los insectos y el mundo de lo diminuto.

A partir de sus conocimientos previos, informaré a mis alumnos de que le tema que se va a trabajar durante los siguientes días va a ser el mundo de los insectos y lo diminuto, para que sean ellos mismos los que propongan qué queremos saber y conocer sobre ellos. De esta manera, se irán anotando cada una de las inquietudes y curiosidades de los niños. Quiero pensar que el tipo de cuestiones que los niños van a preguntar serán: ¿Qué comen los insectos?, ¿Por qué unos vuelan y otros no?, ¿Dónde viven durante el invierno?, ¿Hay bichitos más pequeños que los insectos?, ¿Por qué las mariquitas tienen manchas?, ¿Por qué las abejas y avispa pican y hacen tanto daño?, etc.

En base a las inquietudes, características y conocimientos previos de mis alumnos, comenzaré a dar respuesta a cada una de sus preguntas; pero de un modo inductivo, en el que sean ellos mismos los que construyan sus propios aprendizajes a través de la observación, la experimentación y de sus propias experiencias, pasando por lo tanto el maestro/a a un segundo plano, en que únicamente guiará a los alumnos para

ellos mismos construyan su aprendizaje y obtengan la solución de sus preguntas, curiosidades e inquietudes.

ACTIVIDADES:



¡A la caza de las menudencias! (Anexo 2)

Pretendo que los niños/as vayan poco a poco superando el egocentrismo que caracteriza esta etapa, a la vez que va conociendo y dominando el espacio que le rodea. En el jardín y en el arenero del patio esconderé objetos muy pequeños, algunos de ellos bastante llamativos, como clips de colores, canicas, papelitos brillantes, gomas, sacapuntas...para que los niños/as pegados al suelo vayan encontrándolos. Mientras transcurre la actividad muchos niños reclamarán la atención de sus compañeros y del maestro/a al descubrir que pequeños habitantes en nuestro jardín y nuestro arenero están interaccionando con nosotros en la actividad, hormigas, mariposas, pájaros, escarabajos, gusanos, lombrices...es decir, el niño estará aprendiendo a través de su propia experiencia, de su descubriendo y relación con el entorno los animales característicos de la estación del año en la que nos encontramos. En este caso, será buen momento para insistir en el respeto y cuidado de la naturaleza.

Durante el transcurso de esta actividad iré fotografiando todo lo relevante que encontremos, para posteriormente proyectarlo en la pizarra digital o el ordenador del aula. De esa manera, estudiaremos los insectos pero desde su propia experiencia, es decir, lo que ellos han encontrado y descubierto durante la actividad.

Fase de descubrimiento, exploración, investigación y documentación

Búsqueda de información

Pediremos a los niños y pasaremos una nota informativa a las familias del proyecto que estamos llevando a cabo en este momento en el aula. Para que de forma paralela las familias también motiven a los niños y nos ayuden en nuestra investigación. Además les pediremos que nos ayuden a buscar información para traerla al aula o que

cuenten a sus hijos historias o experiencias relacionadas con los insectos; para que posteriormente se comenten en la asamblea y que todo el grupo las conozca.

¡Ese lo descubrí yo...!

Proyectaremos en la pizarra digital las fotografías realizadas en la actividad de “A la caza de las menudencias”. Durante la asamblea las comentaremos, veremos las semejanzas y diferencias entre los animales fotografiados, hablaremos de ellos, lo que comen, dónde viven...imprimiremos las fotos y las colgaremos en el aula durante el tiempo que dure este proyecto. Posteriormente los niños dibujarán estos animales, haremos etiquetas con los nombres de cada insecto y también les colgaremos junto a las fotografías.

¿Hay algo más pequeño que los insectos?

Dado el interés que este tema está suscitando entre los alumnos, son muchas las preguntas que surgen. Algunos niños se refieren a los insectos como los animales más pequeños que existen, y como es debido no debemos dejar a nuestros alumnos dentro de este pensamiento por muy corta edad que tengan. Les comentaré que sí que existen animales aún más pequeños, seres vivos que ni siquiera nuestros ojos pueden llegar a ver, introduciéndoles así el concepto de microbios.

Se entablará un pequeño debate en el que escucharé las ideas que los niños/as tienen sobre los microbios, y lo iré apuntando, de tal manera que esta información me servirá como evaluación inicial, para saber cuál es el nivel previo de los alumnos y de dónde tendré que partir en el proceso de enseñanza.

Manejamos útiles de aumento

Pretendo que los niños/as observen lo que es tan pequeño que apenas podemos apreciar. Un instrumento sencillo que aumenta los objetos es un vaso de cristal lleno de agua, ofreceré a los niño/as que miren a través de él y que vean lo que sucede. Realizaremos un registro, ya que probaremos llenando el vaso con otras sustancias y veremos qué sustancias aumentan los objetos y cuáles no.

Dejaré a los niños también unos prismáticos, para que observen a través de ellos como la realidad se hace grande y pequeña. También les ofreceré una lupa con la que observaremos en el patio del colegio arena, flores, hojas, musgos... y que posteriormente las dibujaremos, ya que solo cuando algo está en la cabeza del niño, cuando lo ha tocado, y palpado puede llegar a reflejarlo en un papel correctamente.

¿Y si leemos con una lupa? (Anexo 3)

Prepararé una cartulina negra con un plástico encima en el que están escritas varias palabras, y que por lo tanto a simple vista no se verán. Construiré una lupa de cartulina blanca, par que cuando metan esta lupa entre la cartulina y el plástico transparente descubran las palabras que en él están escritas.

Fase de experimentación, desarrollo, clasificaciones y elaboración

¡A ordenar!

Al llegar al aula con los tesoros encontrados por el jardín y el arenero, sentados en el rincón de la asamblea les contaremos, les agruparemos por características...

Juego para la memoria

Con los objetos encontrados realizaremos un juego para ejercitar la memoria y la observación, los niños/as observarán durante un minuto los objetos e intentaremos recordarlos. Posteriormente quitaré alguno de los grupos de objetos y tendrán que adivinar cual ha desaparecido.

Actividad de experimentación

Los niños, tras la investigación y las preguntas realizadas a sus familiares se irán introduciendo en el concepto de infección y de enfermedad causada por unos seres muy diminutos, tanto que ni siquiera con una lupa somos capaces de verlos, pero sí podemos reconocer sus efectos, son los microbios.

Por ello, llevaré levadura de hacer dulces al aula, sus células crecen muy bien en agua azucarada y el agua se va volviendo turbia, desprendiendo un olor agradable y un gas debido a la fermentación.

Posteriormente lanzaré otra pregunta a mis alumnos ¿Con qué podemos hinchar un globo?. La respuesta más generalizada será con aire, y con él nos adentraremos en el experimento. En la asamblea hablaré con ellos y les presentaré una pregunta problema ¿Qué es el aire?, ¿Hay aire en esta habitación?, surgirán diferentes hipótesis, sí, hay aire y está por todos los lados, otro opinarán que no, que el aire está solo en la calle. Para ello, realizaremos un sencillo experimento con una bolsa de plástico. La llenaremos de aire en diferentes puntos del aula, la bolsa se hinchará y así podrán comprobar que si que hay aire, también hay aire en los globos, en los pulmones...pero yo tengo un truco, les propondré hinchar un globo a partir de la fermentación de la levadura, que anteriormente habremos visto a través del microscopio. Pondré un globo en la boquilla de una botella llena de agua, azúcar y levadura, de tal manera que a medida que se valla produciendo la fermentación el globo se irá hinchando. Posteriormente probaremos con otros líquidos como zumo, agua...y comprobaremos con cuáles se hincha y con cuáles no.

Escribimos una nota

Ellos mismos escribirán una nota a las familias pidiéndoles ayuda para resolver este interrogante. “¿Hay bichitos más pequeños que los insectos?”. Como ya he dicho anteriormente es importante e imprescindible la colaboración familia-escuela, para que el conocimiento no quede fragmentado a un solo contexto y así poder dar oportunidad a las familias de entablar conversaciones con sus hijos/as sobre temas que les interesan y les conmueven.

Indirectamente aprovecharemos la ocasión para conocer otro tipo de texto “La nota”, enseñando a nuestros alumnos, que para escribir una nota tenemos que pensar muy bien los que queremos decir, pues precisamente las notas informan sobre aspectos de forma clara y breve.

De lo pequeño a lo grande

Otra de las actividades de experimentación que realizaremos durante esta Unidad Didáctica será plantar semillas de tomates. Es asombroso observar como de una pequeña semilla crece una gran planta y de aquí frutos tan grandes como los tomates, que a su vez tengan semillas como las que plantamos.

Un saquito de semillas

Con esta actividad pretendo acercar a mis alumnos al concepto de probabilidad. Sé que puede resultar algo increíble para estas edades, pero si partimos de plantearse como un juego de forma atractiva los niños lo alcanzarán.

La actividad consistirá en ir metiendo en un saquito judías blancas y pintas. En primer lugar, delante de ellos comenzaré metiendo una de cada color y pediré a los niños/as que intenten averiguar de qué color es la que va a salir. Posteriormente seguiré complicando la actividad, metiendo 2 blancas y una pinta, y les volveré a preguntar qué cual creen ellos que saldrá, la respuesta más común será que la blanca, por que hay más. Después de repetirlo varias veces y cada vez con mayor número de judías les preguntaré en qué se basan para suponer que va a salir esa determinada judía; justificando su suposición iré introduciendo paulatinamente en el concepto a los niños/as.

Buscando alternativas “separar granos”

Mezclaré varios recipientes de judías, garbanzos, arroz y azúcar. Preguntaré a los niños que harían para separar los distintos elementos y volver a obtener una taza con cada uno de ellos. Dejaré que prueben y discutiremos la mejor alternativa. De esta manera estaremos trabajando el razonamiento lógico-matemático, discriminando y clasificando elementos. Posteriormente, si observamos que los niños/as están motivados podemos realizar collages con los diferentes granos, para así trabajar texturas, la psicomotricidad fina...

Gigantes y enanos

Nos convertiremos en Gigantes y Enanos al ritmo de pandero. Cuando el ritmo del pandero sea fuerte y espaciado seremos gigantes altos y fuertes, mientras que cuando suenen ligeros y rápidos seremos enanos agachándonos mientras caminamos.

¿Hasta dónde puedes saltar?

Realizaremos diferentes saltos, partiendo de un punto llamado cero. Saltaremos como saltamontes, después como pulgas, luego como canguros...haremos mediciones de nuestros saltos y posteriormente los ordenaremos de menor a mayor en el aula.

El baile de las abejas

Tras la lectura e investigación del mundo de las abejas hemos descubierto su aleteo y su sistema de comunicación. Las abejas al volar realizan un movimiento, primero hacia un lado y luego hacia el otro, describiendo ochos en su trayectoria. Por lo tanto realizaremos bailes y dibujaré un 8 gigante en la alfombra del aula, pasaremos por encima de él, lo repasaremos con el dedo....aprovechando así también el momento para trabajar el número 8.

Lectura de cuentos

Las lecturas durante estos días intentaremos que sean significativas y que aporten conocimientos relacionados con los insectos. Leeremos cuentos como La cigarra y la hormiga, La abeja Maya, La oruga glotona, La flor viajera...

Tarjetas de lectura (Anexo 4)

Para esta actividad, realizaré tarjetas en las que aparezcan diferentes palabras relacionadas con la unidad, por un lado aparecerán las palabras escritas y por el otro su dibujo correspondiente. Estas tarjetas se las dejaré a mis alumnos/as en la alfombra colocadas por el lado en el que aparecen las palabras y a su vez les dará folios en los que aparecen escritas esas mismas palabras. Lo que pretendo es que los niños/as por comparación junten las palabras con su correspondiente, a pesar de que quizás no sepan lo que pone en ellas. Para eso, posteriormente, cuando tengan todas con sus correspondientes, pediré a los niños que den la vuelta a las tarjetas que había desde el

principio en la alfombra, para que así vean su dibujo y descubran y lean lo que pone en cada una de ellas.

Un bingo

Realizaré cartones de bingos en los que aparezcan 6 dibujos de palabras relacionadas con el tema junto a sus 6 palabras. Además se realizarán tarjetas de cada uno de esos elementos individualmente, para ir sacándolas y procediendo de la misma manera que en los bingos numéricos convencionales.

¿Dónde viven las abejas? (Anexo 5)

Saldremos a las vallas del patio y con pinturas de dedo repasaremos los cuadrados que las componen, posteriormente los estamparemos en un folio y en el aula los colorearemos. A partir del trabajo del cuadrado daremos un paso más y presentaré a los niños la estructura que tienen las casas de las abejas, es decir, el hexágono.

¡Vaya pinzas!

Usaré un recurso motivador para los niños/as como pueden ser las pinzas de la ropa, realizaré diferentes cartulinas en las que aparezcan palabras y dibujos relacionadas con el tema, los niños tendrán que colocar las pinzas correspondientes (cada pinza lleva escrita una letra o un número) resultando finalmente con las pinzas, la palabra y el dibujo que aparecen en la cartulina.

Esta actividad además de para trabajar la lectoescritura también la realizaré con cartulinas en las que aparezcan por ejemplo 8 insectos, para que de esa manera los niños cuenten y coloquen la pinza correspondiente al número de cosas que estén dibujadas.

La Realia de Ricco Verche (Anexo 6)

Saldré con los niños al patio del colegio e incluso a los alrededores del centro para que cojamos todo tipo de materiales, además de los que ya tenemos en clase para reciclar. La actividad consiste en que utilizando un poco de imaginación y creatividad cada niño/a idee y cree su propio insecto u objeto relacionado con el tema que estamos trabajando en ese momento.

Pintamos con chocolate (Anexo 7)

Daré a cada niño/a unas cuantas onzas de chocolate para que a partir de ellas realicen seriaciones, experimenten, pinten con ellas sobre folios...posteriormente las calentaremos y por lo tanto se derretirán. Lo que pretendo es que cada niño dibuje con el chocolate sobre el papel. Considero que puede ser una actividad muy motivadora, ya que intervienen los 5 sentidos, están aprendiendo a la vez que lo tocan lo huelen, lo ven, lo pueden chupar...y es que como diría Ramón Pérez de Ayala “Cinco sentidos son cinco ventanas abiertas al mundo” cuantos más sentidos se utilicen en el aprendizaje, más motivador y significativo será para ellos.

Decoramos las ventanas (Anexo 8)

Como en cada unidad didáctica, dejaré a los niños pinturas de dedo y realizaremos dibujos en las ventanas del aula para que desde fuera todos puedan ver lo que estamos investigando en ese momento en nuestra clase.

Fase de evaluación

9.2.6. Evaluación

La evaluación es el seguimiento del proceso de Enseñanza-Aprendizaje con la intención de determinar el grado de consecución de los objetivos propuestos y reajustar la ayuda pedagógica con la información obtenida. Dentro de la cual, estableceremos una evaluación tanto para nuestros alumnos, como para nuestra propia práctica docente.

La evaluación del alumnado será realizada mediante la observación sistemática, las fotografías y las filmaciones realizadas durante el desarrollo.

Se tomará como referente legislativo la ORDEN EDU/721/2008, en su artículo 13.-Evaluación. De esta manera se realizará una evaluación continua a lo largo de todo el curso escolar, así como de cada una de las Unidades Didácticas o Proyectos que llevemos a cabo. Al inicio de cada Proyecto realizaremos asambleas y actividades conjuntas para reconocer el grado de conocimiento que los alumnos tienen sobre el tema

que se va a trabajar, es decir, se llevará a cabo la evaluación inicial. A lo largo de todo el desarrollo de la unidad llevaremos a cabo una evaluación procesual, en la que se irá valorando cómo el niño/a responde, realiza, se implica en las actividades llevadas a cabo. Por último, al finalizar la Unidad Didáctica llevaremos a cabo una evaluación final, a través de actividades que propondré a los alumnos, y a través de las cuales directamente evaluarán la unidad y su trabajo realizado. También se evaluará a cada uno de los niños atendiendo a una tabla con una serie de criterios o ítems correspondientes a los objetivos que pretendíamos alcanzar al finalizar la unidad, para ver en que grado se han adquirido (Anexo 9)

La evaluación de la práctica docente se realizará a través de filmaciones llevadas a cabo en el aula durante el desarrollo del Proyecto o Unidad Didáctica, mediante un observador externo, como puede ser el maestro de apoyo y mediante unos instrumentos que podemos elaborar para que los propios alumnos nos evalúen. Éstos serán pasados por los alumnos en la asamblea final, y son:

Una bombilla: cada uno de los niños irá diciendo todo lo que recuerdan que han aprendido durante este Proyecto. Así también valoraré lo que han aprendido ellos. Y por lo tanto nos ayudará para la evaluación final.



Posteriormente daré a los niños:

Un martillo: aquí los niños deben decir lo que más les ha gustado del Proyecto y por lo tanto quieren aprender más cosas sobre esto, o las actividades que más les han gustado, para yo valorarlo y repetirlas. Aquí es donde mejor podré valorar mi práctica, ya que veré con que actividades he sabido motivarles, las que les han gustado y cuales no.



Unas tijeras: dirán las actividades que menos les han gustado y preferimos cortar para las próximas veces. De esta manera podremos valorar si los que hemos fallado en el proceso, en la forma y el momento de plantear las actividades hemos sido los docentes.



Una estrella: aquí los niños irán diciendo quien consideran que en este Proyecto les ha aportado más cosas y que por lo tanto se merecen una estrella, quien sabe, ¡quizás todos tenemos una estrella!



Las actividades que se llevarán a cabo durante esta fase serán actividades de autoevaluación, de coevaluación y de evaluación final.

10. CONSIDERACIONES FINALES

Como maestros y maestras de Educación Infantil y atendiendo al currículum actual vigente, debemos dar respuestas a nuestros alumnos y alumnas desde las edades más tempranas, para que así ellos mismos comprendan en mundo en el que habitan y del cual forman parte.

Debemos aprovechar el intercambio permanente de los niños/as con el medio, así como sus vivencias y curiosidades por conocerlo. Para así, potenciar entre nuestros alumnos/as procedimientos de observación, experimentación y análisis que les lleven a descubrir los cambios que se producen en el entorno.

Para todo ello, y como queda reflejado en esta propuesta qué mejor metodología que aquella que responda a sus necesidades y que lleve a nuestros alumnos y alumnas a la construcción del conocimiento a través de sus propias vivencias en contacto con el entorno en el que se desenvuelven.

Nuestro principal objetivo como maestros y maestras de Educación Infantil, debería ser contribuir al desarrollo integral del niño/a. Éste, lo van a conseguir mediante el fomento de muchos factores y en colaboración tanto con las familias, como con el propio Centro. Todo esto, sin olvidar la importancia de ser lo más autónomo y autosuficiente en el entorno que le rodea. De ahí, el interés por trabajar con nuestros alumnos/as a través de una metodología basada en sus intereses y en su propia experiencia, es decir, a través de proyectos de aprendizaje.

Detrás de todos estos factores que influyen poderosamente en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje en el que se encuentra sumergido el alumnado, estamos nosotros, los docentes, siendo punto de partida y reflexión para ellos.

Por ello, una inadecuada planificación en este proceso puede provocar resultados contrarios a los que esperamos. Sin olvidar, como nos dice el Decreto 122/2007 que “**no existen métodos únicos ni metodologías concretas**”, es decir, no existen recetas

mágicas aplicables a todos los niños y niñas, ya que cada grupo y cada alumno es simplemente diferente al resto, en cuanto a sus características, intereses y necesidades.

Por este motivo, y para concluir, debemos considerar que la enseñanza-aprendizaje de las ciencias en Educación Infantil, a través de una metodología por proyectos, tiene un régimen de construcción continua, es una tarea inacabada, siempre por perfeccionar, que cada vez, contempla más respuestas a preguntas básicas en el oficio del maestro en general y en la Educación Infantil en particular.

11.LISTA DE REFERENCIAS

Benítez, S.A. (2008, noviembre). <i>El trabajo por Proyectos en Educación Infantil</i> . Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas, 12, 1-8.
Coll y otros. (1998). <i>El constructivismo en el aula</i> . Madrid. Ed. Graó
Decreto 51/2007, de 17 de mayo, por el que se regulan los derechos y deberes de los alumnos, la participación y los compromisos de las familias en el proceso educativo, y se establecen las normas de convivencia y disciplina en los Centros de Castilla y León
Decreto 122/2007, de 27 de diciembre, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de educación infantil en la Comunidad de Casilla y León.
Diez, N.A. (1996). <i>Proyectando otra escuela</i> . Madrid. Ed. De la Torre.
Díez N, C. (1998) <i>La oreja verde de la escuela: trabajo por proyectos y vida cotidiana en la escuela infantil</i> . Madrid. Ediciones de la Torre.
Diez, N.A. (2007). <i>El Piso de debajo de la escuela: Los afectos y las emociones en el día a día en la escuela infantil</i> . Madrid. Ed. Graó.
Evans, D. et Williams, C. (2000) <i>300 actividades científicas para los más pequeños</i> . Barcelona. Ed. Molino.
González, M. <i>Pequeños proyectos en educación infantil de 0 a 3 años</i> http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3582509 (Consulta: 1 de Junio de 2012)
Ibáñez, S. C. <i>El proyecto de educación infantil y su práctica en el aula</i> http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/title/proyecto- educacion-infantil-practica-aula/id/38107261.html (Consulta: 30 de Mayo de 2012)

Ley Orgánica Educación de 3 de mayo de 2006. (LOE)
Malaguzzi, L. (2001): <i>Educación infantil en Regio Emilia</i> . Barcelona. Ed. Octaedro.
Orden ECI/3960/2007, de 19 de diciembre, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la educación infantil.
Orden EDU 721/ 2008, 5 de mayo, por la que se regula la implantación, desarrollo y evaluación del 2º ciclo de Educación Infantil.
Real Decreto 82/1996, de 26 de enero, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de las Escuelas de Ed. Infantil y de los Colegios de Educación Primaria.
Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del 2º ciclo de Educación Infantil.
Sánchez B, R. (2010) <i>Congreso Internacional de Educación Infantil: Creatividad en las aulas</i> . Madrid.
Trueba,B.(1994) <i>Espacio y recursos para ti, para mi, para todos</i> . Barcelona. Ed. Escuela Española.

ANEXOS

ANEXO 1: Horario

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9.00/10.00	ASAMBLEA: SALUDO / ASISTENCIA / TIEMPO / HÁBITOS				
10.00/10.45	RINCONES	RINCONES	RINCONES	RINCONES	RINCONES
10.45/11.00	ADIVINANZA	POESÍA	BIBLIOTECA ESCOLAR	CUENTO	MÚSICA Y DANZAS
11.00/11.30	ALMUERZO Y ASEO				
11.30/12.00	RECREO				
12.00/12.30	ASEO, RELAJACIÓN Y ASAMBLEA				
12.30/13.00	RELIGIÓN/ ALTERNATIVA	PSICOM.	RELIGIÓN/ ALTERNATIVA	PSICOMO.	TALLER DE NN.TT
13.00/13.30	INGLÉS		INGLÉS		
13.30/14.00	ASAMBLEA FINAL, HÁBITOS, SALIDA				

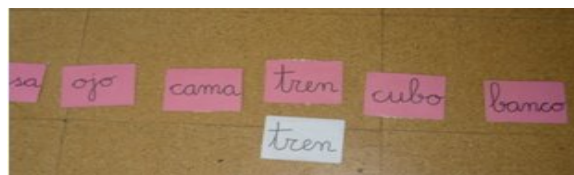
ANEXO 2: ¡A la caza de las menudencias!



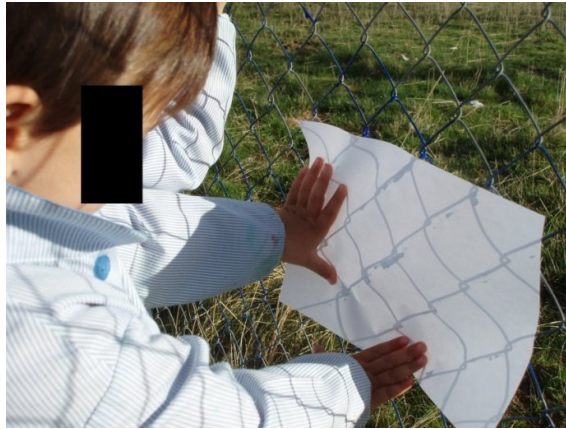
ANEXO 3: ¿Y si leemos con una lupa?



ANEXO 4: Tarjetas de lectura



ANEXO 5: ¿Dónde viven las abejas?



ANEXO 6: La Realia de Ricco Verche



ANEXO 7: Pintamos con chocolate



ANEXO 8: Decoramos las ventanas



ANEXO 9: Criterios de Evaluación

	SÍ	NO	AV
✓ Reconoce las características de la primavera			
✓ Diferencia grande-pequeño			
✓ Realiza clasificaciones y seriaciones.			
✓ Realiza diferentes saltos.			
✓ Identifica el número 8			
✓ Reconoce el cuadrado y el hexágono			
✓ Participa en actividades plásticas			
✓ Mantiene una actitud de respeto hacia el medio ambiente y cuidado de la naturaleza			
✓ Participa en grupo			
✓ Conoce y practica normas de limpieza e higiene			
✓ Respeta a sus iguales y al maestro			

(AV → A veces)

*“Ante todo lo demás está la infancia;
la huella de los primeros años; los que
decidirán para siempre lo que vamos a ser”.*

(Aldecoa. J. 2004, p. 59)