



---

**Universidad de Valladolid**

**E. U. Magisterio de Segovia**

**Grado en Educación Infantil**

# **El rincón de la ciencia en Educación Infantil**

**Alumna: Susana Garcimartín García**

**DNI: 70256753-x**

**Tutora: Cristina Vallés**

**Curso: 2012/2013**

## **RESUMEN**

El objetivo de este trabajo es diseñar y analizar una propuesta a través de la cual se llevará a cabo una intervención para enseñar ciencias en educación infantil mediante la metodología de rincones, utilizando como base la participación activa y la experimentación por parte de los niños, por medio de cada una de las actividades programadas y desarrolladas.

Dicha propuesta está dirigida a niños de 4 años, con un grupo de 15 alumnos, en un colegio rural.

Los efectos de este proyecto demuestran la importancia de realizar actividades novedosas para los niños y, sobre todo, los buenos resultados que se obtienen si se deja que sean los niños los que experimenten para comprobar las consecuencias por sí mismos.

## **PALABRAS CLAVE**

Enseñanza de la ciencia, rincones, experimentación, educación infantil

## **ABSTRACT**

The aim of this work is to design and analyze a proposal through which conducted an intervention to teach science in early infant education through the corners methodology using based on the active participation and experimentation by the children through each of the activities planned and developed.

This proposal is aimed at children of four years, with a group of 15 students in a rural school.

The purpose of this project demonstrates the importance of innovative activities for children and, above all, good results are obtained if allowed to be children who experience to check the consequences for themselves.

## **KEYWORDS**

Science education, corners, experimentation, infant education

# ÍNDICE

1. Introducción .....	1
2. Objetivos .....	3
3. Justificación .....	4
4. Fundamentación teórica .....	7
4.1. La ciencia para niños .....	7
4.2. Los rincones en educación .....	8
4.3. El rincón de ciencias en infantil .....	12
4.4. El maestro en el rincón de ciencias .....	15
5. Propuesta didáctica .....	18
5.1. Contexto .....	18
5.2. Destinatarios .....	18
5.3. Objetivos .....	18
5.4. Contenidos .....	19
5.5. Metodología .....	20
5.6. Temporalización .....	20
5.7. Recursos .....	20
5.7.1. Espaciales .....	20
5.7.2. Materiales .....	21
5.7.3. Humanos .....	21
5.8. Agrupamientos .....	21
5.9. Actividades .....	22
5.9.1. Germinación .....	23
5.9.2. Mezclas y disoluciones .....	23
5.9.3. Fricción .....	24
5.9.4. Magnetismo .....	25
5.9.5. Reacción .....	26
5.9.6. Flotación .....	26
5.9.7. Ciclo vital .....	27
5.10. Evaluación .....	27

6. Análisis de resultados .....	30
6.1. Resultados de la implementación de la propuesta educativa .....	30
6.1.1. Objetivos .....	30
6.1.2. Metodología .....	32
6.2. Propuestas de mejora .....	33
7. Consideraciones finales .....	34
8. Referencias .....	35
9. Anexos .....	37
Anexo I .....	37
Anexo II .....	46

# 1. INTRODUCCIÓN

Los niños de Educación infantil aprenden y se desarrollan en interacción con el medio y es a través de la actividad cómo se produce el desarrollo y el aprendizaje en estas edades. Los niños necesitan de la experimentación con los objetos y materiales de su entorno y en esa permanente relación van construyendo gran cantidad de conocimientos cotidianos vinculados con las ciencias naturales. Han de aprender haciendo, en un proceso que requiere observación, manipulación, experimentación y reflexión para ampliar su comprensión del mundo y establecer las bases de los futuros aprendizajes ya que cuantos más conocimientos adquieren, más fundamentación tiene para desarrollar otros nuevos. Piaget (1975), menciona que “no basta con solo brindar al niño información para generar conocimientos, sino que el estar en constante contacto con los objetos, permitirá tener mejores resultados y aprendizajes más significativos”.

En la escuela encontramos múltiples situaciones en las que se pueden potenciar diferentes conocimientos, como el acercamiento o la comprensión de fenómenos de la naturaleza, la realidad más cercana que nos rodea. Por ello, debemos aprovechar la etapa de Educación Infantil para fomentar actitudes de curiosidad e interés por conocer y descubrir todo lo que nos rodea desde la perspectiva de la ciencia.

Con este proyecto vamos a acercar a los niños al aprendizaje de las ciencias, vamos a ofrecer a los niños un entorno que les estimule y permita aprender por sí mismos y conseguir su interés y entusiasmo, introduciendo las ciencias en el aula mediante la metodología por rincones. Introduciremos un rincón para jugar a ser científicos donde busquemos encontrar satisfacción en pensar. Podemos encontrar mucha ciencia en nuestro entorno, lo cotidiano está impregnado de multitud de aspectos físicos y químicos, biológicos y tecnológicos con los que podemos jugar y sobre los que podemos reflexionar de forma sencilla y comprensible para los niños.

En la primera parte del siguiente documento, se presenta una breve justificación sobre el tema elegido y la importancia que tiene. A continuación, se desarrolla una breve fundamentación teórica donde se presenta el trabajo por rincones en general y el rincón de la ciencia en particular.

En el siguiente punto, se expone la propuesta didáctica donde se describe el contexto y los destinatarios, se plantean los objetivos y contenidos, se expone la metodología, se presentan los recursos, la temporalización, los agrupamientos y las actividades y, finalmente, la evaluación y los instrumentos utilizados para ello.

Finalmente, se muestran los resultados obtenidos con el proyecto tras la intervención y se exponen las consideraciones finales tras la ejecución del método en un centro educativo.

## 2. OBJETIVOS

Las actividades diseñadas para llevar a cabo en nuestro rincón de la ciencia persiguen una serie de objetivos, estos son los siguientes:

- Desarrollar el pensamiento científico en el aula de Educación Infantil, mediante la participación activa y la experimentación con materiales cotidianos.
- Fomentar cuestiones procedimentales, actitudinales y de lenguaje ampliando el vocabulario de los niños utilizando un léxico ligado a las ciencias.
- Dar a conocer el método por experimentación mediante actividades sencillas clasificadas en distintos bloques temáticos a través de la realización de actividades científicas.
- Potenciar en los niños, a través de la experimentación directa de diferentes materiales, actitudes de trabajo e interés por descubrir cosas nuevas.

### 3. JUSTIFICACIÓN

Es importante que el niño tenga una educación científica ya que conocer las ciencias y valorarlas mejora su calidad de vida, desarrolla el pensamiento reflexivo y crítico y contribuye a ser riguroso en el trabajo.

La relación de los niños con las cosas y su entorno es activa, sus acciones les van permitiendo adquirir información de todo aquello que tocan, huelen, miran, etc., comprobando lo que son capaces de realizar, y después aparecen las preguntas. No hay ciencias sin preguntas. Esta necesidad de saber porqué ocurren determinados fenómenos va permitiendo a los alumnos estructurar aquella información relevante que le sirve para adaptarse al mundo exterior (Caravaca, 2010:10).

La ciencia proporciona a los niños una mejor comprensión del mundo que les rodea, además de importantes aptitudes para la resolución de problemas y experiencia en las técnicas de investigación, por ello, creemos en los beneficios de la formación científica ya que esta fomenta esa la curiosidad natural de los niños y contribuye a aportar a los niños una serie de conceptos y actitudes para la vida.

Además, en el Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación infantil se presenta como uno de los objetivos a desarrollar en esta etapa “observar y explorar su entorno familiar, natural y social”. En este documento se presenta la necesidad de conocer y comprender cómo funciona la realidad. El niño indaga sobre el comportamiento y las propiedades de objetos y materias presentes en su entorno: actúa y establece relaciones con los elementos del medio físico, explora e identifica dichos elementos, reconoce las sensaciones que producen, se anticipa a los efectos de sus acciones sobre ellos, detecta semejanzas y diferencias, compara, ordena, cuantifica, pasando así de la manipulación a la representación, origen de las incipientes habilidades lógico matemáticas. De esta forma, y con la intervención educativa adecuada, los niños se aproximan al conocimiento del mundo que les rodea, estructuran su pensamiento, interiorizan las secuencias temporales, controlan y encauzan acciones futuras, y adquieren mayor autonomía.



Consideramos especialmente importante para lograr estas metas el trabajo activo del niño en las actividades del aula, por ello proponemos trabajar las ciencias mediante la metodología de rincones, para dar con ello una solución al problema de la falta de trabajo por experimentación que se da en las aulas.

En el aula, los rincones nos ayudan a trabajar mediante grupos de trabajo, cada uno de ellos puede estar destinado a una tarea diferente. Es aconsejable que los niños trabajen por rincones para que aprendan a cooperar con otros compañeros. Como futura maestra, me parece de vital importancia que los niños aprendan a trabajar en equipo, que se ayuden unos a otros y que sepan valorar a los compañeros.

Organizar la clase por rincones es una buena manera de contribuir a que el niño, según sus necesidades, juegue y aprenda espontáneamente para lo que es necesario dotarlo de todo tipo de recursos que despierten su fantasía a la vez que aprenden nuevos conocimientos (Laguía y Vidal, 1987)

Por nuestra experiencia, los rincones son una estrategia que ayuda a alternar el trabajo organizado con el trabajo libre. Los materiales y las propuesta de trabajo, que el niño encuentra en los rincones, hacen posible una interacción entre él y el entorno, y eso hará que su experiencia se fundamente en los conocimientos que ya posee, para así ir descubriendo nuevos aspectos y ampliar sus conocimientos de forma significativa. Laguía y Vidal (1987) dicen que “Organizar la clase por rincones es una estrategia pedagógica que responde a la exigencia de integrar las actividades de aprendizaje a las necesidades básicas del niño”.

El niño puede descubrir que toda acción va acompañada de ciertos procedimientos y fenómenos que ocurren en el universo, además de valorar y respetar la vida y amar la naturaleza. Además desarrolla actitudes en el niño como el valor de la organización y colaboración del trabajo en equipo, ser tolerantes, autocríticos y participativos, así como, tener una actitud positiva frente al fracaso y tomar sus propias decisiones.

Este proyecto nos resulta de gran interés ya que se ponen en práctica ciertas aptitudes profesionales ya que se presenta la necesidad de analizar el contexto y planificar adecuadamente la acción educativa, orientar y evaluar al alumnado.

Como profesionales, este proyecto nos dará la opción de planificar la acción educativa, además de ofrecer orientación al alumno ya que nuestra labor consistirá en guiar el trabajo que tienen que desarrollar los alumnos en el rincón de ciencias, y permitiéndoles cierta autonomía para que se desenvuelvan por sí solos y sean capaces de construir su propio conocimiento a la hora de abordar aspectos científicos. Además, deberemos evaluar los aprendizajes conseguidos por los niños.

Pero, este proyecto no contribuye solo a actitudes relacionadas con la interacción con los niños, si no que, como profesionales además tendremos que desarrollar las estrategias didácticas y diseñar los espacios y situaciones de aprendizaje. Todo ellos siempre con el trabajo en equipo con las demás maestras.

Por todo ello, nos pareció una buena forma de trabajar ciencias ya que esta metodología me permite una interacción con los niños en un ambiente de trabajo más ameno y relajado para introducir un tema importante y una buena experiencia para nuestra formación como futuras maestras.

## 4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### 4.1. Las ciencias para niños

Se pueden apreciar los múltiples beneficios que la humanidad ha obtenido como resultado de los avances científicos. La función desempeñada por la ciencia en la sociedad es un fundamento importante para concederle un espacio pertinente en el aula desde edades tempranas.

De acuerdo a Tonucci (1996) si tenemos en cuenta la riqueza de los niños, con sus interpretaciones propias del mundo, entonces el conocimiento del niño debe ser ubicado en el punto de partida del proceso. Por lo tanto, debemos ayudarlos a expresarlas, ponerlas en palabras y en primera instancia demostrarles que en cada idea que el niño elabore se esconde una idea científica.

La ciencia constituye todo un proceso de investigación en relación al mundo y es una búsqueda constante que contempla la indagación, el pensamiento racional y divergente, es por ello, que la enseñanza de la ciencia deberá conducir principalmente a la formación de individuos creativos, críticos, reflexivos, que les permita asumir y dar respuesta a los problemas emergentes.

Actualmente, todavía permanecen algunas de las ideas que se iniciaron en el pensamiento fröebeliano entre las que se encuentra el trabajo de las ciencias entre otras como la importancia del juego como actividad específica y primordial en la que se basará un aspecto del desarrollo de la personalidad del niño, el contacto con la naturaleza y el conocimiento del entorno más próximo, la utilización de un material estructurado para conseguir unos objetivos propuestos, la importancia de los lenguajes no verbales, etc., son exponentes del modelo que propuso Fröebel y que hoy en día adquieren significado si tenemos en cuenta los objetivos propuestos en la concreción del currículum (Pujol Maura, 1996).

El aprendizaje científico es un proceso que nace de la curiosidad natural por conocer y comprender los fenómenos que nos rodean. Esta curiosidad es el elemento esencial de toda indagación científica. El mundo es un gran laboratorio susceptible de ser explorado e investigado continuamente. Y esto es algo que los más pequeños hacen, guiados por un interés natural de descubrir los objetos y los fenómenos que ocurren a su alrededor, relacionarse con ellos y poner en juego sus propias capacidades (Caravaca, 2010:10).

La UNESCO (1986) señala que las experiencias de la ciencia en los niveles iniciales en la escuela permiten al niño adquirir el uso de ciertos procesos como la observación, la clasificación, la relación espacio-tiempo, el uso de números, la comunicación, la mediación, la inferencia y la predicción, lo cual es importante porque el grados superiores deberán obtener el uso de destrezas más complejas y procesos integrados que constituyen una extensión y elaboración de los desarrollados en los primeros niveles.

El estudio de la ciencia debe comenzar en preescolar para que los niños y jóvenes desarrollen las condiciones necesarias y adquieren una actitud científica a partir de fomentar la curiosidad, la reflexión, el análisis de los hechos hasta alcanzar el conocimiento real de la ciencia y su valor.

#### **4.2. Los rincones en educación.**

Según la definición de Tavernier (1987) los rincones son un “lugar, permanente o no, en que se desarrollan actividades muy determinadas, libres o dirigidas, individuales, en grupos pequeños o colectivos: biblioteca, grafismo, cocina, tienda, muñecas, garaje, etc.”.

Los rincones son espacios donde los niños, en grupos poco numerosos, realizan pequeñas investigaciones, desarrollan sus proyectos y su creatividad, manipulan, se relacionan con los compañeros y con los adultos y satisfacen sus necesidades, organizando el trabajo de forma flexible, estimulante y dinámica. De esta forma, en unos espacios delimitados de la clase, los niños/as, individualmente o en grupos, llevan a cabo actividades de aprendizaje muy variadas, lo que permite dar una respuesta adecuada a las diferencias, intereses y ritmos de cada alumno.

Los rincones tienen una larga tradición en la escuela y la cuestión sigue siendo actual. Uno de los primeros testimonios pedagógicos lo encontramos en el pensamiento de Dewey (1859-1952), que contrastó sus principios educativos en la escuela laboratorio de carácter experimental, donde se ofrecían más de treinta actividades para realizar en la escuela como narración de cuentos, cocina, dramatización, tejido... (Laguía y Vidal, 1987).

Freinet (1986) tras hacer un estudio psicológico y social de las necesidades de los niños de su época, fija ocho talleres especializados de trabajo: cuatro que llama trabajo manual de base y cuatro de actividad evolucionada, socializada e intelectualizada.

La práctica educativa del modelo didáctico de rincones se fundamenta en el constructivismo social, cuyo punto de partida es el aprendizaje en interacción ya que es muy importante el contexto cultural para el desarrollo humano. Partimos de que los niños aprenden a través de su propia actividad, manual y mental, pero aprenden más profundamente en contextos ricos y diversos de interacción; es decir, junto con otros y, por supuesto, aprenden si aquello que se les ofrece es interesante, relevante y tiene sentido para ellos.

Organizar la clase por rincones es una estrategia pedagógica que responde a la exigencia de integrar actividades de aprendizaje a las necesidades básicas del niño, es decir, un intento de mejorar las condiciones que hacen posible la participación activa del niño en la construcción de sus conocimientos. Los rincones, entendidos como espacios de crecimiento, facilitan a los más pequeños la posibilidad de hacer cosas a nivel individual y en pequeños grupos. Al mismo tiempo, incitan a la reflexión sobre qué están haciendo: se juega, se investiga, se curiosean, es posible probar y volver a probar, buscar soluciones, concentrarse, actuar con calma sin la obsesión de obtener unos resultados inmediatos a toda costa (Lendínez, Lledo y Martínez, 2010)

El juego, base de este modelo didáctico, es la actividad fundamental en los niños de estas edades. A partir del juego se aprende de forma más eficaz, ya que cuando una niña o un niño juega, si se equivoca no pasa nada porque se trata de un juego y podrá seguir probando, investigando, interesándose hasta que consiga realizar bien dicha actividad, no tiene consecuencias frustrantes. Por ello, es importante que el niño desde edades tempranas comience a jugar porque es una manera de que empiece a desarrollarse y la organización de la clase por rincones de actividad es una buena manera de contribuir a que el niño, según sus necesidades, juegue y aprenda espontáneamente.

Si consideramos que todos los niños no tienen las mismas necesidades ni el mismo ritmo de trabajo, debemos buscar el marco adecuado que haga posible acoger la diversidad. Organizar la clase por rincones es una estrategia pedagógica que responde a la exigencia de integrar las actividades de aprendizaje a las necesidades básicas del niño y educando la autonomía.

Los rincones facilitan la realización de actividades y que el niño las perciba como útiles, y hacen posibles aprendizajes significativos, cubriendo su necesidad de juego mientras sienten una escuela viva y cercana.

A través de cada rincón se consiguen diferentes objetivos en función del tipo de juegos o actividades que en ellos se realicen. En general, los rincones ayudan al desarrollo global del niño potenciando ciertas capacidades como la creatividad, la investigación, la comunicación, la expresión, el lenguaje, el movimiento, motricidad y las emociones. Por otro lado, se facilita la actividad mental, la planificación personal y la toma de iniciativas a la vez que adquieren unos hábitos y normas de comportamiento en el grupo y de control de sus emociones, sentimientos, etc.

Respecto a la organización del aula por rincones, se pueden establecer dos líneas bien diferenciadas (Gervilla Castillo, 1995):

- Los rincones como complemento de la actividad del curso que implica que los niños en los ratos libres en clase cuando acaban la labor que el maestro ha puesto participan en las tareas de los rincones. Esta manera de enfocar el trabajo

no modifica el fondo de la organización de clase y del diálogo educativo que pretende establecerse; se trata de un opción que tan sólo beneficia a los más rápidos y crea ansiedad y decepción en los que tienen un ritmo de trabajo diferente, ante la imposibilidad de acceder a actividades diversas.

- Los rincones entendidos como un contenido específico opción que supone un tiempo y unas connotaciones precisas, que confieren a los rincones una categoría tan primordial como la de cualquier otra actividad. Supone un tiempo dentro de la dinámica habitual del aula, así como la posibilidad de que todos los niños, mediante un mecanismo preciso que el maestro prevé, puedan acceder a los rincones.

Por otro lado, el trabajo por rincones se puede realizar de dos formas diferenciadas: de forma funcional, en la que los útiles se ponen a disposición de la creatividad y los intereses del niño sin pautas previas; y en momentos puntuales, en los que el maestro propone la utilización de un rincón y una técnica concretos para conseguir un objetivo específico. (Laguía, y Vidal, 1987)

Los maestros tienen la idea de que todo tiene que estar muy organizado, esto debe ser cambiado y confiar en que cada niño será capaz de realizar la actividad que libremente escogió. El maestro pierde el control directo sobre la clase, dejando que los niños jueguen de forma espontánea pero siempre prestando atención de que no decaiga el interés y la curiosidad y realizando una observación continúa de las actividades, los conflictos, las relaciones...

El material del rincón no ha de ser específicamente escolar, pero sí debe formar parte de la vida del niño. Cada rincón ha de poseer unos utensilios específicos e incluir todo lo necesario, sin limitar la actividad y a su vez no presentar demasiados objetos que despisten a los niños. El material ha de ser presentado de manera ordenada y fácilmente identificable. Finalmente, hemos de tener en cuenta que los objetos sean agradables y vistosos, y, que siempre cumplan unas condiciones de seguridad.

La distribución de los rincones supone una forma de distribuir la clase en espacios diferentes, pero para cada edad hay unos rincones más adecuados y unas actividades de aprendizaje diferentes. Es necesario que cada utensilio tenga su lugar permanente para que el niño sepa dónde buscar. La ubicación de los rincones ha de permitir que el niño se desplace libremente por la clase.

Los rincones con frecuencia utilizados en el aula son: juego simbólico, expresión plástica, expresión lingüística, juegos didácticos y lógico-matemática, motriz; y observación y experimentación. Además se pueden usar rincones en el patio y rincones inter-clases y no quedarnos solo en la idea de los rincones en el aula y que estos rincones abren la posibilidad de trabajar otras ideas como naturaleza, el agua, el huerto e, incluso, con animales y objetos de difícil acceso al aula como bicicletas, la realización de circuitos, cajas grandes, etc.

### **4.3. El rincón de ciencias en infantil.**

El rincón de ciencias es un espacio para observar y explorar, se fomenta la investigación a través del estímulo de la curiosidad y el juego del niño. Su propósito es la orientación científica para el desarrollo de estructuras mentales que fundamenten habilidades y actitudes.

El rincón de las ciencias tiene el fin de despertar el pensamiento científico mediante un enfoque del proceso experimental. Se va a ofrecer a los niños la oportunidad de hacer por ellos mismo de forma lúdica, a la vez que se piensa en lo que hacemos y en lo que ocurre. Existe una estrecha relación entre lo que se hace, lo que se piensa y lo que ocurre. Los niños/as actúan sobre los objetos, los manipulan, los transforman, hacen descubrimientos y aprecian los efectos que producen en ellos y los efectos que provocan en los otros, recoge materiales e informaciones y realiza actividades que va verbalizando con un enfoque lúdico. Así, llegan a conocer cómo están hechas las cosas y cómo funcionan los elementos de su entorno, forma unos esquemas de conducta que le facilitan la inserción y el respeto por el mundo físico y social.



En el rincón de la ciencia se pretende brindar a los niños la oportunidad de jugar y asombrarse con algunos objetos que, siendo de la vida cotidiana, no siempre están a su alcance: imanes, pilas, pompas de jabón..., así como de reflexionar sobre algunos juegos y experiencias en los que intervienen fenómenos naturales: el aire, la luz, el color, la electricidad...

Cuando se trabajan las ciencias hay que seguir algunos procedimientos entre los que encontramos la observación, la experimentación, la investigación y la deducción.

La observación es el primer vínculo que se establece con lo que nos rodea. No es solamente visual sino que comporta abrir todos los sentidos para tener la información que éstos nos aportan. Debemos intentar que los niños aprendan a mirar con detenimiento, a través de todos sus sentidos.

La experimentación es una de las puertas al conocimiento ya que interiorizar cualquier concepto es mucho más sencillo si el niño/a puede almacenar alguna experiencia vinculada a él, si tienen la posibilidad de experimentar es casi seguro que nunca olvidaran las conclusiones que extraigan. Al experimentar con los materiales, el niño se entretiene con las acciones que más le gustan y eso lo lleva a realizar muchas comprobaciones, a averiguar el funcionamiento de las cosas, su causa o el efecto que produce a través de interaccionarlas, así, más adelante, cuando sistematice los procedimientos, cuando haya comprobado muchas veces los efectos de una acción determinada, se aventurará a realizar deducciones, adelantar un resultado sin haber ejecutado una acción. Todo ello no es algo casual, sino el fruto de un proceso experimental que ayuda a estructurar el apartado cognitivo de niños.

La investigación es una acción con intencionalidad. Para posibilitarla es preciso que se dé una acción por iniciativa propia y unas directrices del adulto que motiven a los niños a averiguar más allá de la apariencia de los materiales. Hay que tener en cuenta los espacios y materiales: la clase es el mejor espacio para realizar descubrimientos, aunque no el único ya que los espacios de la escuela se pueden convertir en talleres de experimentación; y los materiales que tienen a su alcance son los que tienen más sentido para él.

Para el aprendizaje de las ciencias en el rincón, es necesario dar a cada niño la oportunidad de tomar parte en el experimento con especial énfasis en el uso de los sentidos ya que la estimulación sensorial es lo que denominamos primera forma de contactar y conocer el entorno: Los estímulos llegan al cerebro - lo activan - el cerebro procesa la información y elabora respuestas que irán generando conductas y comportamientos simples y complejos en respuesta al entorno que va construyendo. De ahí la importancia de la estimulación sensorial en todos los niños ya que de forma sistemática favorece la construcción del conocimiento, activa el cerebro y los mecanismos cerebrales que procesan la información y producen aprendizaje.

Lo mejor es hacer siempre preguntas abiertas y dar a los niños un tiempo amplio para contestar las preguntas, sin esperar reacciones estándar por parte de los niños, ni tampoco respuestas únicas. Se aceptan siempre respuestas divergentes, lo que hace que la actividad sea más enriquecedora y se buscan siempre caminos para ampliar la actividad, teniendo paciencia, estimulando la observación y dejando que los niños controlen el tiempo que se tarda en realizar un experimento.

Podemos partir siempre de lo cercano, para que esas experiencias resulten más interesantes al alumnado, ya que son próximas a su realidad. Dichas experiencias han de provocar sorpresa y curiosidad, pero también proximidad conceptual, en el sentido de que sean accesibles a su etapa de conocimiento. Menciona

Vigostky (1998) señala “la Zona de Desarrollo Próximo, que es la distancia que hay entre el nivel de desarrollo real y el nivel de desarrollo potencial, es decir, la distancia que hay entre el desarrollo que ya se ha producido, que marca el conjunto de actividades que el niño es capaz de realizar por sí solo y el conjunto de actividades que es capaz de realizar con ayuda y material”.

Si desde temprana edad favorecemos el desarrollo de una imagen de la ciencia que sea adecuada a las edades de los alumnos/as, promoveremos en ellos la conciencia de lo que las actividades relacionadas con la ciencia significan. Para ello, debemos seleccionar actividades que resulten atractivas, motivadoras e interesantes a los niños y que estén dotadas de significado para su vida cotidiana, con lo que conocen, con lo que pueden ver, manipular y experimentar tanto en el aula como en casa.

Se trata de introducir desde los primeros años de la escolarización la necesidad de conocer el mundo que nos rodea desde la perspectiva de las ciencias y crear en los alumnos/as una actitud de curiosidad e interés por indagar, buscar información, saber y conocer cada vez más sobre el mundo físico que nos rodea, sus elementos y los fenómenos que suceden en él.

#### **4.4. El maestro en el rincón de ciencias.**

En el trabajo por rincones el maestro ofrece a los niños experiencias, materiales y fuentes de información, enseña cómo se usan los materiales e instrumentos y guía a los niños para someter a prueba sus ideas. Pero el papel del papel de maestro no queda limitado a un mero presentador de actividades, sino que escucha las ideas de los niños o hace preguntas abiertas que ayudan a los niños a formular sus propias preguntas. Además, el profesor ha de estimular un ambiente de trabajo en equipo y promover la interacción entre los alumnos.

Es especialmente relevante que el maestro conozca las ideas previas de los niños/as, lo que saben y piensan sobre aquello que vamos a conocer para proponer actividades que partan de dichas ideas de acuerdo con los intereses, motivaciones y conocimientos de los alumno, teniendo en cuenta que las características propias del pensamiento infantil (contracción, yuxtaposición, irreversibilidad, egocentrismo) influyen en las interpretaciones para explicar algunos fenómenos.

Glauert, E. (1998) menciona algunas sugerencias que debe seguir el docente para ser modelo cuando se trabaja ciencia en el aula

- Mostrar interés y entusiasmo.
- Estar preparado para intercambiar ideas y aprender sobre nuevas áreas de la ciencia.
- Demostrar interés por el medio ambiente y, sobre todo, valorar y escuchar cuidadosamente las ideas de los niños.
- Hacer preguntas, estar preparado para someter a prueba sus ideas y cometer errores.

Para que los niños disfruten del rincón, el maestro ha de tener previsto los recursos que quiere ofrecer, suscitando el interés y la curiosidad, dejando que el niño manipule para que aprenda de forma activa y canalizar el acceso a las experiencias en función de las circunstancias. Casalrrey (2000) propone “tres características a la hora de organizar el espacio: pensado para los niños, estimulante, accesible, flexible y funcional, estético, agradable para los sentidos”.

Pero es muy importante reservar tiempo para que el alumno exprese sus ideas, opine, y sea capaz de verbalizar la acción que realiza y los resultados que obtiene de dicha acción. El niño recurre a su lenguaje expresivo y con sus significaciones, puede analizar, sintetizar, quitar, agregar, ensayar, acertar y equivocarse, y, así, en relación con sus iguales y con la orientación del adulto, irá armando los aprendizajes para acceder al conocimiento científico.

El lenguaje verbal es el instrumento de comunicación más básico, eficiente y económico con el cual nos expresamos los seres humanos. Por ello, en la etapa infantil, su desarrollo debe ser una prioridad inexcusable. Cuando hablábamos del pensamiento, ya señalamos las relaciones entre pensamiento y lenguaje. Por este motivo, todas las actividades que refuerzan el lenguaje son también actividades que activan el pensamiento (Puig y Sático, 2011, p. 78).

Además, es necesario que el maestro muestre confianza en los niños ya que cuando los niños ven que se confía en ellos a la hora de realizar determinadas actividades están más motivados para plantearse nuevos retos, actuar de forma espontánea, emprender acciones sin miedo a equivocarse, experimentar, aprender, indagar.

El maestro debe tener claro lo que quiere observar en los rincones. Se ha de valorar el trabajo, tanto de forma individual como al grupo clase, por lo que es adecuado, además de la observación directa del maestro y la toma de notas, tener un diálogo posterior un tiempo en el que los niños puedan explicar lo que han hecho, si han encontrado dificultades y cómo las han resuelto, con quién han jugado, etc.

En relación con la valoración del proceso en el rincón de ciencias el maestro debe observar multitud de aspectos que podemos dividir en dos grupos. Por un lado, evaluamos el funcionamiento de la clase, aspectos generales tales como la organización espacial, la idoneidad de su ubicación para la actividad o juego que se realiza; el uso de los materiales y el equilibrio de éstos, tipo de materiales, adecuación a la edad, etc.; la actuación del adulto, planificación, su intervención en el juego...; por otro lado, el proceso de aprendizaje-desarrollo de cada alumno/a: la interacción, el juego, el grado de autonomía, la autoestima, el uso del lenguaje, etc.

## **5. PROPUESTA DIDÁCTICA**

### **5.1. CONTEXTO**

Este proyecto se lleva a cabo en el colegio de Villacastín, perteneciente al C.E.O. “El mirador de la sierra” en la provincia de Segovia.

Las localidades que conforman este centro son: Villacastín, Zarzuela del Monte, Muñopedro, Marugán y Navas de San Antonio.

La zona de ámbito del C.E.O. “El Mirador de la Sierra” se corresponde con el suroeste de la provincia de Segovia, en contacto y limítrofe con la provincia de Ávila.

Es una institución educativa de carácter público que presenta su servicio a los habitantes de Villacastín y alrededores pertenecientes a un contexto sociocultural y económico medio. Además, nos encontramos con que una parte de los alumnos son inmigrantes, en especial de origen marroquí.

### **5.2. DESTINATARIOS**

El grupo de niños al que va dirigido este proyecto es a la etapa de Educación Infantil, concretamente al 2º ciclo con cuatro-cinco años de edad, compuesto por 15 alumnos/as (10 niños y 5 niñas).

En general, el grado de aprendizaje del grupo es bueno, aunque sí que se puede diferenciar algunos niños que tienen un aprendizaje más rápido y otros que necesitan una mayor atención.

Respecto al comportamiento, son niños muy inquietos, y supone un gran trabajo para el maestro el poder mantenerlos atentos y en calma.

### **5.3. OBJETIVOS**

Con este proyecto queremos contribuir a desarrollar en los niños las capacidades que les permitan:

- Fomentar el pensamiento científico en el aula de Educación Infantil mediante la participación activa y la experimentación con materiales cotidianos.
- Ampliar el lenguaje con un léxico ligado a las ciencias.
- Dar a conocer el método por experimentación mediante actividades sencillas.

- Identificar las propiedades de los objetos y descubrir las relaciones que se establecen entre ellos a través de comparaciones como magnéticos y no magnéticos, u objetos que flotan y objetos que se hunden.
- Observar y explorar de forma activa su entorno y mostrar interés por situaciones y hechos significativos, identificando sus consecuencias como la electricidad estática al producirse la fracción.
- Interesarse por los elementos físicos del entorno, identificar sus propiedades, posibilidades de transformación como las disoluciones y las reacciones químicas.
- Conocer algunos animales y plantas, sus características, hábitat, y ciclo vital.
- Utilizar la lengua como instrumento de comunicación, representación, aprendizaje, disfrute y relación social.

#### **5.4. CONTENIDOS**

- Pensamiento científico en el aula.
- Experimentación con materiales cotidianos y actividades sencillas.
- Léxico ligado a las ciencias.
- Nuevos conceptos: germinación, disolución, fricción, magnetismo, reacción, flotación y ciclo vital.
- Propiedades de los objetos y relaciones entre ellos a través de comparaciones como magnéticos y no magnéticos, u objetos que flotan y objetos que se hunden.
- Identificación de consecuencias como la electricidad estática al producirse la fracción.
- Elementos físicos del entorno.
- Identificar de propiedades como las disoluciones y las reacciones químicas.
- Conocimiento de algunos animales y plantas, sus características, hábitat, y ciclo vital.
- Utilización de la lengua como instrumento de comunicación, representación, aprendizaje, disfrute y relación social.

## **5.5. METODOLOGÍA**

La metodología propuesta para el que se seguirá en el rincón de ciencias será dinámica, participativa y de colaboración entre todos los asistentes, en resumen, será totalmente práctica.

Se considerará el nivel de partida de los niños para adaptar las actividades a las necesidades de los niños, por lo que será una metodología flexible, pudiendo así realizar cambios si fuese necesario.

Durante la duración del rincón se presentarán múltiples experiencias científicas trabajadas con el alumnado, de manera que se presente una ciencia fácil, divertida y asequible para cualquiera donde el aprendizaje se produce a través de la manipulación, observación, contacto directo con la realidad, etc.

Para ello, el educador será mediador entre el conocimiento que deben adquirir y el descubrimiento, además de guía en las actividades.

## **5.6. TEMPORALIZACIÓN**

El rincón estará puesto en el aula durante los meses de abril y mayo.

Las experiencias se llevarán a cabo los martes, durante la última hora de la mañana, de 13:30 a 14:20, disponiendo de 50 minutos aproximadamente. Este es un tiempo dedicado al juego por rincones. Los niños juegan libremente en los diferentes rincones y poco a poco se les va llamando para pasar por el rincón de la ciencia y realizar las actividades bajo la supervisión de una maestra.

## **5.7. RECURSOS**

### **5.7.1. Espaciales**

Para poner en marcha en rincón de la ciencia, Los espacios serán adecuados a las necesidades de los niño, permitiéndoles desplazamientos, autonomía, control, trabajo en grupo, trabajo individual. Para ello, disponemos de un espacio en el que se cuenta con una encimera de piedra rodeada de azulejos y, con un lavabo.





### 5.7.2. Materiales

Para la realización de las actividades será necesario disponer de materiales muy variados, aunque fáciles de conseguir y baratos ya que son utensilios de la vida diaria para que el niño vea la ciencia como asequible y cotidiana. Entre ellos encontramos vasos de plástico, barreños, cola cao, azúcar, aceite, vinagre, bicarbonato, chocolate en polvo, caramelos, tizas, imanes, clips, globos, peines, semillas, algodón, papel, corcho, etc.

### 5.7.3. Humanos

Las actividades que se llevarán a cabo en el rincón de la ciencia van dirigidas a niño, por lo que hará falta su participación, y, además, de la intervención del maestro como guía de estos.

## 5.8. AGRUPAMIENTOS

No se seguirán unos agrupamientos prefijados. Cada actividad requerirá unos grupos diferentes dependiendo, principalmente, del tiempo disponible para llevarla a cabo.

Los grupos no serán de más de tres alumnos en ninguno de los casos ya que se necesita una observación de cada uno de ellos y en con grupos más numerosos no se podría ofrecer la atención necesaria.

## 5.9. ACTIVIDADES

Para llevar a cabo este proyecto se realizarán con los niños diversas actividades con las que se busca conseguir los objetivos planteados. Estas actividades van dirigidas a aprender nuevos conceptos mediante la experimentación.

La elección de las actividades se ha basado en poder proporcionar a los niños aprendizajes significativos relacionados con temas del entorno próximo observando y dialogando con ellos para conocer sus intereses. Así, los motivos que nos condujeron a realizar cada actividad son los siguientes:

- Los niños estaban fijándose cómo salían flores con la llegada de la primavera y se aprovechó para trabajar la germinación.
- En el caso de las mezclas y disoluciones, se partió de una actividad en clase en la que los niños tenían que realizar mezclas con temperas de colores.
- Al tirarse por el tobogán a los niños les daba calambre y esto les resultaba muy llamativo y querían saber porqué sucedía esto, así se aprovechó para trabajar la electricidad estática y la fricción.
- Un niño me llevó un dibujo de un superhéroe que era un imán de la nevera, y los niños jugaban con él y lo pegaban en el radiador, por ello, se decidió indagar un poco en el tema del magnetismo.
- Los niños continuamente juegan a peleas y superhéroes imaginando explosiones, parecido a una explosión que se nos ocurrió fueron las reacciones químicas.
- El tema de la flotación se llevó a cabo como complemento de una ficha que se iba a trabajar en el libro mejorando así la comprensión de esta.
- Como en el colegio se estaba trabajando el proyecto de los abuelos y con ello apareció el tema del crecimiento y la muerte, así, decidimos introducir el trabajo de ciclo vital a través de los gusanos de seda.

Además, se ha procurado que las actividades resulten interesantes para los niños y que sean variadas por ello se tratan temas de diversos campos como la biología, geología, química y física, ya que así la experiencia resultará más completa y se abordarán más aspectos de las ciencias consiguiendo que los niños se aproximen a fenómenos y elementos del entorno desde diferentes perspectivas.

Las experiencias de los niños en cada una de las actividades quedan recogidas en el cuaderno de la ciencia (ANEXO I).

### 5.9.1. El nacimiento de las plantas

<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimentar por sí mismo la germinación de una semilla.</li> <li>• Observar el crecimiento de una planta.</li> <li>• Comprender el concepto “germinación”.</li> </ul>
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de germinación.</li> <li>• Respeto y cuidado de la naturaleza.</li> </ul>
<b>Materiales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vasos de plástico</li> <li>- algodón</li> <li>- garbanzos</li> </ul>
<b>Desarrollo</b>	<p>Se coloca un garbanzo envuelto en algodón, que se humedece y se introduce dentro del vaso. Cada niño realiza esta operación tres o cuatro veces. Colocamos el vaso en un lugar en el que le llegue la luz del sol.</p> <p>Según vayan pasando los días iremos observando cómo va creciendo y la volveremos a humedecer si es necesario y, finalmente, los se las llevaran a casa para trasplantarla y poder observar cómo sigue creciendo.</p>

### 5.9.2. ¡A remover!

<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar por sí mismos que es una disolución y una mezcla.</li> <li>• Incorporar el nuevo concepto a la vida diaria.</li> <li>• Descubrir propiedades de las sustancias.</li> </ul>
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de disolución y mezcla.</li> <li>• Experimentar que son estos conceptos.</li> <li>• Descubrimiento de algunas propiedades de ciertas sustancias.</li> </ul>
<b>Materiales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vasos de plástico transparentes</li> <li>- Cucharas para coger y remover</li> <li>- Sustancias diversas solubles o insolubles, sólidas y líquidas, comestibles o no para mezclar: azúcar, chocolate en polvo, arroz, témpera, alcohol y aceite.</li> </ul>

<b>Desarrollo</b>	<p>Con diferentes alimentos iremos comprobando lo que es una disolución para que los niños puedan ver por si mismos lo que significa este concepto, y que comprendan que una disolución se produce siempre con un líquido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El azúcar y el chocolate en polvo se disuelven.</li> <li>- El arroz no se disuelve.</li> </ul> <p>Después haremos la prueba con mezclas de sustancias líquidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperas de varios colores, si se mezclan.</li> <li>- Alcohol, agua y aceite, no se mezclan.</li> </ul> <p>Así también pueden comprobar que no todos los líquidos se mezclan.</p>
-------------------	--

### 5.9.3. Magia con un globo.

<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar por nosotros mismos que significan fricción y electricidad estática.</li> <li>• Observar la electricidad estática en el entorno.</li> <li>• Incorporar los nuevos conceptos a nuestra vida.</li> </ul>
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de fricción y electricidad estática.</li> <li>• Electricidad estática en el entorno.</li> <li>• Descubrimiento de curiosidades presentes en el entorno.</li> </ul>
<b>Materiales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Globos</li> <li>- Trocitos de papel</li> </ul>
<b>Desarrollo</b>	<p>Hinchamos un globo. Comprobamos si al acercar este a los trocitos de papel estos se pega, si el globo se pega a la pared y si se queda pegado a nuestro pelo.</p> <p>Después frotamos el globo enérgicamente contra nuestro pelo, ahora lo acercamos a los trocitos de papel y vemos que estos se quedan pegados. Volvemos a frotar el globo contra nuestro pelo y comprobamos si este se queda pegado a nuestra cabeza sin caerse. Finalmente lo acercamos a la pared y vemos que este ahora sí que se queda pegado.</p>

**5.9.4. Pelea de imanes.**

<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimentar por sí mismos que es el magnetismo.</li> <li>• Comprobar que materiales son magnéticos y cuáles no.</li> <li>• Observar los fenómenos de atracción y repulsión.</li> </ul>
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de magnetismo.</li> <li>• Fenómenos atracción y repulsión.</li> <li>• El magnetismo en el entorno.</li> </ul>
<b>Materiales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Material magnético: clavos, chinchetas, clips, monedas</li> <li>- Material no magnético: goma de borrar, tapones de plástico, celo, papeles.</li> </ul>
<b>Desarrollo</b>	<p>Cada niño tendrá dos imanes en los que estarán señalados con + y -, polo positivo y negativo respectivamente. Cogemos los imanes e iremos comprobando en el mobiliario del aula, donde adhieren y donde no se adhieren los imanes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Donde se adhieren: puerta, extintor, radiador, patas de la mesa.</li> <li>- Donde no se adhieren: cristal de la ventana, estantería, cubo de la basura.</li> </ul> <p>Después cogemos los imanes y los acercamos a distintos materiales colocados sobre la mesa y comprobaremos que materiales se pegan al imán y cuáles no:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Que se pega: clavos, chinchetas, clips, monedas.</li> <li>- Que no se pega: goma de borrar, tapones, celo, papeles.</li> </ul> <p>Finalmente comprobaremos que es atraer y repeler. Los niños, guiados por la maestra, colocaran los imanes por los polos negativos (-), los acercamos y vemos que pasa, estos no se pueden juntar, se repelen. A continuación hacemos lo mismo con los lados positivos (+) y vemos que ocurre igual que antes. Por último, colocamos un imán por el polo positivo (+) y otro por el polo negativo (-) y vemos que en esta ocasión los imanes se juntan, se atraen.</p>

### 5.9.5. Hacemos una explosión

<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producir por nosotros mismo una reacción química.</li> <li>• Entender que es una reacción y porqué se produce.</li> </ul>
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de reacción química.</li> <li>• Proceso de una reacción química.</li> <li>• Transformación de ciertas sustancias.</li> </ul>
<b>Materiales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bicarbonato de sodio</li> <li>- Vinagre</li> <li>- Vasos de plástico</li> <li>- Cucharillas</li> </ul>
<b>Desarrollo</b>	Colocamos un poco de vinagre en el vaso de plástico. Echamos una pequeña cantidad de bicarbonato de sodio en la cucharilla y lo vertemos en el vaso. Observamos que se originan cambios que sugieren que se ha producido una reacción y se crea una espuma que sube por el vaso hasta que rebosa.

### 5.9.6. Un barquito chiquitito

<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar por nosotros mismo qué es la flotación.</li> <li>• Experimentar que materiales flotan y cuáles no.</li> <li>• Introducir un nuevo concepto a nuestro vocabulario.</li> </ul>
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de flotación.</li> <li>• Materiales que flotan y materiales que se hunden.</li> <li>• Propiedades de algunos objetos.</li> </ul>
<b>Materiales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corchos</li> <li>- Goma</li> <li>- Madera</li> <li>- Tizas</li> <li>- Papeles</li> <li>- Clips</li> <li>- Tapones</li> <li>- Monedas</li> </ul>

<b>Desarrollo</b>	<p>Comprobamos que objetos flotan y cuáles no echándolos en un barreños con agua. Dejamos que los objetos caigan en el barreño y vemos cuales caen al fondo del barreño (no flotan) y cuales se mantienen sobre el agua (flotan).</p> <p>También, con los corchos haremos barquitos y los soplaremos sobre el agua.</p>
-------------------	---

### 5.9.7. La vida de los gusanos de seda.

<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender el ciclo vital de los gusanos de seda</li> <li>• Concienciar de la importancia del respeto y el cuidado a los seres vivos.</li> </ul>
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de ciclo vital.</li> <li>• Respeto a los seres vivos.</li> <li>• Crecimiento, vida y muerte.</li> </ul>
<b>Materiales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gusanos de seda</li> <li>- Hojas de morera</li> <li>- Imágenes</li> </ul>
<b>Desarrollo</b>	<p>Tendremos en el aula unos gusanos de seda a los que iremos viendo crecer. También, los niños se encargaran de su cuidado: echarles la comida y limpiarles la caja.</p> <p>Complementaremos esto con imágenes de huevos de gusanos, de mariposas, etc.</p>

## 5.10. EVALUACIÓN DEL PROCESO

Con la referencia de la ORDEN ECI/3960/2007, de 19 de diciembre, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la educación infantil, y del DECRETO 122/2007, de 27 de diciembre, por el que se constituye el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil en la Comunidad de Castilla y León, la evaluación deberá tener un carácter netamente formativo y permitirá valorar el desarrollo alcanzado así como identificar los aprendizajes adquiridos por los niños y las niñas. En la Educación infantil, la evaluación será global, continua y formativa.

La evaluación en esta etapa debe servir para valorar el proceso de aprendizaje y proporcionar datos relevantes para tomar decisiones individualizadas. A estos efectos, los criterios de evaluación se utilizarán como referente para la identificación de las posibilidades y dificultades de cada niño y para observar el desarrollo de su proceso de aprendizaje.

Así, las técnicas empleadas en la evaluación son principalmente la observación directa y sistemática de los alumnos, al igual que el diálogo con ellos. Estas constituirán las principales fuentes de información del proceso de evaluación.

Tomando como referente los objetivos planteados en las actividades, se proponen unos ítems para evaluar si todos los alumnos han conseguido los fines perseguidos. Esta evaluación se llevará a cabo mediante una tabla de observación grupal para cada actividad (ANEXO II) en la que se marcará la consecución de los objetivos del 1 al 5, siendo uno poco alcanzado, y cinco muy satisfactorio, y se recogerán las observaciones que sean precisas.

Se llevará a cabo una tabla de evaluación por actividad siguiendo el siguiente modelo:



**EXPERIMENTO:**

**DÍA:**

	Álvaro	Raúl	Aran	Alba A.	Gabriel	Izan	Alba J.	Diego	Borja	Adam	Cristian	Jaime	Víctor	Basma	Cris
Entiende el experimento sin dificultad															
Realizar el experimento sin problemas															
Es capaz de atender a las explicaciones															
Es capaz de realizar la actividad sin interrupción															
Ha comprendido los conceptos trabajados															
Disfruta observando y realizando la actividad															
Ha desarrollado el pensamiento científico															
Ha desarrollado habilidades intelectuales y técnicas															
Realiza preguntas sobre el tema															
Presenta ilusión ante la actividad															
Acepta las normas ante la actividad															
Es autónomo en la realización de la actividad															
Comparte lo que está haciendo con sus compañeros															
Pide ayuda si es necesario															
Recuerda y utiliza los conceptos trabajados															

**Escala:** 1 nada conseguido, 2 un poco conseguido, 3 en proceso, 4 casi conseguido, 5 conseguido.

**OBSERVACIONES:**

## **6. ANÁLISIS DE RESULTADOS**

### **6.1. RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA EDUCATIVA**

Como podemos comprobar, observando los resultados obtenidos en la tabla 1 con los resultados extraídos de las tablas de evaluación de las actividades, la implementación de la propuesta ha sido efectiva ya que se ha logrado fomentar el pensamiento científico siguiendo procedimientos correctos y adecuados e instaurando actitudes de trabajo, relación y autonomía en los alumnos.

#### **6.1.1. OBJETIVOS**

Se ha conseguido ampliar los conocimientos de los alumnos en temas relacionados con las ciencias experimentando satisfacción ante las tareas bien hechas. El desarrollo del pensamiento científico ha quedado casi conseguido con un 96,56%, y de habilidades intelectuales y técnicas con un 80%, aunque estos aspectos han dependido de la actividad ya que en unas se han conseguido mejores resultados que en otras. Con la dedicación de más tiempo se podría haber profundizar más en estos aspectos.

Sin embargo, en lo referente a la ampliación del vocabulario los resultados no han sido muy satisfactorios. En el momento de realizar las actividades los niños entendían lo que estábamos haciendo y comprendían las definiciones dadas, pero posteriormente les costaba bastante trabajo recordar los términos utilizados. Este tema quedó poco conseguido con apenas un 46,26% de éxito (Tabla 1).

Se ha dado a conocer el método por experimentación mediante actividades muy variadas y de diferentes bloques temáticos, trabajadas de forma sencilla y adaptada a la edad de los niños para que resultaran llamativas y productivas. Se ha despertado la curiosidad de los niños por conocer cosas nuevas y observar lo que pasa en su entorno, por ejemplo, en la actividad en la que plantamos una semilla, una niña estaba deseosa de que llegará el día de llevarse la planta a su casa para trasplantarla y comprobar que sucedería a continuación.

<b>EVALUACION GLOBAL</b>									
	<b>El nacimiento de las plantas</b>	<b>¡A remover!</b>	<b>Magia con un globo</b>	<b>Pelea de imanes</b>	<b>Hacemos una explosión</b>	<b>Un barquito chiquitito</b>	<b>La vida de los gusanos</b>	<b>TOTAL CONSEGUIDO</b>	<b>%</b>
<b>PUNTOS POSIBLES</b>	<b>70</b>	<b>75</b>	<b>70</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>495</b>	<b>100 %</b>
Entiende el experimento sin dificultad	70	75	70	65	65	75	75	495	100 %
Realiza el experimento sin problemas	67	73	70	62	65	75	75	487	98,38 %
Es capaz de atender a las explicaciones	66	71	70	65	65	75	75	487	98,38 %
Realiza la actividad sin interrupción	64	73	70	65	65	75	75	487	98,38 %
Ha comprendido los conceptos trabajados	70	75	70	65	65	75	75	495	100 %
Disfruta observando y realizando la actividad	68	75	70	65	65	60	75	495	100 %
Ha desarrollado el pensamiento científico	56	60	56	52	52	60	60	478	96,56 %
Desarrolla habilidades intelectuales y técnicas	64	75	70	48	65	60	75	396	80 %
Realiza preguntas sobre el tema	70	75	70	65	65	75	75	495	100 %
Presenta ilusión ante la actividad	70	75	70	65	65	75	75	495	100 %
Acepta las normas ante la actividad	66	75	70	65	65	75	75	491	99,19 %
Es autónomo en la realización de la actividad	66	73	70	63	65	75	75	487	98,38 %
Comparte lo que está haciendo con sus compañeros	56	75	70	65	65	75	75	481	97,17 %
Pide ayuda si es necesario	70	75	70	65	65	75	75	495	100 %
Recuerda y utiliza los conceptos trabajados	28	30	28	29	39	30	45	229	46,26 %

Tabla 1: tabla de porcentaje de éxito

Se ha conseguido que los niños exploren su entorno y muestren interés por situaciones cotidianas identificando propiedades de los objetos y materiales, como podemos ver en la tabla 1, ya que en un 100% de los casos los niños presentaban ilusión ante las actividades y realizaban preguntas para ampliar su conocimiento. También se ha podido ver este interés en sus comentarios como un niño que tras trabajar las mezclas y disoluciones en el aula, por sí solo, observó cómo se llevaban más situaciones similares en su casa y las llevó a cabo con su hermano. Además, se ha fomentado una actitud positiva ante el medio ambiente a través del trabajo el conocimiento de animales y plantas.

Finalmente, respecto al comportamiento de los niños en el rincón, se puede decir que ha sido muy bueno ya que como podemos observar (tabla 1) los niños han respetado las normas y han sido autónomos en la realización de las actividades, aunque sí que han pedido ayuda cuando ha sido necesario. También han compartido lo que estaban haciendo entre ellos, comentando lo que estaban haciendo y sus impresiones.

### **6.1.2. METODOLOGÍA**

La metodología ha resultado muy eficaz promoviendo en todo momento la participación activa de los niños y la experimentación con materiales cotidianos partiendo, siempre, de los conocimientos previos de los niños por lo que los niños han entendido las actividades y los conceptos trabajados en un 100% de los casos.

A la vez se han potenciado actitudes de trabajo e interés por descubrir cosas nuevas, utilizando como instrumento la lengua oral, con la proposición de preguntas por parte de los niños en todo momento (tabla 1), dejando también que realizaran sus propias comparaciones, por ejemplo, en la actividad en la que trabajamos las reacciones, al unir ambas sustancias y ver la reacción producida un niño dijo: *“mira parece un volcán”*. Esta comparación es la que pretendíamos utilizar pero no me hizo falta ya que este niño lo vio por sí solo.

El tiempo dedicado a la puesta en práctica del rincón no ha sido el más adecuado. Resultaba un poco ajustado y había que llevar a cabo las actividades de forma rápida, incluso, en algunas ocasiones, por grupos más numerosos de lo que sería más adecuado para poder prestar más atención a cada niño, por ejemplo, en la actividad “un barquito chiquitito” los grupos fueron de 4 alumnos aunque en un principio no se quería haber hecho grupos que pasaran de tres alumnos, por ello, no se pudo prestar la atención adecuada a cada alumno y el disfrute causado por la actividad y el desarrollo de habilidades es menor (tabla 1).

El momento elegido para llevar a cabo el rincón tampoco ha sido el más conveniente. El rincón se ha llevado a cabo durante el tiempo dedicado a los rincones en general, incluyendo nuestro rincón en este tiempo. Los niños pasaban de forma libre por los demás rincones y poco a poco, por grupos se les iba llamando para que vinieran al rincón de la ciencia a realizar las actividades, pero que el resto de los niños estuviera jugando o que interrumpir el juego, hacía que los niños, en algunas ocasiones, tuvieran distracciones y no pusieran toda su atención en la actividad realizada, por ello, en algunos casos la atención no era la adecuada y en la realización de las actividades se producían algunas interrupciones (tabla 1).

## **6.2. OPCIONES DE MEJORA**

Tras la implementación de la propuesta proponemos una serie de opciones con las que creemos que esta propuesta sería más efectiva si:

- Dedicación un momento exclusivo a la puesta en práctica de actividades científicas, sin que existieran distracciones.
- Disposición de un tiempo mayor para realizar las actividades de forma más pausada y dedicando una mayor atención a cada alumno.
- Trabajo de los términos utilizados en el rincón fuera del él también, de forma globalizada, para conseguir que los niños los afiancen.

## **7. CONSIDERACIONES FINALES Y CONCLUSIONES.**

A lo largo de todo el texto se ha querido reflejar la experiencia llevada a cabo con niños de 4 años de edad. Ha sido un proceso muy enriquecedor, tanto para la profesora en lo personal y en lo profesional, como para los propios niños.

El hecho de enseñar ciencia a este grupo de niños ha dado la posibilidad de conocer un nuevo punto de vista desde el que trabajar este tema ya que ha sido algo novedoso en esta aula y gracias al cual hemos podido comprender lo importante que son la exploración y la manipulación, dando la oportunidad de obtener experiencias útiles para desarrollar el pensamiento científico.

Con esta propuesta hemos confirmado que la etapa de Educación Infantil es un periodo adecuado para implementar propuestas basadas en el método de enseñanza por rincones, ya que los niños en estas edades absorben todos los conocimientos que se ponen en práctica, y hemos podido demostrar los beneficios que supone la metodología por experimentación ya que los niños han establecido relaciones con su entorno, lo que les conducirá a conseguir un nivel de comprensión lo más amplio posible.

A su vez, se quiere destacar la importancia de que los alumnos aprendan de manera lúdica, a través de actividades que favorezcan su interés y motivación, propicien la posibilidad de socialización y autonomía y permitan desarrollar su propia creatividad.

Tal y como señalan Sugrañes, Alós, Andrés, Casal, Castrillo, Medina y Yuste (2012) como educadores, es importante que a la hora de conseguir resultados perfeccionistas, no tengamos prisa y no esperar los mismos resultados de todos los alumnos, ya que todos, al margen de sus diferencias, deben sentirse satisfechos de su actividad, y por ello, el reconocimiento y el afecto aportado por la maestra respecto a la labor realizada por cada alumno es un buen cojín para su propio aprendizaje.

## 8. REFERENCIAS

- Caballero Salguero, M<sup>a</sup>J. (2011). *Ciencia en educación infantil: la importancia de un rincón de observación y experimentación o de los experimentos, en el aula*. Dialnet.
- Caravaca, I. (2010). *Conocimiento del entorno: acercamiento infantil al saber científico*. N<sup>o</sup> 36. Revista Digital CSIF.
- Brown, S., (1993). *Experimentos de ciencias en educación infantil* (2<sup>a</sup> ed). Madrid: Nancea.
- Freinet, C. (1986). *Técnicas Freinet de la escuela moderna* (21<sup>a</sup> ed). Madrid: Siglo XXI editores.
- Ganaza M<sup>a</sup>.I., (2001). *Evaluar los rincones: una práctica para mejorar la calidad en las aulas de educación infantil*. Aula de Infantil.
- Gervilla Castillo, A. (1995). *Metodología en la educación infantil (3-6 años)*. En Lebrero Baena, M<sup>a</sup> P. Especialización del profesorado de educación infantil (0-6 años). Módulo 3-1. Madrid: U.N.E.D.-M.E.C.
- Glauret, E. (1998). *La ciencia en los primeros años*. Buenos aires: Novedades
- Ibáñez Sandín, C. (1992). *El Proyecto de Educación Infantil y su práctica en el aula*. Madrid: La Muralla.
- Laguía, M. J. y Vidal, C. (1987). *Rincones de actividad en la escuela infantil (o a 6 años)*. Barcelona: Ed. Graó.
- Lendínez, S., Ledo, P. y Martínez, L. (2010). *Trabajar por rincones. Ventajas y desventajas*.  
<http://es.calameo.com/read/000289944436e04c26ef1> (Consultado el 18/07/2013).

Orden ECI/3960/2007, de 19 de diciembre, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la educación infantil.

PIAGET, J. (1975). *Psicología del niño*. Madrid, España: Morata

De Puig, I., Sático, A. (2011). *Jugar a pensar con niños y niñas de 4 a 5 años*. (5º ed. revisada y ampliada). Barcelona: Octaedro.

Pujol Maura, M.A. (1996). *Modelos históricos*. En Lebrero Baena, Mª P. Especialización del profesorado en educación infantil (0-6 años). Módulo 4. Madrid: U.N.E.D.- M.E.C.

REAL DECRETO 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación infantil.

Rodríguez, M. (1998). *La física e el jardín ¿utopía o realidad?: la educación en los primeros años*. Buenos Aires: Novedades Educativas.

Sugrañes, E.; Alós M.; Andrés N.; Casal S.; Castrillo C.; Medina N.; Yuste M. (2012). *Observar para interpretar. Actividades de vida cotidiana para la educación infantil (2-6)*. Biblioteca de Infantil, 35. Barcelona: Graó.

Tavernier, R. (1987). *La escuela antes de los seis años*. Barcelona: Martínez Roca.

Tonucci, F. (1996). *El niño y la ciencia*. Buenos Aires: Troquel.

UNESCO (1985). *Manual de la UNESCO para profesores de ciencia*. Buenos Aires: Autor.

Vega, S., (2006). *Ciencia 0-3. Laboratorio de ciencias en la escuela infantil*. Barcelona: Grao.

Vigotsky, L. (1998). *Pensamiento y lenguaje*. La Habana: Pueblo y Educación.



## 9. ANEXOS

ANEXO I: EXPERIENCIAS DE LOS NIÑOS

# El cuaderno de la ciencia



**Educación infantil**

**Villacastín**

**4 años**

**2013**

# El nacimiento de las plantas



Plantamos garbanzos en algodón y observamos cómo estos van creciendo.



# ¡A remover!



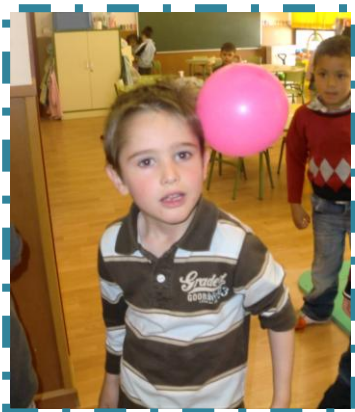
Echamos diferentes sustancias (azúcar, cola cao, aceite, arroz...) en agua y comprobamos si se disuelven o no.



# Magia con globo



Frotando un globo contra nuestro pelo observamos que pasa cuando este se carga de electricidad estática.



# Pelea de imanes



Comprobamos en que sitios se pegan los imanes y que materiales se pegan a este.

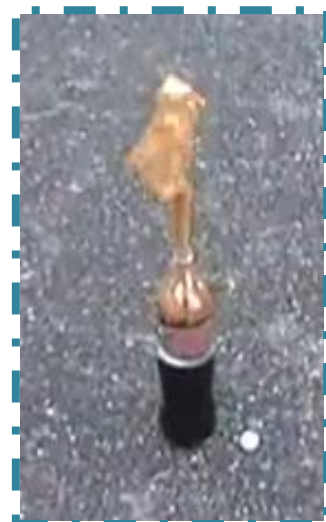
Trabajamos los términos atraer y repeler.



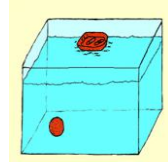
# Hacemos explosiones



Comprobamos cómo se produce una reacción química al juntar vinagre y bicarbonato, o mentos y coca cola.



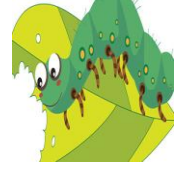
# Un barquito chiquitito



Comprobamos que materiales flotan y cuales se hunden echándolos en un barreño con agua.



# La vida de los gusanos de seda



Llevamos al aula gusanos de seda y cuidamos de ellos y observamos cómo crecen.







Fin

ANEXO II: TABLAS DE EVALUACIÓN

# TABLAS DE EVALUACIÓN

**EXPERIMENTO 1:** El nacimiento de las plantas.

**DÍA:** 09/04/2013

	Álvaro	Raúl	Aran	Alba A	Gabriel	Izan	Alba J	Diego	Borja	Adam	Cristian	Jaime	Víctor	Basma	Cris
Entiende el experimento sin dificultad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Realizar el experimento sin problemas	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
Es capaz de atender a las explicaciones	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5
Es capaz de realizar la actividad sin interrupción	5	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5
Ha comprendido los conceptos trabajados	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Disfruta observando y realizando la actividad	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5
Ha desarrollado el pensamiento científico	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Desarrollado habilidades intelectuales y técnicas	5	5	3	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5
Realiza preguntas sobre el tema	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Presenta ilusión ante la actividad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Acepta las normas ante la actividad	4	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5
Es autónomo en la realización de la actividad	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3
Comparte lo que está haciendo con sus compañeros	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Pide ayuda si es necesario	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Recuerda y utiliza los conceptos trabajados	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

**Escala:** 1 nada conseguido, 2 un poco conseguido, 3 en proceso, 4 casi conseguido, 5 conseguido.

**OBSERVACIONES:**

Realizamos la actividad por parejas ya que el tiempo lo permite y así los niños pueden recibir una mejor atención.

Los niños colaboran, escuchan y realizan preguntas sobre el tema como “¿y de aquí saldrá una planta con garbanzos?”

Los días posteriores siguen interesándose por las plantas y quieren verlas y observar su crecimiento:

12/04/2013: vamos a ver las plantas. Las remoamos un poco. Están empezando a crecer y los niños se muestran muy ilusionados.

16/04/2013: volvemos a ir a ver y remojar las plantas. Han crecido bastante y los niños están impresionados.

22/04/2013: las plantas ya han crecido y nos las llevamos a casa. Los niños están muy ilusionados.

24/04/2013: les pregunto a los niños por las plantas. La mayoría de las familias ha colaborado con la actividad y han trasplantado la planta.

**EXPERIMENTO 2:** ¡A remover!

**DÍA:** 16/04/2013

	Álvaro	Raúl	Aran	Alba A.	Gabriel	Izan	Alba J.	Diego	Borja	Adam	Cristian	Jaime	Víctor	Basma	Cris
Entiende el experimento sin dificultad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	x
Realizar el experimento sin problemas	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	x
Es capaz de atender a las explicaciones	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	x
Es capaz de realizar la actividad sin interrupción	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	x
Ha comprendido los conceptos trabajados	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	x
Disfruta observando y realizando la actividad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	x
Ha desarrollado el pensamiento científico	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	x
Ha desarrollado habilidades intelectuales y técnicas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	x
Realiza preguntas sobre el tema	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	x
Presenta ilusión ante la actividad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	x
Acepta las normas ante la actividad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	x
Es autónomo en la realización de la actividad	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	x
Comparte lo que está haciendo con sus compañeros	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	x
Pide ayuda si es necesario	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	x
Recuerda y utiliza los conceptos trabajados	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	x

**Escala:** 1 nada conseguido, 2 un poco conseguido, 3 en proceso, 4 casi conseguido, 5 conseguido.

**OBSERVACIONES:**

Los niños relacionan la actividad con situaciones dadas en su casa, por ejemplo “*como cuando mi mamá me prepara el cola cao*”.

Algunos niños han seguido observando en su casa, en especial la mezcla con el aceite. Algunos niños me comentan que lo han realizado con sus hermanos mayores ya que no se lo creían, y se muestran muy orgullosos de saber una cosa nueva y podérsela enseñar.

**EXPERIMENTO 3:** Magia con un globo.

**DÍA:** 30/04/2013

	Álvaro	Raúl	Aran	Alba A.	Gabriel	Izan	Alba J.	Diego	Borja	Adam	Cristian	Jaime	Víctor	Basma	Cris
Entiende el experimento sin dificultad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Realizar el experimento sin problemas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Es capaz de atender a las explicaciones	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Es capaz de realizar la actividad sin interrupción	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ha comprendido los conceptos trabajados	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Disfruta observando y realizando la actividad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ha desarrollado el pensamiento científico	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ha desarrollado habilidades intelectuales y técnicas	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Realiza preguntas sobre el tema	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Presenta ilusión ante la actividad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Acepta las normas ante la actividad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Es autónomo en la realización de la actividad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Comparte lo que está haciendo con sus compañeros	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Pide ayuda si es necesario	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Recuerda y utiliza los conceptos trabajados	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

**Escala:** 1 nada conseguido, 2 un poco conseguido, 3 en proceso, 4 casi conseguido, 5 conseguido.

**OBSERVACIONES:**

Para dar comienzo a la actividad recordamos que a los niños, pocos días antes, les daba calambre al tirarse por el tobogán. Así, explicamos lo que es la electricidad estática con una anécdota de la vida diaria.

A los niños les hace mucha gracia cuando se les pega el pelo, aunque cuesta más de lo que pensaba y no les sale a todos los niños.

**EXPERIMENTO 4:** Pelea de imanes.

**DÍA:** 07/05/2013

	Álvaro	Raúl	Aran	Alba A.	Gabriel	Izan	Alba J.	Diego	Borja	Adam	Cristian	Jaime	Víctor	Basma	Cris
Entiende el experimento sin dificultad	5	5	5	5	x	5	5	5	5	5	5	x	5	5	5
Realizar el experimento sin problemas	5	5	4	5	x	5	5	5	5	4	5	x	5	5	4
Es capaz de atender a las explicaciones	5	5	5	5	x	5	5	5	5	5	5	x	5	5	5
Es capaz de realizar la actividad sin interrupción	5	5	5	5	x	5	5	5	5	5	5	x	5	5	5
Ha comprendido los conceptos trabajados	5	5	5	5	x	5	5	5	5	5	5	x	5	5	5
Disfruta observando y realizando la actividad	5	5	5	5	x	5	5	5	5	5	5	x	5	5	5
Ha desarrollado el pensamiento científico	4	4	4	4	x	4	4	4	4	4	4	x	4	4	4
Ha desarrollado habilidades intelectuales y técnicas	4	4	2	4	x	3	4	3	4	4	4	x	4	4	4
Realiza preguntas sobre el tema	5	5	5	5	x	5	5	5	5	5	5	x	5	5	5
Presenta ilusión ante la actividad	5	5	5	5	x	5	5	5	5	5	5	x	5	5	5
Acepta las normas ante la actividad	5	5	5	5	x	5	5	5	5	5	5	x	5	5	5
Es autónomo en la realización de la actividad	5	5	4	5	x	5	5	5	5	5	5	x	5	5	4
Comparte lo que está haciendo con sus compañeros	5	5	5	5	x	5	5	5	5	5	5	x	5	5	5
Pide ayuda si es necesario	5	5	5	5	x	5	5	5	5	5	5	x	5	5	5
Recuerda y utiliza los conceptos trabajados	5	2	2	2	x	2	2	2	2	2	2	x	2	2	2

**Escala:** 1 nada conseguido, 2 un poco conseguido, 3 en proceso, 4 casi conseguido, 5 conseguido.

**OBSERVACIONES:**

Antes de hacer las comprobaciones se hacen a los niños preguntan para que los niños digan dónde creen que se van a pegar los imanes y dónde no. En general, los niños aciertan en qué lugar se adhieren los imanes.

Les gusta mucho trabajar la atracción y la repulsión, y cuando los imanes se repelen los niños insisten en intentar pegarlos.

**EXPERIMENTO 5:** Hacemos una explosión.

**DÍA:** 14/05/2013

	Álvaro	Raúl	Aran	Alba A.	Gabriel	Izan	Alba J.	Diego	Borja	Adam	Cristian	Jaime	Víctor	Basma	Cris
Entiende el experimento sin dificultad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	x	x
Realizar el experimento sin problemas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	x	x
Es capaz de atender a las explicaciones	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	x	x
Es capaz de realizar la actividad sin interrupción	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	x	x
Ha comprendido los conceptos trabajados	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	x	x
Disfruta observando y realizando la actividad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	x	x
Ha desarrollado el pensamiento científico	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	x	x
Ha desarrollado habilidades intelectuales y técnicas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	x	x
Realiza preguntas sobre el tema	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	x	x
Presenta ilusión ante la actividad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	x	x
Acepta las normas ante la actividad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	x	x
Es autónomo en la realización de la actividad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	x	x
Comparte lo que está haciendo con sus compañeros	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	x	x
Pide ayuda si es necesario	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	x	x
Recuerda y utiliza los conceptos trabajados	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	x	x

**Escala:** 1 nada conseguido, 2 un poco conseguido, 3 en proceso, 4 casi conseguido, 5 conseguido.

**OBSERVACIONES:**

La actividad resulta muy llamativa a los niños, contrariamente a lo que yo pensaba. En un principio pensé que era una actividad muy sencilla y que igual a los niños les resultaba poca cosa, sin embargo, es la actividad que más expectación ha causado. En otras ocasiones los niños terminan la actividad y se van a jugar, pero hoy se quedaban a observar cómo lo hacían los compañeros para poder volver a verlo.

Yo iba a utilizar la comparación con un volcán para facilitar la comprensión de los niños, pero no ha hecho falta ya que uno de los niños ha sacado la comparación por sí solo “*mira parece un volcán*”, y me parece interesante que lo hayan sacado por ellos mismos.

**EXPERIMENTO 6:** Un barquito chiquitito.

**DÍA:** 21/05/2013

	Álvaro	Raúl	Aran	Alba A.	Gabriel	Izan	Alba J.	Diego	Borja	Adam	Cristian	Jaime	Víctor	Basma	Cris
Entiende el experimento sin dificultad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Realizar el experimento sin problemas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Es capaz de atender a las explicaciones	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Es capaz de realizar la actividad sin interrupción	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ha comprendido los conceptos trabajados	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Disfruta observando y realizando la actividad	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ha desarrollado el pensamiento científico	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ha desarrollado habilidades intelectuales y técnicas	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Realiza preguntas sobre el tema	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Presenta ilusión ante la actividad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Acepta las normas ante la actividad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Es autónomo en la realización de la actividad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Comparte lo que está haciendo con sus compañeros	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Pide ayuda si es necesario	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Recuerda y utiliza los conceptos trabajados	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

**Escala:** 1 nada conseguido, 2 un poco conseguido, 3 en proceso, 4 casi conseguido, 5 conseguido.

**OBSERVACIONES:**

La actividad es muy fácil y no causa demasiado interés en los niños.

Los niños recuerdan actividades realizadas en su vida diaria dónde han observado flotación como la hora del baño o cuando van a la piscina.

Se aprovecha a realizar esta actividad ya que aparece una ficha en el libro sobre el tema y así se facilita la comprensión, tanto de la ficha como para el afianzamiento de los conceptos.



**EXPERIMENTO 7:** la vida de los gusanos de seda.

**DÍA:** Del 27/05/2013 al 31/05/2013

	Álvaro	Raúl	Aran	Alba A.	Gabriel	Izan	Alba J.	Diego	Borja	Adam	Cristian	Jaime	Víctor	Basma	Cris
Entiende el experimento sin dificultad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Realizar el experimento sin problemas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Es capaz de atender a las explicaciones	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Es capaz de realizar la actividad sin interrupción	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ha comprendido los conceptos trabajados	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Disfruta observando y realizando la actividad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ha desarrollado el pensamiento científico	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ha desarrollado habilidades intelectuales y técnicas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Realiza preguntas sobre el tema	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Presenta ilusión ante la actividad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Acepta las normas ante la actividad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Es autónomo en la realización de la actividad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Comparte lo que está haciendo con sus compañeros	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Pide ayuda si es necesario	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Recuerda y utiliza los conceptos trabajados	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

**Escala:** 1 nada conseguido, 2 un poco conseguido, 3 en proceso, 4 casi conseguido, 5 conseguido.

**OBSERVACIONES:**

Se anticipa la actividad contando el cuento de la oruga glotona, así se llama la atención de los niños y se les ofrece un punto de partida.

Dado el poco tiempo que hay para realizar la actividad, por causas ajenas a nosotras ya que no teníamos acceso hojas de morera, llevo mezclados gusanos más grandes y más pequeños para que los niños puedan ver la comparación. También, acompañamos las explicaciones con imágenes y videos dónde pueden ver cómo nacen y cómo se convierten en mariposa ya que en el aula no hay tiempo para verlo en los gusanos.