



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE EDUCACIÓN DE SEGOVIA

Grado en Infantil

TRABAJO FIN DE GRADO:

**Las Ciencias en Educación
Infantil; Un Proyecto de
Astronomía:
El Universo.**

Marta Gutiérrez Otí

Tutor: José Ignacio Farrán

Marzo, 2015

Resumen: El presente trabajo tiene como objetivo el trabajar las ciencias desde edades tempranas, partiendo de los intereses del niño, con el fin de que comprendan mejor el entorno que les rodea y los cambios del mismo. Para ello el trabajo tiene una parte teórica, donde se explican aspectos relacionados con el aprendizaje de las ciencias en Infantil y como trabajarlas, y un apartado práctico donde encontramos un proyecto de astronomía.

Palabras clave: Ciencia, Actividad Experimental, Proyectos, Educación Infantil, experimentación y manipulación.

Abstract: The aim of this project is to work with natural sciences from an early age, starting from the child's interests, in order to a better understanding of the environment around them and the changes thereof. For this purpose, the work has a theoretical part where we explain some issues related to science learning in Early Childhood Education and the way science is worked, and a practical section where we propose an astronomy project.

Key Words: Science, Experimental Activity, Project, Early Childhood Education, experimentation and manipulation.

Índice

1. Introducción.....	4
2. Justificación del tema.....	4
3. Objetivos.....	5
4. Marco Teórico.....	6
4.1.La evolución de las ciencias en Educación Infantil.....	6
4.2.Las ciencias en el currículo de Educación Infantil.....	7
4.3.Actividades para la enseñanza de las ciencias.....	8
4.4.Los niños de educación Infantil y las ciencias.....	9
4.5.La enseñanza de las ciencias en Educación Infantil.....	10
5. Desarrollo programación, Proyecto “El universo”.....	11
5.1.Justificación.....	11
5.2.Objetivos.....	12
5.3.Contenidos.....	13
5.4.Metodología.....	15
5.5.Temporalización.....	17
5.6.Recursos.....	19
5.7.Actividades.....	19
5.8.Evaluación.....	27
6. Conclusiones.....	28
7. Bibliografía.....	29

8. Anexos.....30

1. INTRODUCCIÓN

Podemos interpretar las ciencias como una manera de observar y pensar en el mundo que nos rodea. Por ello debemos trabajarlas con nuestro alumnado desde edades tempranas, para implantar en ellos, un pensamiento que les permita entender el entorno que nos rodea, y que por sí solos sean capaces de construir un pensamiento científico.

Trabajar las ciencias en educación Infantil a través de un proyecto, como el que se plantea en este trabajo, es un gran reto, al que debe enfrentarse un educador; sabes que esto constituye una nueva forma de trabajar y además supone un gran esfuerzo por parte del maestro, ya que es él quien debe elaborar todo el material para llevarlo a cabo.

Por otra parte, el trabajar por proyectos supone una propuesta nueva e innovadora que afecta de forma considerable al proceso de enseñanza-aprendizaje, dejando que los niños sean los protagonistas, teniendo en cuenta sus necesidades de aprendizaje; permitiendo que ellos sean quienes investiguen, manipulen y aprendan por sí solos.

Para trabajar las ciencias a través de proyectos, debemos tener en cuenta que los niños aprenden de forma globalizada, y no segmentando la información, es decir, percibiendo el mundo que les rodea de una forma general, así que debemos tener claros los contenidos que se abarcaran en el proyecto.

Para trabajar por proyectos la astronomía es necesario estimular a los niños, que sean ellos quienes nos propongan lo que quiere conocer sobre este apartado de las ciencias. 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 y adquirir una mayor capacidad en la resolución de problemas... pues los niños deben ser en todo momento los protagonistas de su propio aprendizaje, siendo el educador un mero guía en este viaje de nuevos conocimientos.

Las ciencias en educación infantil tienen gran importancia, y apenas se la damos; si nos paramos a pensar; todos los fenómenos naturales y situaciones cotidianas que nos rodean están íntimamente relacionados con la ciencia, por ello deberíamos aprovechar estas situaciones, y como docentes acercar a nuestro alumnado estos fenómenos al aula, y dejar que experimenten y disfruten aprendiendo.

2. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Los niños y niñas en estas edades son quienes interiorizan los conocimientos de forma propia, el maestro solo les facilita los materiales y situaciones que favorezcan al aprendizaje; por tanto desde edades tempranas es necesario que los niños/as experimenten con el entorno que les rodea, beneficiando una actitud científica del conocimiento.

Desde el punto de vista docente, nosotros como tal, debemos aprovechar los fenómenos naturales para trabajar en el aula y dándoles oportunidad de conocer y saber.

“Las mentes de los niños se acercan a las experiencias de ciencias con nociones previamente adquiridas que influyen sobre lo aprendido a partir de las nuevas experiencias de formas diversas.” (Cabello Salguero, 2011)

Los niños desde pequeños tienen unas ideas o conocimientos previos, las cuales nos permiten trabajar a partir de ellos, ya que lo que son capaces de aprender, depende en gran medida de los hechos que ya conocen, pues partiendo de estos, construyen nuevos aprendizajes.

Según Cabello Salguero (2010) El modo de asimilación de un nuevo elemento de información depende tanto de la naturaleza de dicha información como de la estructura del aprendizaje de “esquemas”. Por tanto, la misma experiencia facilitada a niños y niñas de un grupo de Educación Infantil puede ser asimilada de manera muy distinta por cada sujeto. Cada uno de nosotros tiene una organización característica de esquemas. La información adquirida está ligada a otra información y, aunque la nueva sea idéntica para varias personas, hay pocas probabilidades de que el enlace establecido entre esta información adquirida y la ya almacenada sea el mismo para dos personas distintas. Cada caso es diferente.

“El aprendizaje científico nace de la curiosidad que todos tenemos por conocer y comprender los fenómenos que nos rodean. Por el interés natural de descubrir los objetos y las cosas, relacionarse con ellas y poner en juego sus propias capacidades. Las dudas y explicaciones que los niños/as realizan de forma ingenua irán conduciendo a la conquista de preguntas y respuestas más rigurosas.” (Cabello Salguero, 2011)

Una de las cosas más comunes entre los niños/as de estas edades, es que basan su razonamiento principalmente en los hechos o características observables de una situación o problema. Cuando enseñamos ciencias a nuestro alumnado lo que pretendemos es romper con esto, lo que queremos es conducir al alumnado a ver los fenómenos y situaciones experimentales de una forma especial, diferente.

Los maestros de Educación infantil debemos tener en cuenta que el conocimiento científico es parte de nuestra cultura y que está presente continuamente en nuestras vidas, por ello si favorecemos el desarrollo de la ciencia desde edades muy tempranas, fomentaremos entre los niños/as el pensamiento científico.

3. OBJETIVOS

En el siguiente trabajo se pretende realizar un análisis de las ciencias, en la etapa de Educación Infantil, de cómo se trabajan y la importancia de las mismas para el desarrollo integral del alumnado, para ello he realizado un marco teórico, donde encontramos todas las posibilidades de la ciencia en la educación del alumnado, en el segundo ciclo de educación infantil; y una segunda parte donde se propone un proyecto sobre astronomía para trabajar en el aula de Infantil.

Los objetivos que me planteo en este trabajo, de cómo enseñar las ciencias en educación infantil, a través de una propuesta práctica de astronomía, son los siguientes:

- Conocer la importancia de las ciencias y su evolución en el 2º ciclo de educación Infantil.
- Trabajar las ciencias a través de un proyecto, El Universo.
- Fomentar el uso de las ciencias en la etapa de educación infantil
- Promover el gusto por las ciencias, dejando que los niños trabajen por ellos mismos a través de la exploración, la manipulación y el descubrimiento.

4. Marco Teórico

4.1. LA EVOLUCIÓN DE LAS CIENCIAS EN LA ESCUELA

La ciencia no es acceder y conocer los cambios que se producen en el entorno que nos rodea, y generalmente, en el planeta en el que vivimos. Por ello es necesario proporcionar una enseñanza científica a las generaciones futuras para acercarlos al conocimiento del mundo que les rodea y favorecer su cuidado y disfrute.

Sanmartí (2001) asegura que aunque ya hace más de cien años que se enseñan ciencias en la escuela, aún sabemos muy poco sobre cómo podemos conseguir que la mayoría de la población haga suyo este aspecto de la cultura humana y disfrute de él. También es cierto, no obstante, que la democratización de la enseñanza es muy reciente. Hasta hace unos pocos años no era una finalidad del sistema educativo, en cambio sí lo era asegurar que toda la población supiera leer y escribir.

En los últimos 40 años la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias han ido evolucionando hasta consolidarse como una materia de gran importancia en la educación y en la sociedad. No existe una fórmula que asegure el correcto aprendizaje de las ciencias en la escuela, pues el alumnado, la escuela y la sociedad están en evolución constante. “No hay recetas, pero sí conocemos bien lo que no es útil para enseñar y algunas de las variables que favorecen la construcción del conocimiento científico” (Furman y Zysman, 2004, p. 19).

Se pueden establecer unas pautas de cómo deben actuar los alumnos en el aprendizaje de las ciencias, pero si se pretende formar a niños que sean autónomos y capaces de tomar sus propias decisiones para aportar solución a los problemas que se plantean diariamente, será necesaria la construcción de modelos teóricos de la ciencia.

Duschl (1997) afirma que:

La enseñanza de las ciencias ha hecho hincapié en un currículo centrado en la ciencia para futuros científicos. Este enfoque se basa en una filosofía de la ciencia que subraya la justificación del conocimiento. A partir de este enfoque han surgido dos estrategias dominantes en la enseñanza de las ciencias:

1. Enfoque de procesos, que destaca las destrezas genéricas y las técnicas que la ciencia utiliza para recoger, manipular e interpretar los datos.
2. Enfoque de indagación, que destaca el papel de las actividades manipulativas y de investigación, y el papel del estudiante como un aprendiz activo.

Existen otros enfoques de la enseñanza de las ciencias, pero estos dos dominan gran parte de los currículos recientes. Sin embargo, existe un esfuerzo concentrado para generar nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje de la ciencia.

4.2. LAS CIENCIAS EN EL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN INFANTIL

Bajo mi punto de vista, antes de entrar en materia se debe realizar un pequeño análisis del currículum que se establece en el MEC (2008) “Orden ECI/3960/2007, de 19 de diciembre, por la que se establece el currículum y se regula la ordenación de la educación infantil”. BOE nº 5 sábado 5 de enero de 2008, pp: 1016-1036; considero que la palabra ciencia como tal no aparece en ningún momento en el currículum, sin embargo, sí que podemos encontrar de forma indirecta los contenidos para saber cómo trabajar las ciencias en Educación Infantil. La mayoría de contenidos que aparecen en la ley referidos a las Ciencias Naturales aparecen en las áreas “conocimiento de sí mismo y autonomía personal” y “conocimiento del entorno”; en la primera de forma más indirecta que en la segunda, que trata específicamente de esto. En el área “lenguajes: comunicación y representación no se hace mención alguna a las Ciencias Naturales, puesto que se centra mucho más en otros contenidos como el lenguaje oral, artístico, musical, etc.

El área en el que más relaciones se establecen es “conocimiento del entorno”; en éste se habla de las relaciones que el niño/a debe ir estableciendo con el entorno, del conocimiento y la exploración del medio, del medio natural y los seres que lo integran, etc. También podemos comprobar cómo en objetivos, contenidos y criterios de evaluación, todos ellos orientados al segundo ciclo de Educación Infantil, es decir, a niños/as de 3 a 6 años, se plasman ideas que nos recuerdan a lo dicho anteriormente, por ejemplo, observar y explorar de forma activa el entorno natural en objetivos; en contenidos se habla del acercamiento a la naturaleza y, en criterios de evaluación aparecen conceptos tales como, interesarse por el medio natural, conocer rocas, animales y plantas, etc. Sin embargo bien sabemos ya que la etapa de Educación Infantil es una etapa globalizadora en la que sus tres áreas de la experiencia deben avanzar conjuntamente, teniendo diversos conceptos unificados en ambas. Es por ello por lo que en el área “conocimiento de sí mismo y autonomía personal” encontramos también, aunque de forma más indirecta, conceptos que podemos relacionar con las Ciencias Naturales y con la Ciencia como tal.

Esta área en relación con el tema que nos concierne habla de la construcción de la identidad personal resultante de las experiencias que el niño/a tiene con su medio físico, natural y social. Claro está que las relaciones que establece esta área con las Ciencias Naturales son indirectas, sin embargo, bien podemos ver que aparecen de forma secundaria. Por ejemplo, en uno de sus objetivos nos habla de la alimentación, de la higiene, de la salud... y, a mi modo de ver, estos conceptos se encuentran integrados dentro de esta asignatura. El contenido que encontramos con más relación es “la actividad y la vida cotidiana”. Y, el criterio de evaluación, hablaría sobre la adquisición de cierta autonomía en hábitos elementales de cuidado personal, higiene, salud...

Por otra parte, considero que el área “lenguajes: comunicación y representación”, no posee relación alguna con las Ciencias Naturales; bien he podido deducir que, para adquirir todos los hábitos y conocimientos que he nombrado anteriormente, es indispensable crear o tener un vocabulario y una expresión oral de acuerdo al resto de compañeros y adultos, puesto que es la única forma de poder llegar a establecer relaciones con los demás, con el medio... sin embargo, en el currículum como tal, no aparece ninguna mención a las Ciencias Naturales dentro de esta área.

Como conclusión, Los contenidos que he podido encontrar en el documento, en relación con las Ciencias Naturales, hablan sobre el conocimiento del entorno, de lo que nos rodea, incluyendo animales, plantas, rocas... estos contenidos se deben tratar en Educación Infantil porque ayudan al niño/a a formarse una idea adecuada del medio que los rodea, les permite conocerlo, experimentar con él y les ayuda, con el apoyo del maestro, a crearse una concienciación adecuada sobre su cuidado y mantenimiento. Bajo mi punto de vista, los maestros/as junto con ayuda de las familias, somos quienes debemos inculcar en los niños/as ciertos hábitos de respeto y cuidado. Y esto sólo se puede lograr si son ellos mismos los que conocen el mundo que les rodea, con su fauna y flora.

Por otro lado considero que los contenidos son adecuados puesto que permiten al niño/a conocer, de forma diferente, experimentando por ellos mismos, cual es el ambiente que les rodea, que seres vivos encuentran a su alrededor y cuáles no y por qué, etc. Es decir, les permite conocer paulatinamente el hábitat en el que ellos viven y los diferentes hábitats que hay fuera de su entorno más cercano.

Obviamente el niño/a a esta edad, para comprender algo, tiene que ser algo que el conozca o pueda conocer, por lo tanto lo que se debe procurar es que los niños/as experimenten ellos solos, conozcan, toquen, etc. Para que luego, la maestra o el maestro, pase a enseñarles de forma más compleja o profunda. Por tanto lo más importante es que los niños/as tengan ilusión por conocer, sean curiosos, y que ellos mismos sean capaces de reflexionar.

También se debe plantear a los niños/as el conocimiento de fenómenos reales y, por supuesto, cercanos a ellos. La visión que se plantea del mundo, no creo que venga demasiado especificada en la ley, sin embargo opino que, en un principio será una visión más fragmentada, partiendo de lo que ellos conocen y tienen más cerca, pero pasado un tiempo, considero que la relación que se establece con el mundo es mucho más compleja y global.

Por último, según lo leído, creo que el niño/a no va a poder desarrollar una imagen de lo que es el trabajo científico, a no ser que el maestro/a profundice mucho más de lo que el propio currículum le hace profundizar. Porque en si no se habla de lo que es la ciencia o de lo que la ciencia hace, sino que vamos conociendo ambos conceptos de forma indirecta mediante otros conocimientos.

4.3. ACTIVIDADES PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

Cabello 2011, nos dice que para plantear las actividades dentro del rincón de ciencias hay que:

- Conocer sus ideas: lo que saben y piensan sobre aquello que vamos a conocer.
- Proponer actividades que partan de dichas ideas.
- Tener en cuenta que las características propias del pensamiento infantil (centración, yuxtaposición, irreversibilidad, egocentrismo) influyen en las interpretaciones que realizan de algunos fenómenos.
- Debemos dejar hablar al niño/a, que se exprese y sea capaz de verbalizar la acción que realiza y los resultados que obtiene de dicha acción.

- Mostrarles confianza. Cuando los niños/as ven que se confía en ellos/as a la hora de realizar determinados tipos de actividades les estamos motivando para plantearse nuevos retos, a actuar de forma espontánea, a emprender acciones sin miedo a equivocarse, a experimentar, a aprender.

El maestro debe tener en cuenta, para la realización de las actividades, las herramientas necesarias para facilitar a los alumnos el acercamiento a la ciencia; las actividades deben permitir que los niños/as comprendan situaciones, organicen la realidad y creen nuevos conocimientos.

El niño debe interactuar con los elementos que le rodean, puesto que estos le van a permitir formar su personalidad, así como desarrollar su pensamiento y una actitud responsable hacia el medio.

Las actividades que podemos plantear en un rincón de ciencias o en un proyecto son muy diversas, algunas de ellas podrían ser:

- Actividades con agua.
- Actividades con el aire.
- Actividades con las plantas.
- Actividades de astronomía.
- ...

4.4. LOS NIÑOS DE EDUCACIÓN INFANTIL Y LAS CIENCIAS.

Diariamente los niños nos realizan preguntas de por qué suceden las cosas en el mundo que nos rodea; por otro lado los adultos tratamos de que ellos solos vayan aprendiendo por ellos mismos, debemos de tener claro que la ciencia en Educación Infantil, no está tan interesada en el producto final, sino que se preocupa más por el proceso.

Para que los niños aprendan un concepto no debemos repetírselo paulatinamente, debemos de plantearlo físicamente para que ellos mismos lo reconozcan y sean capaces de asimilarlo, ya que un concepto tiene un significado verdadero para ellos, cuando lo han comprobado mediante la exploración, la observación y la manipulación.

En estas edades tempranas debemos de poner el acento en que los niños entiendan y comprendan las propiedades y características del mundo que nos rodea, pues solo de esa manera podrán comprender las propiedades físicas de la tierra, el planeta y el universo, lo cual les ayudará, a ser capaces en un futuro, a resolver problemas a los que se enfrentaran en el mundo real.

“El juego de experimentación permite a los niños poner en relación unas cosas con otras, combinándolas o confrontándolas. Asimismo, les brinda la posibilidad de aventurar pequeños objetivos que cambian constantemente, según se va desarrollando su juego. Además de experimentar diversas sensaciones, también vivencian emociones, las expresan a la vez que pueden crear situaciones nuevas, transformando el material.” (Bonastre y Fusté, 2007)

Debemos motivar a los niños y despertar en ellos la curiosidad, para fomentar y trabajar la actividad experimental, para despertar en ellos nuevas sensaciones, nuevos

conocimiento y que ellos mismo pueden relacionar el mundo físico y social; para conseguir todo esto debemos establecer un protocolo experimental, aplicar procedimientos del ámbito científico (observar, clasificar...) y vivenciar el proceso con nuestro propio cuerpo.

“La experimentación va más allá de una actividad meramente manipulativa. Es una implicación integral que conlleva una búsqueda y que reporta sensaciones e información, y el reto de asimilar los nuevos descubrimientos sobre el mundo que nos rodea y su interacción con nosotros “(Vega, 2012).

4.5. LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EN ED. INFANTIL

¿Cómo enseñar ciencias a los niños? Las respuestas pueden ser muy diversas, pero en realidad no damos clase, sino que realizamos un proceso más complejo, les aportamos y propiciamos un entorno favorable para estimular y permitir que los niños aprendan por sí mismos; es sumamente importante que este entorno que proporcionamos a los niños sea rico e interrumpido para que consigamos promover su crecimiento personal y su aprendizaje.

Los modelos son un gran instrumento de aprendizaje, por ello el maestro debe suministrar a sus alumnos actitudes, hábitos, y acciones correctas para que los niños puedan reproducirlas.

El maestro debe dar a sus alumnos un soporte emocional y afectivo que permita a los niños sentirse valiosos y queridos, de esta forma el proceso de enseñanza de las ciencias será más eficaz y eficiente; además se debe reforzar de manera positiva todas las acciones llevadas a cabo por el niño.

Según Sam Ed Brown (2001), profesor en la Texas Woman's University afirma que existen diez mandamientos para el aprendizaje de las ciencias, los cuales se presenta a continuación:

1. Dar a cada niño las oportunidades de tomar parte en el experimento con especial énfasis en el uso de los sentidos.
2. Hacer cada cosa de modo que no produzca miedo, siempre que sea posible.
3. Tener paciencia con los niños.
4. Dejar que los niños controlen el tiempo que se tarda en realizar un experimento.
5. Realizar siempre preguntas abiertas
6. Dar a los niños un tiempo amplio para contestar a las preguntas.
7. No esperar respuestas “standard” por parte de los niños, ni tampoco reacciones “standard”.
8. Aceptar siempre respuestas divergentes.
9. Estar seguro de que se estimula la observación.
10. Buscar siempre caminos para ampliar la actividad.

Por otra parte, el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias es vital que se trabaje de forma colectiva, orientando la docencia hacia un trabajo colectivo de investigación, innovación y formación permanente, para orientar y facilitar a nuestro alumnado el aprendizaje y descubrimiento del método científico.

5. Desarrollo y programación de una Unidad Didáctica: “El Universo”

5.1. JUSTIFICACIÓN

Plantearse la didáctica de la astronomía en Educación Infantil, puede parecer algo complicado y fuera del alcance de los niños. Sin embargo, los elementos más básicos de la misma, como el día y la noche, el Sol, las estrellas y la Luna, son parte de su experiencia diaria y de su entorno, por tanto creo que merece la pena compartir con los más pequeños, la maravilla del Universo en la que estamos inmersos.

Con esta unidad se pretende que los alumnos comiencen desde pequeños a desarrollar su capacidad de observación y asombro por los fenómenos naturales que nos regalan a todos diariamente, el sol, las estrellas, el día/la noche...

Y además de acuerdo con el profesor de Astronomía de la Universidad Politécnica de Madrid, D. Fernando Martín Asín, que en el prólogo de su libro *Astronomía para niños* nos dice: “Llevaba muchos años con el deseo de escribir un libro que estuviese al alcance de la mentalidad del niño. Siempre han sido ellos los que más satisfacciones me han dado cuando he tenido ocasión de hablarles. Sus preguntas infantiles e ingenuas, han tenido muchas veces más profundidad que las realizadas por personas mayores”.

Por otra parte, los niños de educación infantil, y más los de 5 años, buscan, cada vez más, el participar de la vida del adulto. Como a nosotros, lo desconocido despierta además de miedo e inquietud, mucha curiosidad. Nos hace preguntarnos de dónde hemos venido, si hay seres en otros planetas, qué son las estrellas, por qué la luna cambia de forma...y pone en acción nuestra capacidad imaginativa y de reflexión.

A la edad de 5 años todavía subsiste un pensamiento mágico, los niños tienen una visión particular de todo lo que nos rodea, dando vida a todo lo que se mueve por sí mismo. Con gran capacidad imaginativa intentan dar respuesta a sus preguntas concordándolas a su interés, que lógicamente suele distar de la realidad.

Para concluir, lo que pretende es aprovechar esa necesidad natural de saber y querer dar respuesta a todo y el ingrediente de mágico que tiene este tema para que den rienda suelta a su imaginación, que será para ellos y nosotras fuente de motivación. Intentaremos que conozcan este mundo tan interesante y lejano acercándonos a él y buscando las respuestas a sus preguntas, ayudándoles a que construyan un conocimiento de la realidad más ajustado y mitigar esos miedos que nos produce lo desconocido.

5.2. OBJETIVOS

❖ Objetivos generales

Según, *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.*

Área 1: Conocimiento de sí mismo y autonomía personal

- Identificar las propias necesidades, sentimientos, emociones o preferencias, y ser progresivamente capaces de denominarlos, expresarlos y comunicarlos a los demás, identificando y respetando, gradualmente, también los de los otros.
- Adecuar su comportamiento a las necesidades y requerimientos de los otros en actividades cotidianas y de juego, desarrollando actitudes y hábitos de respeto, ayuda y colaboración y evitando comportamientos de sumisión o dominio.
- Adquirir progresivamente autonomía e iniciativa en la realización de las actividades habituales y tareas sencillas para resolver problemas de la vida cotidiana, aumentando el sentimiento de autoconfianza.

Área 2: Conocimiento del entorno

- Identificar las propiedades de los objetos y descubrir las relaciones que se establecen entre ellos a través de comparaciones, clasificaciones, seriaciones y secuencias.
- Observar y explorar de forma activa su entorno físico, natural y social, desarrollar el sentido de pertenencia al mismo, mostrando interés por su conocimiento, y desenvolverse en él con cierta seguridad y autonomía.
- Indagar el medio físico manipulando algunos de sus elementos, identificando sus características y desarrollando la capacidad de actuar y producir transformaciones en ellos.
- Interesarse por el medio natural, observar y reconocer animales, plantas, elementos y fenómenos de la naturaleza, experimentar, hablar sobre ellos y desarrollar actitudes de curiosidad.
- Conocer y valorar los componentes básicos del medio natural y utilizar las habilidades necesarias para comprender algunas de sus relaciones, cambios y transformaciones, desarrollando actitudes de cuidado, respeto y responsabilidad en su conservación.

Área 3: Lenguaje: comunicación y representación

- Utilizar la lengua como instrumento de comunicación, de representación, aprendizaje y disfrute, de expresión de ideas y sentimientos, y valorar la lengua oral como un medio de regulación de la conducta personal y de la convivencia.
- Comprender las intenciones comunicativas y los mensajes de otros niños y adultos, familiarizándose con las normas que rigen los intercambios comunicativos y adoptando una actitud favorable hacia la comunicación, tanto en lengua propia como extranjera.

❖ Objetivos específicos

Área 1: Conocimiento de sí mismo y autonomía personal

- Trabajar con los compañeros y mostrar interés.
- Fomentar la orientación y las nociones espaciales.

Área 2: Conocimiento del entorno

- Reconocer los planetas y sus principales características
- Conocer alguna de las constelaciones y el origen de ellas.
- Despertar en los alumnos la curiosidad por estudiar y entender de manera sencilla la naturaleza del Sistema Solar y de los elementos que lo forman.
- Distinguir entre la realidad y la ficción
- Obtener información acerca del universo y sus elementos indagando en diferentes fuentes: videos, fotografías, láminas, enciclopedias, libros, etc.
- Reconocer a la tierra como un elemento del universo.
- Conocer la función de los astronautas y los elementos necesarios para su trabajo.
- Reconocer las principales características de los diferentes cuerpos celestes.
- Identificar las características y funciones de algunos elementos cotidianos, como el sol, el viento, el agua, el cielo

Área 3: Lenguaje: comunicación y representación

- Facilitar en todo momento la comprensión y apoyar la expresión.

5.3. Contenidos

❖ Contenidos generales

Según, *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.*

Área 1: Conocimiento de sí mismo y autonomía personal

- Identificación y expresión equilibrada de sentimientos, emociones, vivencias preferencias e intereses propios en distintas situaciones y actividades.
- Nociones básicas de orientación temporal, secuencias y rutinas temporales en las actividades de aula.
- Gusto y participación en las diferentes actividades lúdicas y en los juegos de carácter simbólico.

Área 2: Conocimiento del entorno

- Interesarse por los elementos físicos del entorno, identificar sus propiedades, posibilidades de transformación y utilidad para la vida y mostrar actitudes de cuidado, respeto y responsabilidad en su conservación
- Actitudes de cuidado, higiene y orden en el manejo de los objetos.
- Los elementos de la naturaleza: el agua, la tierra, el aire y la luz.
- Observación de cómo aparecen en la naturaleza (rocas, ríos, mares, nubes, lluvia, viento, día y noche, arco iris...).
- Formulación de conjeturas sobre causas y consecuencias de algunos fenómenos naturales.

Área 3: Lenguaje: comunicación y representación

- Exploración y utilización creativa de técnicas, materiales y útiles para la expresión plástica. Experimentación de algunos elementos que configuran el lenguaje plástico (línea, forma, color, textura, espacio) para descubrir nuevas posibilidades plásticas.
- Observación de algunas obras de arte relevantes y conocidas de artistas famosos.

❖ Contenidos específico

Área 1: Conocimiento de sí mismo y autonomía personal

- Nociones espaciales y de orientación: arriba/abajo, dentro/fuera, cerca/lejos...

Área 2: Conocimiento del entorno

- Elementos y características principales del universo: cometas- estrellas- planetas- sistema solar-
- La tierra. Los viajes espaciales: astronautas, su función y características.
- El sol: características. Luz y calor. El día.
- La luna: características. Fases. La noche. Las estrellas. Las sombras: ¿Cómo se producen?
- Los satélites y su utilidad
- Figuras y cuerpos geométricos-diferenciación esfera y círculo
- Conteo de 1-8

Área 3: Lenguaje: comunicación y representación

- Lenguaje específico de la unidad
- Lectoescritura
- Grafomotricidad

5.4. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo la Unidad Didáctica me basaré en algunos de los principios básicos metodológicos de currículum de Educación Infantil.

Estos principios estarán siempre en la línea de ofrecer a los niños/as aquellas experiencias que faciliten el desarrollo de capacidades y aprendizajes, que les permitan adoptar una conducta cada vez más autónoma. Según esto los principios que regirán la práctica docente serán:

- Asegurar que nuestro alumnado adquiera aprendizajes significativos, que se producen por el establecimiento de conexiones y relaciones entre lo nuevo y lo ya conocido, vivido o experimentado.

Se trata de poner en práctica los nuevos conocimientos y comprobar el interés y utilidad de lo aprendido. Esto implica una intensa actividad interna del alumno o lo que es lo mismo, autonomía en su propio proceso de aprendizaje, es decir, “aprender a aprender”. Todo ello se conseguirá a través de las unidades didácticas planteadas en esta programación, todas ellas conectadas con los intereses y motivaciones de nuestro alumnado, partiendo del conocimiento de sus ideas previas, y proporcionándoles aprendizajes funcionales. Además será necesaria una “metodología activa”, en el que los niños son los verdaderos constructores de sus aprendizajes. Aprender es hacer, experimentar, reaccionar, vivir la acción. Y si tenemos en cuenta que el juego, es la actividad por excelencia de la etapa infantil, también tendremos en cuenta una metodología lúdica, que se llevará a cabo fundamentalmente a través del juego por rincones.

- El Principio de globalización, que supone evitar la segmentación del proceso de enseñanza y aprendizaje. Se trata de ver la realidad tal como es y cómo el niño la percibe, o sea global, y trabajamos sobre ella. Se trata pues, de un acercamiento de la realidad que quiere conocer, todo ello a través de los distintos rincones que tendremos dispuestos en nuestra aula, así como el acercamiento global que se proponen en cada una de las unidades de programación.
-
- Todo ello necesitará estar enmarcado en un ambiente relajado, seguro y agradable, que estimule y desarrolle las relaciones interpersonales y les ayude a construir adecuadamente a cada niño y niña la autoimagen de sí mismo. Proporcionaremos, por ello, una decoración acorde con cada unidad de trabajo, ambientando adecuadamente todos los rincones de nuestra aula. Sin embargo esto no supone que no existan normas, que van a contribuir a crear un ambiente de seguridad, facilitando la creación de un entorno estable y previsible, ciertamente relajante. Dichas normas serán creadas entre todos (alumnado y maestra/o) a comienzo del curso y estarán expuestas en un lugar visible del aula. Éstas estarán referidas al funcionamiento de los rincones, a los hábitos y rutinas, y por supuesto a las relaciones de los niños y niñas.

- Proporcionar una enseñanza individualizada, que supone adaptar el proceso de enseñanza y aprendizaje a las características de cada uno de nuestros alumnos y alumnas, todo ello justificado por la diversidad existente entre éstos en capacidades, intereses y motivaciones para aprender. Los rincones suponen una forma bastante clara de tener en cuenta las necesidades concretas de los alumnos y alumnas, y a través de ellos ofrecemos a nuestro alumnado una atención más personalizada. Complementario a este principio es el de socialización, que conlleva necesariamente un acercamiento de la escuela a la sociedad circundante. Todo ello se favorecerá a través de propuesta de actividades tanto en gran grupo, como en pequeño grupo, a través de salidas, en el juego por rincones, durante las asambleas, etc. Así mismo impulsaremos las relaciones entre iguales, proporcionando pautas que permitan confrontar distintos puntos de vista, tomar decisiones colectivas, superar las dificultades mediante el diálogo y la cooperación, así como que se ayuden mutuamente. Estas interacciones le ayudarán al niño en su proceso social, afectivo e intelectual.
- Fomentar la creatividad, que supone el aprendizaje por descubrimiento, ir más allá de donde les dejó el docente. Esto se facilitará a través del juego por rincones.
- Establecer relaciones coordinadas con las familias, puesto que vamos a compartir con ellas nuestra labor educativa. Debemos llegar a la unidad de criterios educativos, valores prioritarios y actuaciones comunes en la escuela y en casa, y para ello será necesario que se establezca un intercambio fluido y continuo de información. Esto se llevará a cabo a través de los intercambios informales durante la entrega y recogida de los niños y niñas, a través de entrevistas y de la atención tutorial.
- Y por último, pero no menos importante, es nuestro papel como maestros, que será de guía, facilitador y mediador de los aprendizajes, más que como transmisor de conocimientos. Y para ello tendremos en cuenta todos los principios aquí expuestos. Además deberá asegurar la coordinación con el resto de profesores de la Etapa de Educación infantil. Coordinación que se realizará a través del coordinador de Educación Infantil en las reuniones del Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica. Las decisiones aquí tomadas se llevarán a cabo a través de las distintas actividades que nuestro alumnado compartirá con el resto de alumnos y alumnas tanto de Infantil.

Por otra parte, la organización de los espacios y materiales tiene mucha importancia para conseguir mejor los objetivos propuestos, ya que los distintos ambientes en el que los niños y niñas viven, participan en su proceso de desarrollo y aprendizaje y, por ello, el planteamiento metodológico propuesto en esta programación tendrá en cuenta el diseño ambiental en cuanto a la organización del espacio y la disposición de los materiales, de tal forma que sea capaz de estimular la interacción entre iguales y los adultos, la manipulación de objetos, la observación de fenómenos,... y ofrezca un marco de seguridad afectiva y emocional.

El espacio como escenario de acción-interacción se adaptará a las necesidades de los niños y niñas de manera que, se pueda apropiarse y situarse en el mismo a partir de su experiencia, relacionarse con los objetos y las personas e ir construyendo una imagen

ordenada del mundo que les rodea. Además, los niños y niñas de estas edades necesitan un clima cálido, seguro, afectuoso que propicie y favorezca las relaciones interpersonales.

5.5. TEMPORALIZACIÓN

Esta Unidad Didáctica está programada para llevarse a cabo a lo largo de un mes, durante los meses de Marzo, Abril y mayo, ya que coincide con la estación de primavera, lo cual nos facilitara la explicación de algunos contenidos y la puesta en práctica de algunas actividades, puesto que el tiempo es mejor; aunque se podría llevar acabo en cualquier época del año.

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9-10	ASAMBL EA/ LECTOES CRITURA	ASAMBLE A/ LECTOES CRITURA	ASAMBLEA/ LECTOESCRIT URA	RELIGIÓN	APOYO
10-10:30	JUEGOS INTELI GENCIAS	APOYO	JUEGOS INTELI GENCI AS	ASAMBLE A/ LECTOES CRITURA	ASAMBLEA / LECTOESC RITURA
10:30-11	PROYEC TO/UNID AD DIDÁCTI CA		PROYECTO/U NIDAD DIDÁCTICA	JUEGOS INTELI GENCI AS	JUEGOS INTELI GEN CIA
11-11:20	RINCON ES	RINCON ES	PSICOMOTRIC IDAD	RINCON ES	RINCONES
11:20- 11:45	ASEO/AL MUERZO	ASEO/AL MUERZO	ASEO/ALMUE RZO	ASEO/AL MUERZO	ASEO/ALM UERZO
11:45- 12:15	RECREO	RECREO	RECREO	RECREO	RECREO
12:15- 12:45	ASEO/CU ENTO	ASEO/REL AJACIÓN	INGLÉS	ASEO/CU ENTO	ASEO/CUEN TO

12:45-13:15	INGLÉS	PSICOM.FI NA	CUENTO	PSICOM.F INA	PLÁSTICA
13:15-13:45	LOGICO- MAT	EMOCION ES	LOGICO-MAT	MÚSICA	PSICOM.FIN A
13:45-14	ASAMBL EA FINAL	ASAMBLE A FINAL	ASAMBLEA FINAL	ASAMBLE A FINAL	ASAMBLEA FINAL

Empezando la unidad a finales de marzo y terminando la primera semana de mayo.

- Distribución actividades

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Semana 1	Asamblea de presentación	¿Conocemos el cielo?	Cuento	Los planetas	Un viaje espacial
Semana 2	poema	Cran libro de los planetas	El planetario	Gran libro de los planetas	Lecto-escritura
Semana 3	El planetario	Cran libro de los planetas / Laika	Día y noche	Cran libro de los planetas	El planetario
Semana 4	El sol	Cran libro de los planetas	El planetario	Cran libro de los planetas/veo veo	Las constelaciones
Semana 5	El planetario	Cran libro de los planetas	Las formas del cohete	Cran libro de los planetas	El planetario/ memori
Semana 6	Contamos estrellas	Cran libro de los planetas	El planetario	Cran libro de los planetas/ recuerdo los planetas	Excursión Teatro

5.6. RECURSOS

- Recursos Materiales

Fungibles	No fungibles
Pinturas, material reciclados, papel continuo, pinturas, rotuladores, globos, fichas de trabajo, pintura de manos, purpurina, lápices, cartulinas	Mesas, sillas, libros, cuentos, ordenadores, juguetes, globo terráqueo.

- Recursos humanos

Contaremos con la maestra tutor del grupo, y en algunos casos se pedirá ayuda a las familias para realizar actividades o taller de interés para la unidad, así como se aceptan las visitas que los padres crean convenientes para la consecución de los objetivos y la unidad.

5.7. ACTIVIDADES

❖ Asamblea inicial

En esta asamblea se presentará a los niños/as el proyecto que vamos a trabajar, para ello nos acompañaremos de un libro, el cual utilizaremos a lo largo de todo el proyecto.

Anexo 1

❖ “¿Conocemos el cielo?”

En la primera parte de la actividad, realizaremos una pequeña asamblea para ver lo que los niños conocen sobre el cielo, el espacio... y partir en la actividad desde sus conocimientos.

La maestra les realizará preguntas como: ¿Qué es el universo y el espacio?, ¿Qué es un astronauta?, ¿dónde trabajan?, ¿Que hacen en su trabajo?, ¿Qué hay en el espacio?, ¿Cómo se vive en el espacio?, ¿Cómo podemos ver y observar el espacio?... en este momento surgirá un debate y muchas dudas entre los niños lo que nos permitirá despertar más su interés.

Tras contestar a todas las preguntas que surjan en la asamblea, la maestra les irá mostrando diferentes fotografías del sol, la luna, los planetas, el espacio..., a la vez que se muestre cada tarjeta se les contará alguna de sus características generales.

Ejemplo: Sistema solar. Se les mostrará a los niños la siguiente foto y se les hablara del sol, los planetas y alguna de sus características, las cuales comentaremos entre todos.

Anexo 2

❖ Cuento: El planeta perdido

Se les contará a los niños un cuento, que servirá de introducción a la unidad, el cuento trata de una niña que realiza un viaje al espacio.

Tras contar el cuento se les pedirá a los niños que realicen un dibujo a modo de evaluación inicial, utilizando su imaginación y lo que se cuenta en el cuento.

Anexo 3

❖ Los planetas

Esta actividad se divide en 9 sesiones, donde únicamente se trabajaran los planetas.

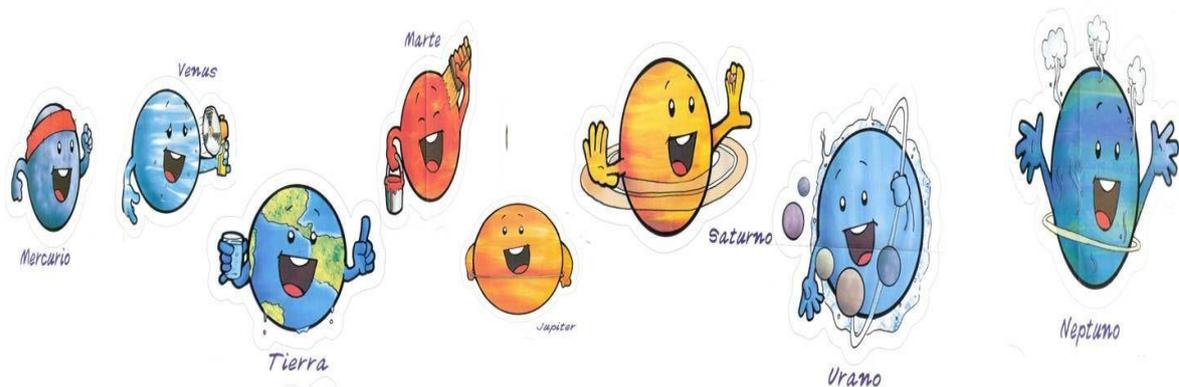
Lo primero que se hará es enseñar a los niños una canción donde aparecen todos los planetas.

Canción

Tras aprender la canción, por orden cada día se trabajará un planeta, es decir, se mostrará a los niños diferentes bits, de los planetas y les contaremos alguna de sus características, posteriormente se entregará una ficha con el nombre del planeta, que los niños tendrán que copiar y pintar el planeta según su característica principal.

Sesión 1

Fichas planetas (anexo 4)

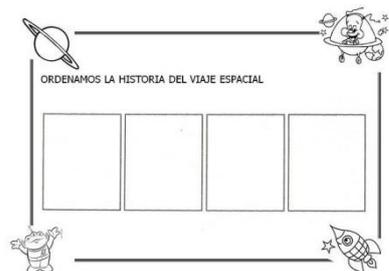
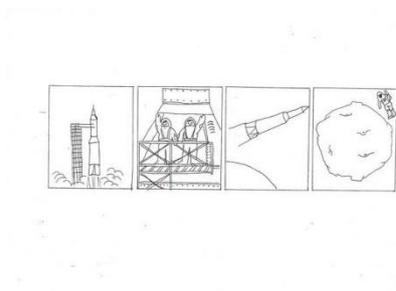


❖ Un viaje espacial

Se hablara a los niños sobre el primer viaje realizado a la luna, para ello contaremos con un libro “descubre y juega el universo”, el cual nos acompañará a lo largo de toda la unidad para su puesta en práctica.

Para terminar la actividad se entregará a cada niño una ficha donde aparece una secuencia de un viaje espacial, que tendrá que colorear, recortar y colocar por orden sobre otra ficha.

Anexo 8



❖ Poema: “La noche y el Día”

A lo largo de toda la unidad se les enseñará a los niños un poema relacionado con el tema que estamos trabajando.

LA NOCHE Y EL DÍA

**CUANDO ES DE DÍA,
BRILLA MUCHO EL SOL
TODO LO ALUMBRA
Y NOS DA CALOR.
LUEGO, POCO A POCO,
SE VA ESCONDIENDO
Y CUANDO ES MUY TARDE,
SE QUEDA DURMIENDO.
ENTONCES LA LUNA
CUMPLE SU DESEO,
LLAMA A LAS ESTRELLAS
Y SE VAN DE PASEO.**

A LA LUNA

Niñas y niños podrán dibujar lo que hayan imaginado al escuchar la poesía.



❖ El gran libro de los planetas

Una vez trabajados todos los planetas del sistema solar, para resolver todas las dudas que tenemos sobre los planetas, y estudiar cada uno de los astros del S^a Solar, dada la gran cantidad de información que tenemos, y la imposibilidad de estudiar “todo”; realizaremos un LIBRO DE LOS PLANETAS colectivo. Para ello nos distribuimos en grupos pequeños y cada pequeño grupo se encargara de realizar una parte del libro, para que no haya problemas de elección, se realizara un sorteo entre los grupos para realizar cada parte del libro.

El libro constará de diferentes fichas técnicas donde se resume por escrito las características de los astros y un dibujo de cada uno.

❖ **Rincón: “El planetario”**

Paralelamente al estudio de los astros, los niños/as irán aportando también globos terráqueos, u objetos que nos sirvan para para construir nuestro planetario en el aula. Se plantearán diferentes puntos de vista sobre el tamaño y forma de los planetas, diversas hipótesis, para que los niños/as experimenten inflaremos globos para llegar a conclusiones como:

Con los globos se pierde la forma de esferoide de los planetas cuando se inflan demasiado.

Sólo podremos construir los planetas pequeños.

Necesitamos pelotas y balones de playa de diferentes tamaños y los clasificamos así:

- gigantes- Júpiter y Saturno
- medianos- Urano y Neptuno
- pequeños- parecidos a la Tierra- Venus, más pequeño-Marte bastante más pequeño-Mercurio y nuestra luna.

❖ **Excursión: “Museo de las Ciencias de Valladolid”**

Visita guiada al museo de las ciencias de Valladolid, donde encontramos un pequeño aula dedicado expresamente a niños de educación infantil.

La visita constara de dos actividades específicas, las cuales e presenta a continuación:

- **Taller Permanente, “ El Río de la Ciencia “**

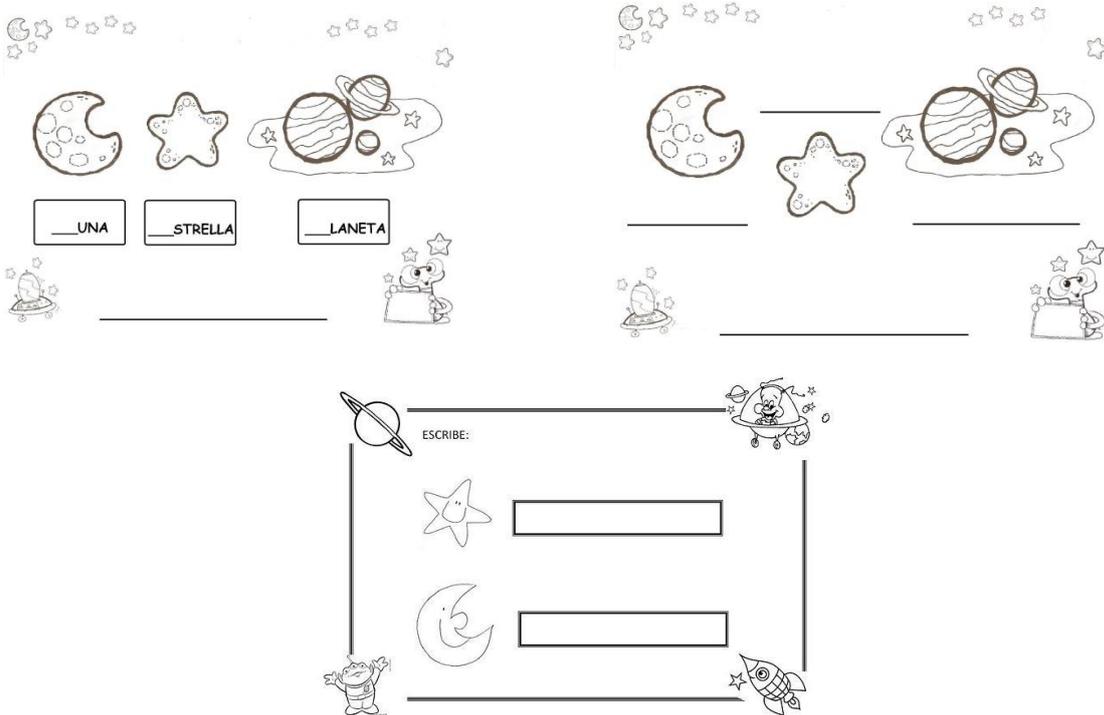
Situado en el vestíbulo del Museo, es el nombre del espacio que hemos dedicado a los más pequeños. Aquí los niños de entre 3 y 7 años pueden disfrutar e iniciarse en el mágico mundo de la ciencia, en un lugar atractivo y a su medida, acompañados de monitores especializados que les guían y estimulan su capacidad de aprendizaje.

A través de los distintos módulos que forman parte de la sala, podrán experimentar conceptos como el equilibrio, la fuerza de la gravedad, la complementariedad, la comunicación, la reproducción animal, etc., y acercarse a diferentes contenidos científicos y tecnológicos por medio del juego.

- **Escuela de estrellas**

La visita-taller incluye una actividad sobre astronomía. De la mano de los monitores, y sobre dos paneles magnéticos de grandes dimensiones, conocerán que son las estrellas, las principales constelaciones de nuestro hemisferio y cómo identificarlas, algunas leyendas sobre las mismas, así como las características más importantes de los planetas de nuestro sistema solar.

❖ **Fichas Lectoescritura**



❖ **El día y la noche (rotación de la tierra)**

En esta actividad contaremos a los niños la rotación que realiza la tierra.

Se pretende que los niños vean que el sol billa desde distintas direcciones durante el día y que la tierra se mueve continuamente; para este experimento necesitamos un globo terráqueo, una pelota que represente al sol, tozos de madera para hacer señales y un palo.

Para comenzar la actividad explicaremos a los niños que el sol sale x el este y se pone por el oeste, esto lo comprobaremos dando vueltas al globo cerca de la pelota que hemos elegido para representar al sol.

Para finalizar la actividad, colocaremos en el patio un palo a primera hora de la mañana, de manera que proyecte sombra, y señalaremos el final de la sombra con un trozo de madera, y después cada hora se pedirá a los niños que coloquen trozos de madera donde este la sombra.

Anexo 5

❖ El sol (experimento)

Este experimento se pretende que el alumno sepa que el sol nos da luz y calor, y que nos pueden quemar.

Para realizar el experimento es necesario un termómetro, una lupa y una cartulina de color negro.

Lo primero que haremos es comentar la diferencia de color en nuestra piel a lo largo del verano. ¿Por qué?, hablar de las quemaduras que puede hacer el sol. Dejar que alguno de los niños explique lo que es tener quemaduras del sol. Salir al patio un día soleado, permanecer un rato al sol y sentir el calor, y plantear preguntas como por ejemplo, ¿por qué la piel se calienta?, y cambiar poniéndonos a la sombra, y preguntar ¿hay alguna diferencia?

La segunda parte del experimento consistirá en coger dos trozos de cartulina negra, dejando un en el aula y el otro expuesto al sol. ¿Existen alguna diferencia entre las cartulinas?

Para terminar la actividad, con mucho cuidado, quemar un trozo de papel con una lupa.

❖ Memoria espacial

Este juego se realizará al final de cada semana, dejando que los niños solos jueguen, aunque la maestra estará observando para ver cómo se desenvuelven ellos solos.

Consiste en una serie de tarjetas donde aparecen dibujos de los diferentes contenidos que se trabajan a lo largo del proyecto, habrá dos cartas de cada que los niños deberán encontrar y decir el nombre por ejemplo en el caso de que sea un planeta.

❖ Las constelaciones

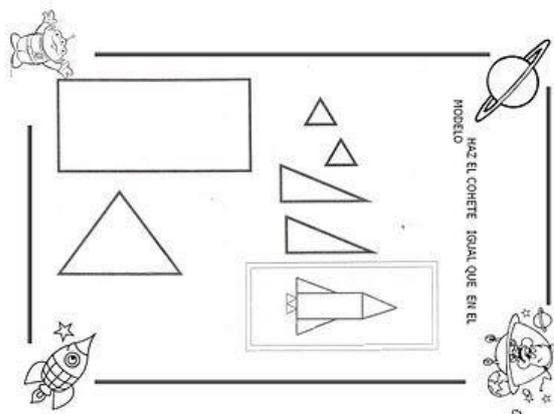
En esta actividad contaremos a los niños que son las constelaciones, como se forma, y les mostraremos a través de fichas algunas de las más importantes.

Anexo 6

❖ Las formas del cohete

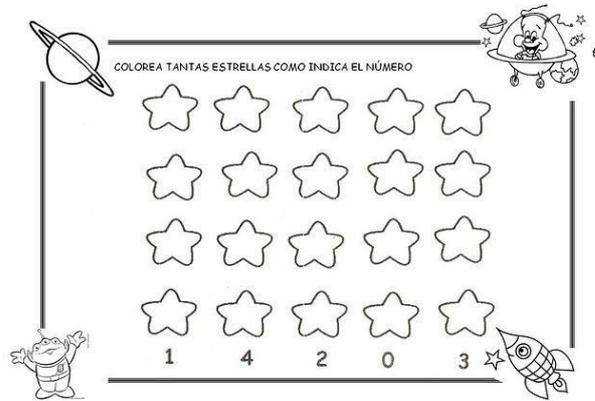
Esta actividad cada niño reconstruirá su cohete espacial, para ello la maestra les mostrará un ficha con las diferentes formas geométricas necesarias para realizar el cohete, las cuales, los niños deberán recortar y pegar para crear su propio cohete con fieltro.

Anexo 7



❖ **Contamos estrellas**

Esta actividad consiste en realizar una ficha de conteo; a cada niño se le entregará una ficha y deberá colorear tantas estrellas como indique la cantidad.



❖ **¿Quién era Laika?**

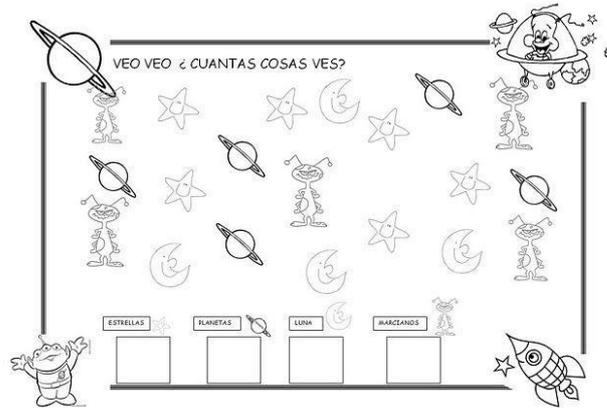
Contaremos a los niños el viaje de la Perra Laika a la Luna, para ello nos serviremos del libro, “El Universo”, que como ya he dicho anteriormente nos acompañara a lo largo de toda la unidad.

Después de hablar sobre Laika, cada niño de forma individual realizará una ficha, donde deberá pintar a la perra Laika y repasar su nombre.



❖ **Veo veo en el espacio**

Esta actividad se realizará de forma individual, a cada niños se le entregará una ficha, y deberá contar cuantos objetos de cada hay, y poner el número correspondiente en la casilla que corresponda.



❖ **¿Recuerdo los planetas?**

Se entregará a cada niño dos fichas, en una pregunta por los planetas más grandes y en otra por los más pequeños, en ellas deberán escribir el nombre de los planetas, esta actividad nos servirá para saber si los niños han aprendido los planetas, para terminar la actividad haremos una puesta en común y recordaremos sus características.

LOS PLANETAS MÁS GRANDES SON ____ Y SE LLAMAN:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

LOS PLANETAS MÁS PEQUEÑOS SON ____ Y SE LLAMAN:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

❖ Teatro de luz negra.

Para finalizar el proyecto realizaremos un teatro de luz negra, con todos los fenómenos y elementos trabajados durante el proyecto, y para ello y utilizaremos un libro donde nos viene todo lo que hemos estudiado, con pequeñas rimas que nos permitirán recordar todo lo trabajado.

Anexo 8

5.8. Evaluación

La evaluación de este proyecto se llevará a cabo a través de la observación directa y sistemática, así como la consecución de los objetivos de cada actividad.

Para evaluar los contenidos del aprendizaje de los niños/as he elaborado una tabla de seguimiento individual, con los ítems necesarios para realizar la evaluación de cada niño.

Tabla de evaluación:

Nombre alumno/a:			
ITEMS	C	EP	NC
Conocimiento de sí mismo y autonomía personal			
Respetar las normas de clase y participa activamente.			
Comparte espacios y materiales.			
Expresa sentimientos y emociones correctamente.			
Conocimiento del entorno			
Conoce las nociones de orientación espacial.			
Identifica los planetas y alguna característica.			
Relaciona y conoce los fenómenos espaciales.			
Conoce alguna de las constelaciones y el origen de ellas			
Reconoce los cambios que se sufren en el paisaje espacial.			
Respetar y cuida el medio ambiente y los elementos que lo componen.			
Reconoce los diferentes elementos del paisaje.			
Reconoce e identifica las formas geométricas.			
Tiene curiosidad por aprender el sistema solar.			
Reconocer a la tierra como un elemento del universo			
Conocer la función de los astronautas y los elementos necesarios para su trabajo.			
Reconoce los números del 1 al 8 y los relaciona con la cantidad.			
Lenguaje: comunicación y representación			
Utiliza vocabulario adecuado a la unidad.			
Memoriza y reproduce canciones, poesías...			
Se acerca al conocimiento de artistas y sus obras.			
Diferencia la intensidad de los sonidos.			

Otras:			
Observaciones:			

6. Conclusiones

Como futuros maestros de Educación Infantil y atendiendo al currículum vigente, debemos dar respuestas a nuestro alumnado desde las edades tempranas, para que así ellos mismos comprendan en mundo en el que habitan y del cual forman parte.

El aprendizaje de las ciencias a través de un proyecto nos permite trabajar partiendo de los conocimientos previos e intereses del alumnado, lo cual nos permite mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje y conseguir los objetivos propuestos.

Para trabajar las ciencias con nuestro alumnado debemos aprovechar todas las oportunidades que se nos brinden, aprovechando el intercambio de permanente de los niños con el medio que les rodea, así como utilizando sus vivencias y curiosidades como herramientas clave para aprender, de esta forma será más fácil potenciar en nuestros alumnos procedimientos científicos como la observación, el análisis y la experimentación, los cuales les llevarán a comprender el medio que les rodea y los cambios que se producen.

El objetivo principal, que como maestros deseamos conseguir, es el desarrollo integral del alumnado; por ello es importante trabajar según las posibilidades individuales del alumnado, trabajando estrechamente con la familia y utilizando una metodología abierta y flexible que permita desarrollar en los niños todo lo que pretendemos.

Con este trabajo, pretendo dar hacer llegar a los futuros docentes, la importancia de trabajar las ciencias en el aula de Educación Infantil, utilizando un proyecto, que implica más trabajo, pero los resultados pueden ser muy buenos, ya que permite que los niños construyan sus conocimientos, a través de la manipulación, la observación y la experimentación.

El proyecto que se plantea en este trabajo, propone una metodología aplicable a cualquier tema de las ciencias, es decir, la metodología de este trabajo puede ser usada, haciendo los cambios adaptaciones pertinente, para trabajar otros temas de las ciencias, como pueden ser, los animales o las plantas. En definitiva, planteando actividades o

talleres puntuales que les permitan trabajar las ciencias de forma divertida y que además descubran propiedades de los objetos o de los fenómenos que nos rodean, permitiendo que de esta manera los niños/as comprendan mejor el mundo que nos rodea y sean capaces de reconocer los diferentes elementos naturales que nos rodean.

Gracias al trabajo de las ciencias, desde edades tempranas, los niños son capaces de relacionar mejor y entender los fenómenos que nos rodean; además de realizar proyectos sobre ciencias, creo que es necesario que diariamente se introduzcan, en la programación, actividades o talleres relacionados con las ciencias y el medio físico.

Por otra parte, debemos tener en cuenta que trabajando las ciencias, desarrollamos en los alumnos el proceso de observación y la atención, así como favorecemos la expresión, puesto que les encanta relatar sus vivencias y experiencias, en algo que es nuevo para ellos.

7. Bibliografía

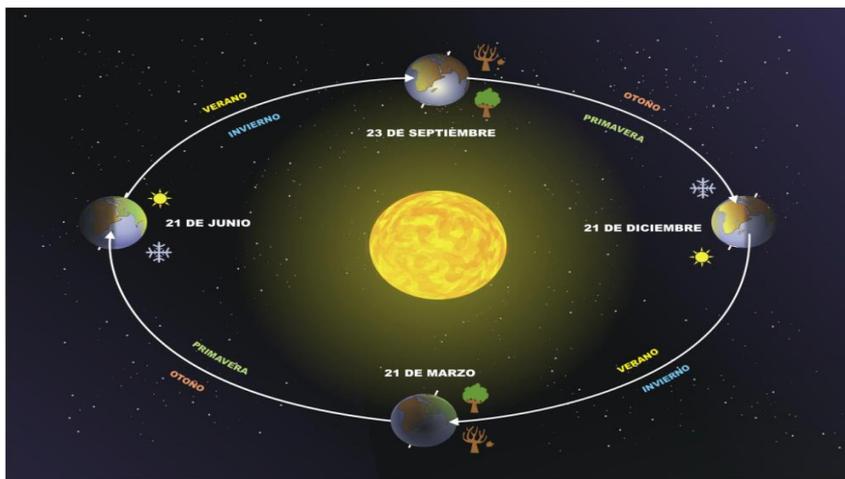
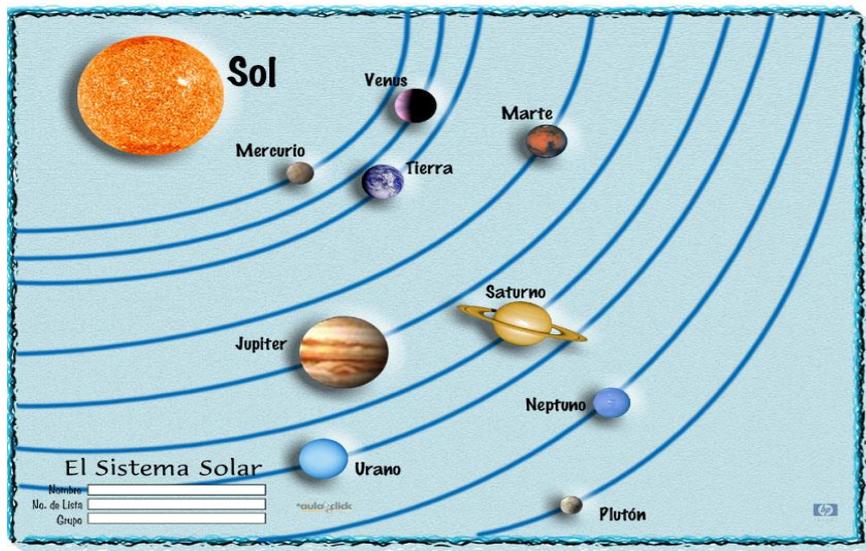
- Vega Álvarez, S. (2011). *La importancia de la ciencia en la educación: el grafeno*. Revista Digital para Profesionales de la Enseñanza, 12.
- HARLEM, W. (1994). *Enseñanza y aprendizaje en las ciencias*. Madrid: Morata S.L.
- DUSCHL, R. (1997) *Renovar la enseñanza de las ciencias*. Madrid: Narcea S.A de ediciones.
- VV.AA (2002). *Las ciencias en la escuela: teoría y práctica*. Barcelona: Graó.
- JIMENEZ ALEXAINDRE, M^a P (2003). *Enseñar ciencias*. Barcelona: Graó.
- MEC (2008) “Orden ECI/3960/2007, de 19 de diciembre, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la educación infantil”. BOE nº 5 sábado 5 de enero de 2008
- FURMAN, M. Y ZYSMAN, A. (2004). *Ciencias naturales: aprender a investigar en la escuela*. Buenos Aires: Ediciones Novedades Educativas.
- MARÍN, N. (2005). *La enseñanza de las ciencias en Educación Infantil*. Almería: Grupo editorial universitario.
- Cabello Salguero, M.J. (2011). *Ciencia en educación infantil: la importancia de un “rincón de observación y experimentación” ó “de los experimentos” en nuestras aulas*. Revista.10.
- *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*.
- VALIOS I BUÑUEL, I. (2013). *Cuento para leer a oscuras*. EL Universo. Madrid. Ed Anaya.

8. Anexo

Anexo 1



Anexo 2



Anexo 3

“El Pequeño Planeta Perdido”

Era un planeta tan distante pero tan distante que el combustible se terminó cuando el cohete por fin llegó a su destino. Y era un planeta pequeño ubicado en medio del espacio no se sabe en qué galaxia ni en qué constelación.

El astronauta caminó por todo el planeta y dio la vuelta al mundo en menos de ochenta pasos (es que el planeta no tenía ni río, ni mar ni montañas). Y viéndose tan solo el astronauta gritó: “¡Socorro!”

Y nadie sabe por qué nebulosa razón su voz recorrió de vuelta el camino de la astronave. Y en toda la Tierra de punta a punta se lo oyó gritar: “¿Dónde estoy? ¿Qué hago aquí? ¿Quién soy?”

Fue un susto general sin ninguna explicación: aquí, tan lejos, en la Tierra todo el mundo escuchaba lo que él decía solito allá en el espacio como si hubiera un potente servicio de altoparlantes (de parque de diversiones) con el micrófono instalado en el planeta del astronauta. Si él se ponía a llorar toda la Tierra lo oía (un fenómeno de frecuencia o, tal vez, de sintonía).

Y los científicos de la Tierra también se sintieron perdidos, todos estaban reunidos para hallar una solución: “¿Qué podemos hacer?”. Traer al astronauta de vuelta no se podía, pero dejarlo morir de hambre tampoco quedaba bien.

Como las computadoras sabían – de memoria – la ruta de la astronave perdida, los científicos le mandaron de regalo al astronauta un cohete con mucha comida para el hambre de cada día.

Y todos aquí en la Tierra pudieron dormir de nuevo con el silencio de la noche. Sólo muy rara vez se despertaban un ratito con los ruidos que, desde el espacio, llegaban de vez en cuando. Pero volvían a dormirse tranquilos y contentos cuando inmediatamente oían la voz del astronauta que decía en un tono muy delicado: “¡Disculpen!” (porque era muy educado).

“¡Mándenle música!” habló con voz salvadora el dueño de una grabadora. “Manden discos, video-clips, cintas, cassettes, canciones, manden radios, tocadiscos, grabadores, televisores.”

“Pero envíenle también un par de auriculares”, agregó enseguida un previsor. “¡Por si no nos llega a gustar su programación!”

Y mandaron un cohete colosal cargado de canciones (todas las canciones del mundo) con auriculares exclusivos adaptables al oído del solitario astronauta. Y una vez más se hizo un silencio

total. Y todos pudieron continuar sin correr grandes peligros (oyendo sólo lo que querían los fabricantes de discos).

Un largo tiempo pasó hasta que un día, otra vez toda la Tierra se despertó al oír, desde muy lejos, cantada con voz nostálgica y sin acompañamiento una canción muy linda, tan linda que parecía tener todas las canciones del mundo en sus suaves acordes. Y la canción decía así:

*Tan solo, tan solo
sin nadie...
El que parte
lleva el recuerdo
de alguien.
Y el recuerdo es cruel
cuando existe amor.
Siento un dolor en mi pecho
y evitarlo es imposible.*

*No puedo más.
Nadie tiene pena
de mi dolor.
Llorar, como yo lloré
nadie debe llorar.
¡Rosa, oh Rosa!
¿Cómo estás, Morena Rosa?
Con esa rosa en el cabello
y ese andar orgulloso.
¡Ay, qué nostalgia siento!*

Todo el mundo quedó muy conmovido sin saber ya qué hacer para salvar al astronauta que se estaba muriendo de soledad y nostalgia. Entonces los científicos de la Oficina Espacial recibieron la visita de Rosa: "¡Yo soy la novia del astronauta!". Los ojitos preocupados del jefe de los científicos comenzaron a brillar y enseguida preguntó: "¿Usted sabe volar?"

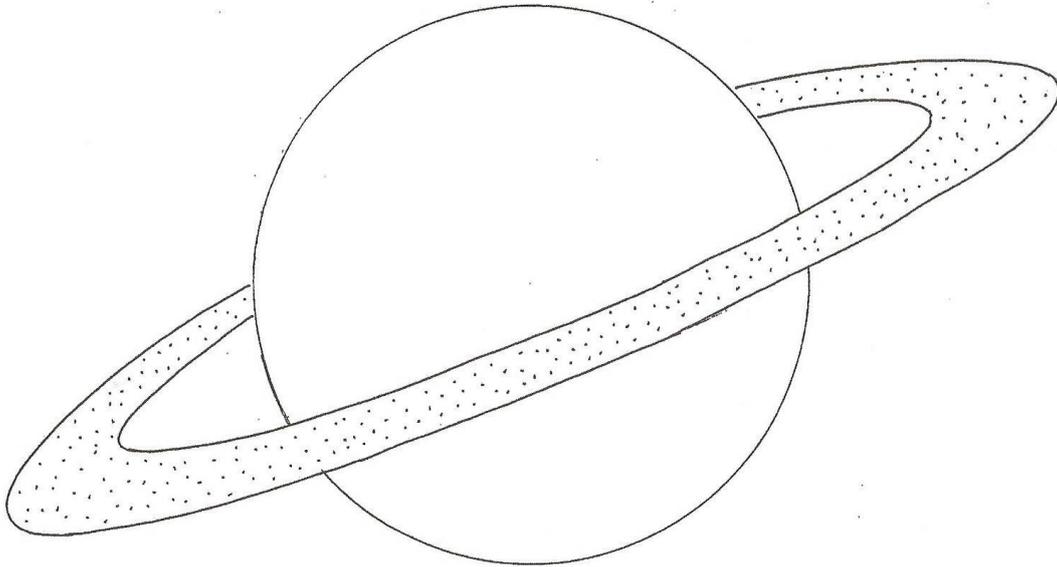
Rosa, entonces, fue lanzada en un cohete color de rosa, muy bonita y arreglada, una astronauta tan linda como en el Espacio entero no se había visto todavía. Y mientras el cohete subía el jefe de los científicos le dijo a su asistente: "¿Cómo es que nuestras mentes no habían pensado en esto?" Y todo el mundo en la Tierra se puso a mirar el Espacio viendo al cohete subir con Rosa y el amor de Rosa. Esperando la llegada para oír lo que diría el astronauta al ver a su Rosa llegar así, de sorpresa.

Y entonces, la noche prevista, la Tierra entera despertó agitada y ansiosa oyendo al astronauta gritar el nombre de Rosa. "¡ROSA!".

Hasta ese momento (vamos a decir: para siempre) nunca más se oyó al astronauta llorar, o gritar, o implorar, o vociferar, reclamar o maldecir. En el espacio hay, ahora, sólo estrellas y silencio. Pues como informó el personal de la Oficina Espacial: "La sintonía o frecuencia del planeta perdido no permite oír susurros".

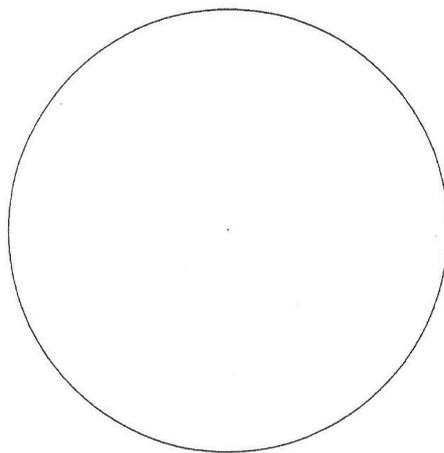
Anexo 4

- COLOREO



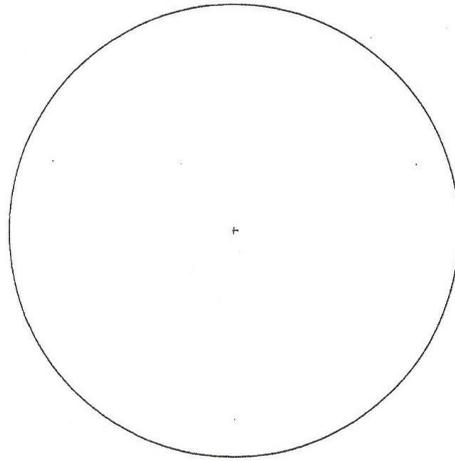
- SATURNO ES AMARILLO Y TIENE UN ANILLO

- COLOREO



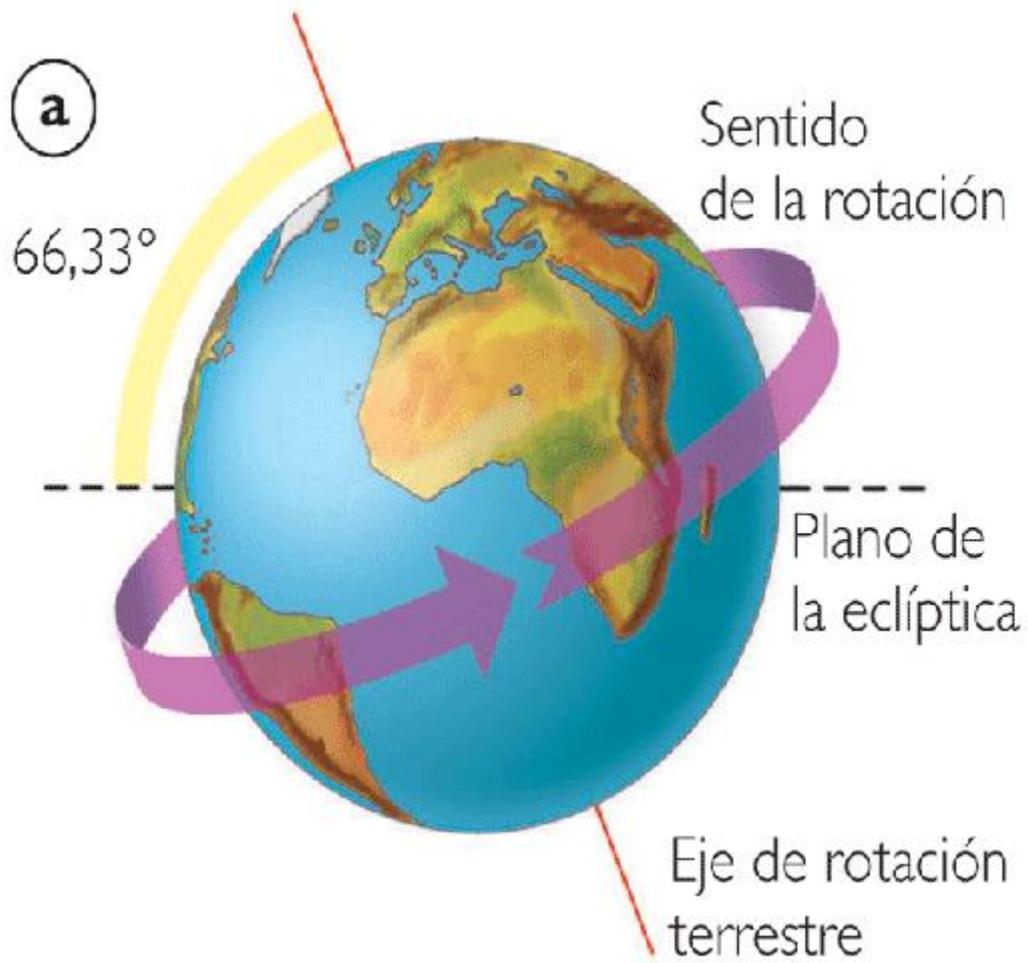
- NEPTUNO ES DE COLOR AZUL

- COLOREO

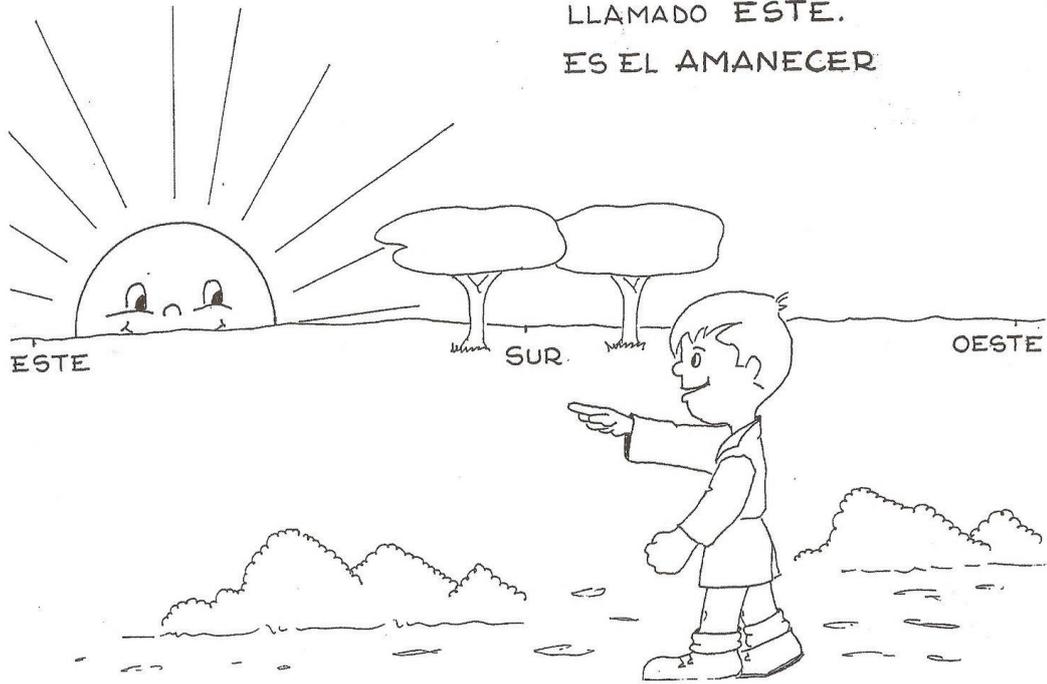


- MARTE ES DE COLOR ROJO

Anexo 5



• COLOREO



EL SOL SALE POR UN LUGAR
LLAMADO ESTE.
ES EL AMANECER

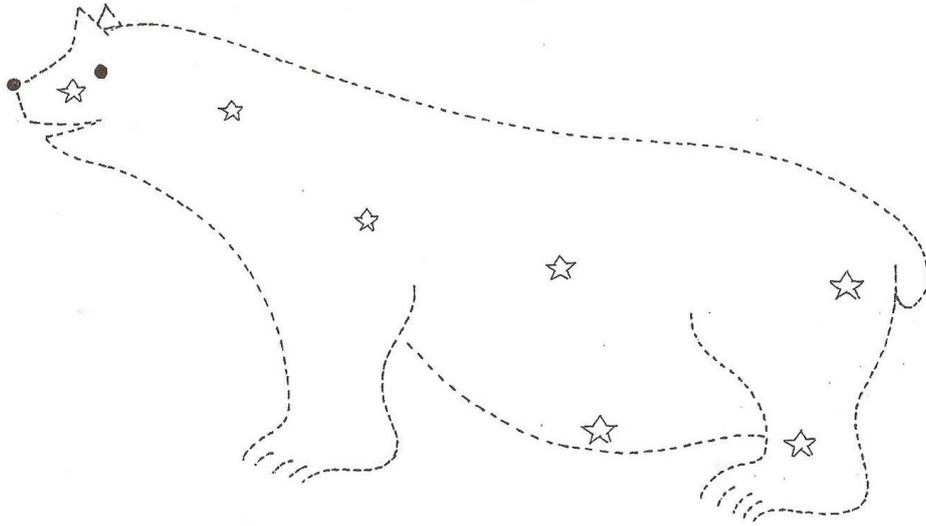
LIBRERÍA DE TRAZO

• COLOREO

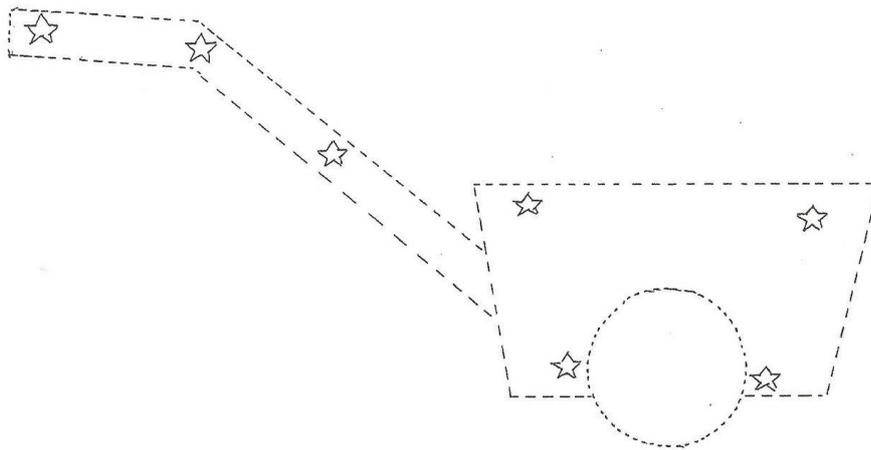


CUANDO EL SOL PASA
POR ENCIMA DEL SUR,
ES MEDIODÍA

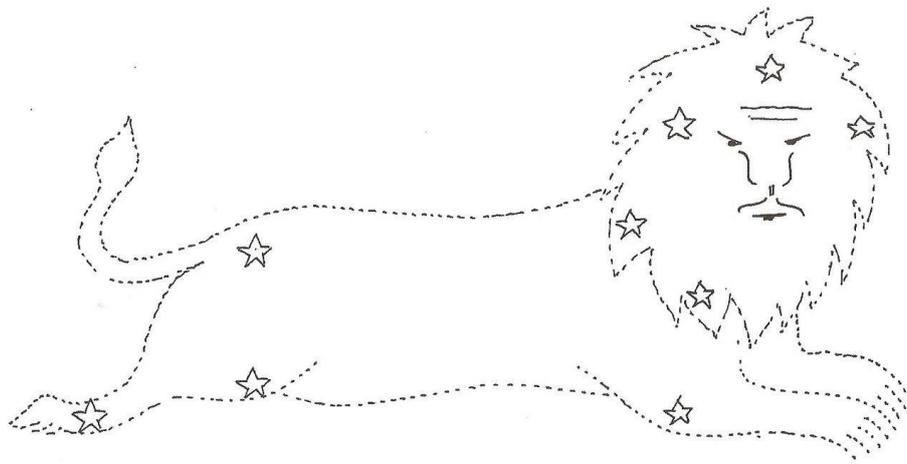
Anexo 6



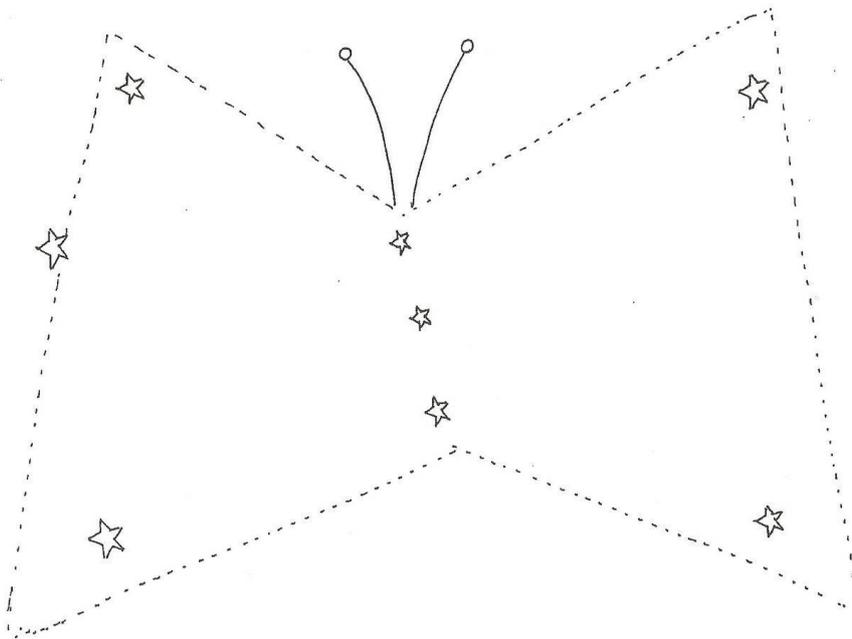
LA OSA MAYOR



EL CARRO MAYOR

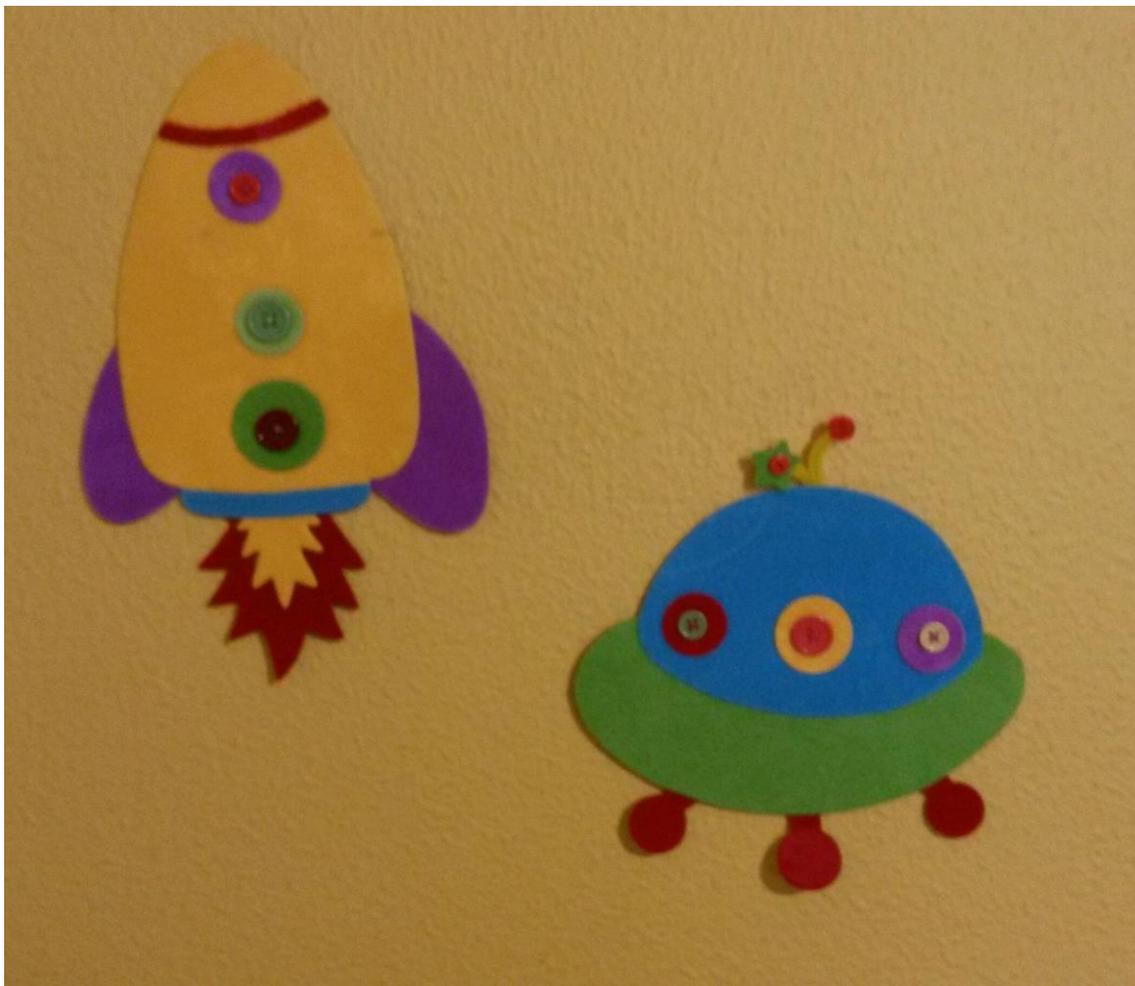


LEO "EL LEÓN"

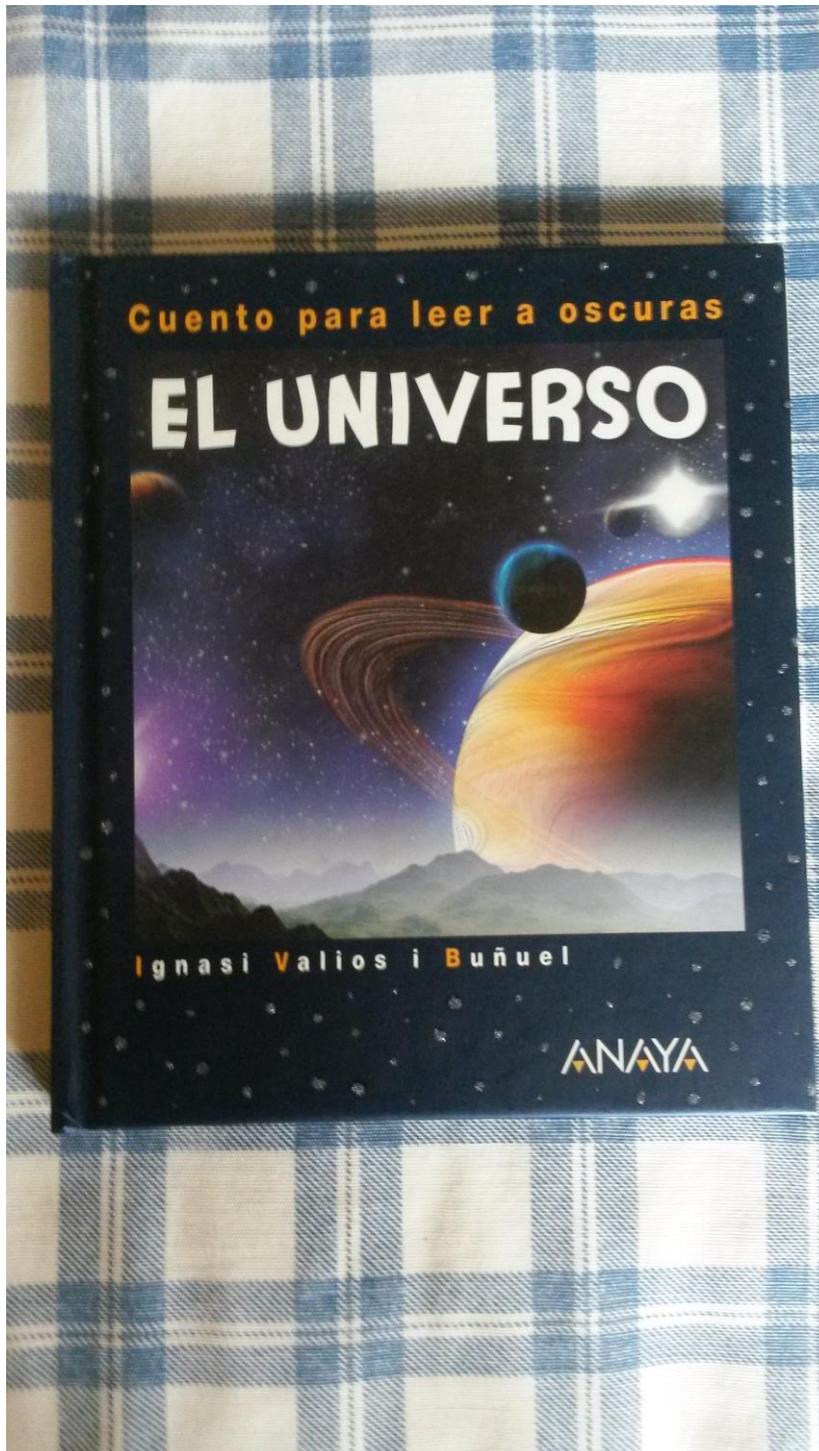


MARIPOSA ORIÓN

Anexo 7



Anexo 8



Anexo 9

