

EL CICLO DEL AGUA

DESCUBRIMOS EL RECORRIDO DEL AGUA

Intervención en C.E.I.P. Blanca de los Ríos (Sevilla)

Facultad de Ciencias de la Educación (Universidad de
Sevilla)

Tutor: Jorge Fernández Arroyo
Departamento: Didáctica de las Ciencias Experimentales
Autora: María Reyes Izquierdo Jiménez

*Educar es más difícil que enseñar,
porque para enseñar usted precisa saber,
pero para educar se precisa ser.*

(Mafalda)

RESUMEN

En este Trabajo de Fin de Grado se recoge información sobre los datos del CEIP Blanca de los Ríos, centro donde se implementará la secuencia de actividades diseñada sobre el ciclo del agua, cuyo tema trata este TFG.

Respecto al marco teórico, se recoge información sobre las ciencias experimentales y el ciclo del agua según el currículum de educación infantil e información sobre sus etapas y los estados del agua.

Por otro lado se explica la metodología, en la cual se organizan los agrupamientos, el tiempo, el espacio y el rol del alumno/docente durante la realización de la secuencia de actividades.

Seguidamente se expone una secuencia didáctica inicial y la definitiva, la cual, se implementa con los niños y niñas durante una semana.

Por último, se evaluará tanto al alumnado, el diseño de la propuesta, la puesta en práctica y al docente, para poder analizar esos datos y realizar un propuesta de mejora.

PALABRAS CLAVES: Ciclo del agua, exploración, educación infantil, ciencias, metodología.

ABSTRACT

In this Final Degree Project, information is collected on the data of the CEIP Blanca de los Ríos, the center where the sequence of activities designed on the water cycle will be implemented, the subject of which this TFG deals with.

Regarding the theoretical framework, information is collected on the experimental sciences and the water cycle according to the early childhood education curriculum and information on its stages and the states of the water.

On the other hand, the methodology is explained, in which the groupings, time, space and the role of the student/teacher are organized during the sequence of activities.

Next, an initial and final didactic sequence is exposed, which is implemented with the children for a week.

Finally, both the students, the design of the proposal, the implementation and the teacher will be evaluated, in order to analyze these data and make a proposal for improvement.

KEYS WORDS: Water cycle, exploration, early childhood education, science, methodology.

ÍNDICE

	Pág
1. Introducción.....	7
2. Contexto y características del centro.....	7
2.1. Contexto-zona.....	7
2.2. Contexto-centro.....	8
2.3. Contexto-aula.....	8
3. Objetivos y contenidos generales.....	10
4. Marco teórico.....	11
4.1. Ciencias experimentales según el currículum de Educación Infantil.....	11
4.2. El ciclo del agua dentro del currículum de Educación Infantil.....	12
4.3. ¿Qué es el ciclo del agua?.....	12
4.4. Etapas del ciclo del agua.....	13
4.5. Los estados del agua.....	14
5. Metodología.....	15
5.1 Organización de los agrupamientos.....	16
5.2 Organización del tiempo.....	17
5.3 Organización del espacio.....	18
5.4 Rol del docente/alumnado.....	18
6. Desarrollo.....	19
6.1. Secuencia didáctica inicial.....	19
6.2. Secuencia didáctica definitiva.....	20
6.3. Temporalización.....	40
6.4. Evaluación.....	41
6.4.1. Evaluación del alumnado.....	41
6.4.2. Evaluación del diseño de la propuesta.....	42
6.4.3. Evaluación de la puesta en práctica.....	43
6.4.4. Evaluación del docente.....	43
7. Análisis de datos.....	44
8. Propuesta de mejoras.....	45

9. Conclusión.....	46
10. Referencias bibliográficas.....	47
11. Anexos.....	50

1.INTRODUCCIÓN.

En este Trabajo de Fin de Grado se recoge información relevante sobre la importancia de las ciencias experimentales en educación infantil, además de centrarse en el contenido “El ciclo del agua”.

Se pretende ofrecer a los niños y niñas información sobre el ciclo del agua de una forma vivencial, experimental y manipulativa, de forma que ellos y ellas sean los que descubren, pequeños científicos.

Además, se expone un proyecto de implementación en un aula de 4 años, en el CEIP Blanca de los Ríos, en el cual se abarca una serie de contenidos teóricos, actividades experimentales, un análisis de las mismas y su posterior propuesta de mejoras.

2. CONTEXTO Y CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO.

2.1 Contexto-zona.

El centro escolar en el que se va a llevar a cabo una serie de actividades experimentales sobre el ciclo del agua es el "CEIP Blanca de los Ríos" situado en la C/ Alcalá de Guadaira, 15, 41300, en San José de la Rinconada, en la provincia de Sevilla.

La zona en la que se encuentra el centro es una zona tranquila, con poco tráfico. A su vez cuenta con acceso para todos aquellos que se desplacen en coche o vehículo propio.



Figura 1: Puerta principal

2.2 Contexto-centro.

Se trata de un centro educativo público, financiado por la Junta de Andalucía.

Respecto a la oferta educativa que se ofrece es la enseñanza bilingüe (Español – Inglés) con la cual se adquiere una de las competencias más importante entre el alumnado. Por otro lado, también se encuentra la impartición optativa de religión católica.

El centro cuenta con el segundo ciclo de educación infantil, educación primaria y educación básica especial.

Además, cuenta con servicios complementarios, en los que se encuentra el aula matinal desde las 07:30, comedor desde las 14:00 hasta las 16:00 de lunes a viernes y actividades extraescolares, en las que se incluye, inglés, cocina, skate, ajedrez, patinaje, pintura, karate, sevillanas, fútbol y escuela de verano.

El centro también cuenta con la Asociación de Madres y Padres de alumnos/as (A.M.P.A “El pincel”).

El proyecto curricular del centro sigue una metodología en la cual, se realiza una educación integral, se trabaja por proyectos, con un metodología vivencial y manipulativa, basada en pedagogías activas, enfoques por tareas, educación emocional, pensamiento computacional y se basan en el proyecto “nadar es vida”. También encontramos un huerto, biblioteca escolar, aula de informática, y por último, tablets y portátiles para llevar las TICS a cada aula.

2.3 Contexto-aula.

Los destinatarios directos de las actividades experimentales que se van a realizar, van a ser 25 niños/as de 4-5 años de edad y se va a llevar a cabo en el aula de 4 años A. En cuanto a las características de los niños/as la mayoría tienen 4 años, aunque también hay niños/as de 5 años, son un total de 12 niñas y 13 niños.

Respecto a sus orígenes todos los niños son españoles. En cuanto a la personalidad de los/as niños/as son muy distintas, pero en su mayoría son muy alegres y con ganas de descubrir y experimentar.

Además, los niños y niñas de este aula no presentan ninguna necesidad educativa especial diagnosticada, sin embargo, se están tratando posibles casos de TDH, Asperger, altas capacidades, déficit de atención y dificultades en la dicción.

El aula se divide por espacios, una zona en la cual se encuentra la asamblea, al fondo se encuentran 6 mesas con sus respectivas sillas y en una esquina, el rincón de la lectura. Además, al final de la clase, encontramos el baño, el cual comunica con la otra aula de 4 años. Finalmente, a los lados de la clase, se encuentran diferentes estanterías/armarios donde están los diferentes materiales que se trabajan en clase, además de una zona, donde los niños y niñas van guardando sus trabajos.



Figura 2: Primera parte aula de clase



Figura 3: Segunda parte aula de clase

Las actividades programadas están destinadas a la adquisición de contenidos referentes al ciclo del agua, trabajando los diferentes estados del agua: sólido, líquido y gaseoso y las etapas del ciclo del agua: evaporación, condensación, precipitación, infiltración, transpiración, fusión y solidificación.

Estas actividades se desarrollan en el centro escolar, realizándose su mayoría dentro del aula y otras en el aula de cocina.

3.OBJETIVOS Y CONTENIDOS GENERALES

Según el Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil, este TFG pretende que los niños y niñas de 4 años del CEIP Blanca de los Ríos, alcancen los siguientes objetivos y contenidos:

3.1 Objetivos generales

- Interesarse por las actividades en contacto con la naturaleza y las características de los elementos naturales del entorno, mostrando respeto hacia ellos y hacia los animales que lo habitan.
- Identificar y nombrar los fenómenos atmosféricos habituales en su entorno, explicando sus consecuencias en la vida cotidiana.

3.2 Contenidos generales

- Estrategias de construcción de nuevos conocimientos: relaciones y conexiones entre lo conocido y lo novedoso, y entre experiencias previas y nuevas; andamiaje e interacciones de calidad con las personas adultas, con iguales y con el entorno.
- Elementos naturales (agua, tierra y aire). Características y comportamiento (peso, capacidad, volumen, mezclas o trasvases).
- Respeto y protección del medio natural.

4.MARCO TEÓRICO

4.1. Ciencias experimentales según el currículum de Educación Infantil

Según el Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil:

Uno de los principios pedagógicos, la práctica educativa se basará en experiencias de aprendizaje significativas y emocionalmente positivas y en la experimentación y el juego.

Una de las competencias claves de la educación infantil es “Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería”, en la cual, los niños y las niñas se inician en las destrezas lógico-matemáticas y dan los primeros pasos hacia el pensamiento científico a través del juego, la manipulación y la realización de experimentos sencillos el proceso de enseñanza y aprendizaje. Además, se plantea en un contexto divertido en el que se estimula, desde un enfoque coeducativo, la curiosidad de niños y niñas por entender aquello que configura su realidad, sobre todo lo que está al alcance de su percepción y experiencia, respetando sus ritmos de aprendizaje. Con esta finalidad, se invita a observar, clasificar, cuantificar, construir, hacerse preguntas, probar y comprobar, para entender y explicar algunos fenómenos del entorno natural próximo, iniciarse en el aprecio por el medioambiente y en la adquisición de hábitos saludables.

Respecto a los saberes básicos, se establecen en función de la exploración cuestionadora y creativa de los elementos que forman parte del entorno a través de la interacción corporal con el mismo, las destrezas y procesos ligados a distintas formas de conocimiento y experimentación.

Respecto al área de Descubrimiento y Exploración del Entorno, se explica, que desde edades muy tempranas, niños y niñas indagan sobre el comportamiento y algunas de las características y propiedades de los objetos y materias presentes en su entorno. Una vez incorporados al centro educativo, se favorecerá ese deseo de actuar para conocer y comprender su entorno. Primero, a través de sus actos y de la manipulación de los objetos a su alcance, van tomando conciencia de las

sensaciones que producen y comienzan a constatar algunas de las consecuencias de sus actuaciones sobre ellos; se manifiesta entonces la intencionalidad, mediante la repetición de gestos y acciones para comprobar su relación con el efecto provocado. Más adelante, cuando se amplía y diversifica el espacio sobre el que pueden actuar como consecuencia de su mayor capacidad de desplazamiento, los procesos de experimentación se van enriqueciendo, ya que disponen de más oportunidades para ejercer acciones cada vez más variadas y complejas. Asimismo, experimentará y desplegará progresivamente destrezas sencillas propias del método científico y del pensamiento computacional y de diseño. Además, utilizará los diferentes lenguajes y formas de expresión.

Además, se incluye el saber básico “Experimentación en el entorno. Curiosidad, pensamiento científico y creatividad” incluye el modelo de control de variables, estrategias y técnicas de investigación: ensayo-error, observación, experimentación, formulación y comprobación de hipótesis, realización de preguntas, manejo y búsqueda en distintas fuentes de información.

4.2. El ciclo del agua dentro del currículum de Educación Infantil

Según el Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil:

Respecto al segundo ciclo de educación infantil, en el cual se basa este TFG, en el área: Descubrimiento y Exploración del Entorno, se encuentra el saber básico “Indagación en el medio físico y natural. Cuidado, valoración y respeto”, donde se menciona, los elementos naturales (agua, tierra y aire). Características y comportamiento (peso, capacidad, volumen, mezclas o trasvases).

Dentro de este saber, se podría trabajar “El ciclo del agua”, ya que se menciona, el medio físico y natural, además del agua y sus características.

4.3. ¿Qué es el ciclo del agua?

La idea del ciclo hidrológico durante siglos no fue comprendida entre filósofos y científicos como Tales, Platón, Aristóteles, Kepler y Descartes creían que el ciclo del agua se realizaba al revés: el agua penetraba en la corteza desde los océanos, almacenándose en grandes cavernas y ascendiendo después gracias al

calor hasta las montañas, naciendo así los ríos. No veían posible que los grandes ríos se formaran especialmente por las lluvias. (Sanchez, 2022, p.1)

El ciclo hidrológico es el movimiento general del agua, ascendente por evaporación y descendente por las precipitaciones y después, con las escorrentías superficial y subterráneas. (Sanchez, 2022, p.2)

El agua circula por los diferentes componentes de la hidrósfera, la cual está compuesta por océanos, ríos, mares, nubes, lluvias, glaciares y otros medios en los que se acumula el agua en sus diferentes estados. (Ondarse, 2017, pár 2)

El agua se encuentra en la tierra, en la atmósfera, en la superficie terrestre y en el suelo en sus diferentes estados, los cuales son: sólido, líquido y gaseoso. Además, el agua se encuentra en movimiento en sus diferentes estados.

La distribución del agua en la tierra varía según su localización, en unas zonas hay mucha abundancia mientras en otras, es muy escasa.

Además, la cantidad total de agua en la tierra no cambia, es un sistema cerrado. (Vera y Camilloni, 2020, p.2)

4.4. Etapas del ciclo del agua.

El ciclo del agua está formado por distintos procesos:

La transformación del agua de estado a líquido a estado gaseoso puede suceder por diferentes causas: La evaporación, cuyo proceso consiste en la transformación del agua de los mares, océanos, ríos y lagos en vapor de agua, gracias al aumento de temperatura (Ondarse, 2017, pár 8); La transpiración, en el cual se evapora el agua de las plantas y del sudor de los animales (Ondarse, 2017, pár 9), por último, se encuentra la sublimación, en la que el agua sólida de los glaciares pasa a ser a agua gaseosa. (Ondarse, 2017, pár 10).

La condensación se produce cuando el agua gaseosa se almacena en la atmósfera, formando pequeñas gotas de agua (debido a la disminución de la temperatura), dando lugar a la formación de las nubes. (Ondarse, 2017, pár 11)

La precipitación ocurre cuando las pequeñas gotas que se formaron gracias al proceso de condensación, explicado anteriormente, crecen, haciéndose

demasiado grandes y pesadas para permanecer en la nube, por lo que caen (precipitan) a la superficie. (Vera y Camilloni, 2020, p.8)

La infiltración sucede cuando a través de las precipitaciones, el agua cae en la superficie terrestre calando por los poros, pasando a ser agua subterránea. Ese agua se acaba recuperando a través de la evaporación/transpiración de las plantas o ascendiendo hasta los acuíferos. (Ondarse, 2017, pár 13)

La escorrentía superficial es el proceso por el cual, el agua de las precipitaciones que no es evaporada ni filtrada, puede ocurrir lo siguiente: Una parte puede quedar retenida como nieve, hielo, lagos o envases y otra parte (escorrentía superficial rápida), que sigue su camino hacia el mar. (Sanchez, 2022, pp. 3 - 4)

La fusión ocurre cuando el agua sólida se transforma en agua líquida, debido al aumento de la temperatura. Siendo el caso del derretimiento de nieve. (Ondarse, 2017, pár 16)

La solidificación es el proceso mediante el cual el agua líquida se transforma en agua sólida debido a la disminución de la temperatura. Ocurre en las nubes cuando el agua se condensa convirtiéndose en nieve o granizo. (Ondarse, 2017, pár 17)

4.5. Los estados del agua.

El agua se puede presentar en la naturaleza, sin que cambie su composición química (H₂O) en tres estados físicos diferentes: sólido, líquido y gaseoso.

El estado del agua depende de la presión y del ambiente (temperatura) del alrededor. Sin embargo, manipulando esas condiciones es posible crear estos estados, como se comprobará, en las actividades diseñadas.

El estado al que más asociamos el agua, es el líquido, ya que es el más abundante en nuestro planeta.

El agua líquida requiere de ciertas condiciones de energía (calor, temperatura) y presión. El estado líquido del agua se encuentra a una temperatura entre los 0 y los 100° C, y condiciones normales de presión atmosférica.

El agua líquida se encuentra ordinariamente en mares, lagos, ríos y yacimientos subterráneos, pero también está contenida en los cuerpos de los seres vivos.

El estado sólido del agua se conoce comúnmente como hielo y se alcanza al descender su temperatura a 0 °C o menos. Además, el hielo tiene mayor densidad que el agua, por lo que el hielo flota.

El agua sólida puede hallarse ordinariamente en los glaciares, en la cumbre de las montañas y en los suelos congelados.

El estado gaseoso del agua se conoce como vapor y es un componente usual de nuestra atmósfera, presente incluso en cada exhalación que damos. En condiciones de poca presión o de mucha temperatura, el agua se evapora y tiende a ascender, dado que el vapor es menos denso que el aire. El cambio al estado gaseoso se da a los 100° C.

El agua gaseosa compone las nubes que vemos en el cielo, se halla en el aire que respiramos (especialmente en nuestras exhalaciones) y en la neblina. (Coluccio, E, 2021, pár 2 - 16)

5.METODOLOGÍA

Según Brown (1991), los niños y niñas nacen con necesidad de investigar, explicar y preguntar. Cuanto más conocimientos adquieren más conceptos nuevos pueden tratar.

Respecto a los materiales que se pueden utilizar para enseñar ciencia en infantil, pueden ser recursos fáciles de adquirir (los de la vida cotidiana). Lo que sucede es que no se suele tener equipamiento especial por lo que hay que pedirle muchos materiales a los padres.

Por ello, todos los materiales que se han utilizado para llevar a cabo las actividades se encuentran en la vida cotidiana, como por ejemplo, tierra, agua, aceite... o tienen un bajo coste.

Además, los/as maestros/as tienen que partir de los intereses de los niños y niñas para motivarlos.

Los docentes no deben impartir clases de ciencia sino que deben proporcionar los materiales y el ambiente adecuado que les permita aprender por sí mismos. Además, de ofrecerles apoyo emocional y recompensar de forma justificada el valor positivo y éxito de sus conductas.

Este autor, defiende la utilización de un nuevo vocabulario que a través de la realización de actividades adquieren y el/la maestro/a no debe de limitar las palabras que usa. (pp. 9 - 22)

Durante la actividad del cuento y todas las actividades experimentales realizadas, los niños y niñas aprenden vocabulario, como por ejemplo, los nombres de las fases del ciclo del agua.

Según, Cruz-Guzmán, Puig y García-Carmona (2020), opina que los futuros docentes de infantil (FDI) deben hacer una selección adecuada sobre los contenidos que se deben impartir y que además vienen recogidos en la normativa, incluyendo contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales. Además, deben tener una formación básica sobre esos contenidos. También, los FDI tienen que encontrar formas de que los alumnos y alumnas se interesen por la ciencia, por lo que se ha llevado actividades experimentales, manipulativas y atractivas.

Respecto a los tipos de actividades, distingue distintos tipos: Actividades libres (de manera autónoma) y dirigidas (pautadas por el docente). Se observará en cada una de las actividades que están formada por una parte más libre y otra, más dirigida. (pp. 28 - 30)

5.1. Organización de los agrupamientos

La realización de un diseño equilibrado de actividades de enseñanza y aprendizaje pasa por una organización en el aula de clase que contiene distintas modalidades de agrupamiento y la posibilidad de combinarlas según los objetivos que se pretenda conseguir.

La organización o agrupamiento debe ser flexible atendiendo a la individualidad de los procesos de educación. Además, no se puede olvidar la gran riqueza pedagógica de los grupos heterogéneos.

En las actividades diseñadas se utilizan distintos tipos de agrupamiento:

Gran grupo, permite que los niños y niñas escuchen y sean escuchados. También, favorece la realización entre los niños y niñas, como por ejemplo, en asamblea al contar el cuento.

Pequeño grupo, los niños y niñas aprenden de los demás, imitan, colaboran... Los niños desarrollan sus capacidades junto a otros que desarrollan su inteligencia, como por ejemplo, al realizar algunos experimentos.

Individual, para que los niños y niñas sean capaces de concentrarse, además de ayudarles a ser autónomos, como por ejemplo, al realizar dibujos de lo que han aprendido. (Pérez, 2009, pp. 2 - 4)

5.2. Organización del tiempo

Este aspecto organizativo determina el ritmo de la vida escolar e influye en el desarrollo del alumnado. Las actividades que se realizan están determinadas por las necesidades biológicas de los niños y niñas y de las condiciones externas.

Para el/la niño/a el tiempo está ligado a su actividad y el horario es el punto de referencia que toma para orientarse.

La temporalización de las actividades debe responder a una estructurada planificación, de acuerdo a los objetivos establecidos y ateniéndose a criterios psicopedagógicos, climáticos, culturales... Esta organización, debe permitir adaptarse a las circunstancias concretas y a las necesidades e intereses del alumnado.

Por ello, las actividades diseñadas aunque tienen establecido cierto tiempo, son siempre flexibles y adaptables según el ritmo y las circunstancias que presente la clase. (Vázquez, 2004, p. 4)

5.3. Organización del espacio

La organización del espacio tiene una gran influencia sobre el movimiento y la conducta de los niños y niñas.

Es necesario prever y planificar el paso de unos lugares a otros y organizar bien el mobiliario. Por ello, para el diseño de las actividades creadas se han colocado los mobiliarios teniendo en cuenta una serie de medidas como pueden ser, la ubicación, dimensiones o medidas de seguridad.

La organización de los materiales tiene más importancia de la que parece ya que se pretende una apariencia atractiva y ordenada, además de una distribución lo más eficaz posible de los instrumentos que los niños y niñas necesitan, de forma que estén a su disposición.

Los materiales ofrecidos en las actividades se han colocado de forma estratégica para que de forma visual sea atractivo, además, de que los niños y niñas puedan tener todos los materiales a su alcance y no depender del docente. (Rodríguez, 1995, pp. 102 - 106)

5.4. Rol del docente/alumnado

Maestros y alumnos constituyen sujetos que participan en el proceso (no son objetos ni meros productos). Los docentes son los encargados de llevar a cabo los procesos de aprendizaje y generación de conocimientos, a través de la comunicación directa y cercana con los alumnos y alumnas.

Respecto a la dimensión didáctica, el docente a través de los procesos de enseñanza, orienta, dirige, facilita y guía la interacción de los alumnos para que construyan su propio conocimiento.

La función del maestro/a, en lugar de transmitir, es la de facilitar los aprendizajes que los mismos alumnos/as van construyendo. Por ello, en las actividades diseñadas se proporcionan diferentes materiales, los cuales van a ayudar a los niños y niñas a aprender diferentes contenidos a través de la observación, manipulación y experimentación. (Fierro & Contreras, 2003, pp. 1 - 2)

6.DESARROLLO

6.1. Secuencia didáctica inicial

A. Actividad inicial: *El ciclo del agua.*

Se realizaría una actividad introductoria, contando un cuento sobre el ciclo del agua.

El docente contaría el cuento en asamblea y al finalizar, le haría preguntas sobre de que trata el cuento, que es lo que ha pasado ...

Después, el/la maestra enseñará unos pictogramas sobre cada fase del ciclo del agua y entre todos irán diciendo cada nombre de las fases y colocándolas en orden, para posteriormente ir sacando a algunos niños y niñas al azar para que señalen la fase que el/la maestra diga.

B. *¿En qué estados encontramos el agua?*

Se trabajaría los estados del agua: sólido, líquido y gaseoso.

Los niños y niñas tendrían que echar agua en cubiteras y congelarla, al día siguiente verían lo que ha pasado y esos cubitos de hielo con la ayuda del docente se herviría en cocina para que vean el estado gaseoso.

Por último, también haríamos nieve con bicarbonato y agua.

C. *Creamos nuestro propio paisaje.*

Los niños y niñas tendrán que dibujar un paisaje en una bolsa hermética, para a continuación con la ayuda del maestro o maestra, llenarlas un poco de agua y pegarlas en las ventanas de la clase para observar cómo se condensa el agua.

D. *Creamos lluvia.*

Realizaríamos dos experimentos para crear lluvia:

Para realizar el primero, en un vaso con agua se echaría aceite y después algunas gotas de colorante azul para observar cómo caen las gotas de colorante en el agua, simulando la lluvia.

Para realizar el segundo experimento, en un vaso con agua se echaría espuma de afeitar y después algunas gotas de colorante azul para observar cómo caen las gotas de colorante en el agua, simulando la lluvia.

La finalidad de los dos experimentos es la misma, trabajar la fase de la precipitación, pero con distintos materiales.

E. La capilaridad de las plantas.

Se colocaría 6 vasos con agua y en tres de ellos, intercalándose, se echaría colorante de color, rojo, azul y amarillo. Seguidamente, se colocará papel de cocina enrollado en los vasos, formando arcos.

En esta actividad, se observaría la capilaridad de las plantas, gracias a la absorción del colorante con el papel de cocina.

F. La filtración de la tierra.

Para trabajar la infiltración, con la boca de tres botella cortada, meteríamos algodón y echaremos distintos tipos de tierra en cada botella. Seguidamente, se verterá agua en cada botella y se colocaría un recipiente debajo de cada una de ella, para observar la diferencia de la filtración de un tipo de tierra y de otra.

6.2. Secuencia didáctica definitiva

A. Título: Cuento “El ciclo del agua”

Objetivos:

- Identificar las fases del ciclo del agua: evaporación, condensación, precipitación, infiltración.
- Participar en la escucha activa durante la lectura del cuento.
- Cuidar de los materiales utilizados.

Contenidos:

- **Conceptuales:**
 - Las fases del ciclo del agua: evaporación, condensación, precipitación, infiltración.
- **Procedimentales:**
 - Identificación de las fases del ciclo del agua: evaporación, condensación, precipitación, infiltración a través de pictogramas.
- **Actitudinales:**
 - Participación activa para identificar las fases del ciclo del agua.
 - Respeto por los materiales utilizados.
 - Interés por conocer más sobre el ciclo del agua..

Preguntas para los niños:

-Preguntas previas: ¿Sabéis qué es el agua?, ¿Para qué sirve el agua?, ¿Sabéis qué es el ciclo del agua?

-Preguntas al final: ¿De qué va el cuento?, ¿Cuál ha sido el viaje de la gotita de agua?, ¿Por qué es importante el agua?

Procedimiento:

Primeramente nos iremos al aula de 3 años, donde se encuentra el proyector y la pizarra digital, nos sentaremos todos en asamblea y realizaremos las preguntas descritas anteriormente.

A continuación, pondremos el cuento “*El ciclo del agua*” ([ver Anexo 1](#)) en la pizarra digital y comenzaremos a leer el cuento con variaciones en la voz para que no se les haga a los niños y niñas monótono o pesado.



Figura 4: Cuento “El ciclo del agua”

Una vez leído el cuento, se les hará las preguntas finales para saber si han estado atentos o no al cuento.

Además, sacaremos unos pictogramas, con las mismas imágenes del cuento, de las fases que constituyen el ciclo del agua y se repasará con todos los niños y niñas todas las fases en orden con la ayuda visual de los pictogramas. Seguidamente, desordenaremos los pictogramas e iremos sacando a cada alumno/a para que ordenen esos pictogramas.



Figura 5: Pictogramas del ciclo del agua

A continuación, con el "reloj del ciclo del agua" se volverá a repasar con los niños y niñas las fases del ciclo del agua.

Por último, se le pedirá a los alumnos y alumnas que dibujen libremente en un folio el ciclo del agua.



Figura 6: Dibujo libre del ciclo del agua

Materiales:

-Cuento “*El ciclo del agua*” creado digitalmente.

-Pictogramas con los pasos del ciclo del agua.

-Reloj del ciclo del agua.



Figura 7: Materiales del cuento “El ciclo del agua”

Fuentes consultadas:

<https://www.juegosarcoiris.com/actividades/el-ciclo-del-agua-2/>

B. Título: ¿En qué se puede convertir el agua?

Objetivos:

- Conocer los diferentes estados del agua: sólido, líquido, gaseoso.
- Identificar los cambios de estado del agua: vaporización, fusión y solidificación.
- Experimentar con el agua en sus diferentes estados.
- Crear nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.
- Participar activamente en la creación de los diferentes estados del agua.
- Cuidar de los materiales utilizados.

Contenidos:

● Conceptuales:

- Los estados del agua: sólido, líquido, gaseoso.
- Cambio de estado del agua: vaporización, fusión, solidificación.
- La mezcla de materiales: bicarbonato y agua.

● Procedimentales:

- Experimentación del agua en sus tres estados.

- Identificación de los cambios de estado del agua: vaporización, fusión y solidificación.
- Creación de nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.
- **Actitudinales:**
 - Participación activa en la creación de los diferentes estados del agua.
 - Respeto por los materiales utilizados.
 - Interés por conocer más sobre los estados/cambios del agua.

Preguntas para los niños:

-Preguntas previas: ¿El agua es siempre líquida?, ¿Nos podemos encontrar el agua en diferentes estados?

-Preguntas durante: ¿Qué pasará si metemos la cubitera con agua en el congelador?, ¿Qué pasa si el hielo permanece mucho tiempo fuera del congelador?, ¿Qué ocurrirá si hervimos hielo o agua?, ¿Qué sucede si mezclamos bicarbonato y agua?.

-Preguntas al final: ¿Cómo hemos visto qué podemos encontrar el agua?, ¿Dónde podemos encontrar agua líquida, sólida o gaseosa?, ¿Cómo podemos crearla nosotros/as?

Procedimiento:

Primer día:

➤ Sesión 1:

Para empezar con la realización de esta actividad, primeramente se realizará las preguntas previas.

Seguidamente, nos iremos a la cocina y repartiremos cuatro cubiteras, una por cada seis o siete niños.

A continuación, con la ayuda de una jarra pequeña, cada niño/a tendrá que rellenar la cubitera que le corresponda con un poco de agua.

Por último, el/la docente meterá las cubiteras en el congelador, para observar qué ocurrirá al día siguiente.

Segundo día:

➤ Sesión 2:

Al día siguiente, nos volveremos a ir a la cocina y una vez que los niños y niñas se sienten, se repartirá cada cubitera a los mismos grupos que el día anterior.

Los niños y niñas observarán que el agua en estado líquido que echaron el día anterior en la cubitera, se encuentra en estado sólido.



Figura 8: Primera parte actividad “¿En qué se puede convertir el agua?”

Seguidamente se les dejará unos 5 minutos para que manipulen el hielo con las manos, viendo como se empiezan a derretir, convirtiéndose otra vez en agua líquida.

➤ Sesión 3:

A continuación, convertiremos el agua en estado sólido y líquido en estado gaseoso. Para ello, estando todavía en la cocina, el/la docente colocará en la mesa dos cacerolas y una jarra de agua.

Se le indicará a los niños y niñas, que en una tiene que echar todos los cubitos de hielo y en otra verter el agua de la jarra.



Figura 9: Segunda parte actividad “¿En qué se puede convertir el agua?”

Finalmente, el/la maestro/a pondrá en la hornilla las dos cacerolas a hervir para ver lo que ocurre y calcular cuanto tiempo tarda en hervir el agua de una cacerola y la de la otra.



Figura 10: Tercera parte actividad “¿En qué se puede convertir el agua?”



Figura 11: Cuarta parte actividad “¿En qué se puede convertir el agua?”

➤ Sesión 4:

En esta última sesión, nos iremos a nuestra clase para realizar allí un experimento de crear nieve.

Primeramente, los niños y niñas se colocarán en las sillas y mesas de sus respectivos grupos, donde tendrán en medio de cada mesa bicarbonato y un bol de agua.

Los pasos a seguir son los siguientes:

1. Cada niño/a tendrá que mojarse las manos en el bol y echar agua poco a poco en el bicarbonato.
2. Mezclar con las manos el agua y el bicarbonato.
3. Observar que sucede.
4. Manipular y jugar durante 10 minutos la nieve artificial.



Figura 12: Quinta parte actividad “¿En qué se puede convertir el agua?”

Mientras se realizan todas las sesiones se realizaría las “preguntas durante” y una vez, terminada la actividad, las preguntas finales.

Explicación científica:

El estado líquido del agua se encuentra a una temperatura entre los 0 y los 100° C, y condiciones normales de presión atmosférica.

El estado sólido del agua se conoce comúnmente como hielo y se alcanza al descender su temperatura a 0 °C o menos.

El estado gaseoso del agua ocurre cuando su temperatura llega a los 100° C.

Explicación científica adaptada a niños:

El agua en estado líquido se encuentra cuando hay una temperatura normal, ni mucho frío, ni mucho calor.

El agua se convierte en hielo cuando la temperatura es muy baja y hace mucho frío, por eso al meterlo en el congelador, el agua se congela.

El agua se convierte en vapor cuando la temperatura es muy alta, por ello, al calentar el agua con el fuego muy alto, el agua se evapora.

Materiales:

- Agua para la realización de todas las sesiones.
- 1 jarra de agua para rellenar las cubiteras.
- 6 cubiteras para rellenarlas con agua.
- Congelador para meter las cubiteras.
- Hornilla para hervir el agua.
- Cacerola para poner a hervir el agua.
- 6 bol rellenos de agua.
- Bicarbonato para hacer el experimento de la nieve.

Fuentes consultadas:

<https://www.tierraenlasmanos.com/como-hacer-nieve-artificial-para-jugar-en-casa/>

C. Título: Creamos lluvia

Objetivos:

- Conocer qué es la lluvia.
- Crear lluvia con el fin de comprender que es una parte del ciclo del agua: Condensación.
- Hacer lluvia para entender una parte del ciclo del agua: Precipitación.
- Comprender qué sucede al mezclar ciertos materiales.
- Participar activamente en la realización de los experimentos.
- Cuidar de los materiales utilizados.

Contenidos:

- **Conceptuales:**
 - El ciclo del agua: Condensación y precipitación/lluvia.
 - La mezcla de materiales: Agua, aceite, espuma de afeitar, colorante.
- **Procedimentales:**
 - Creación de lluvia.
 - Mezcla de materiales: Agua, aceite, espuma de afeitar, colorante.
- **Actitudinales:**
 - Participación activa en la realización de los experimentos.
 - Respeto por los materiales utilizados.
 - Interés por conocer más sobre la lluvia y el ciclo del agua.

Preguntas para los/as niños/as y algunas respuestas:

-Preguntas previas: ¿Sabéis que es la lluvia?, ¿Os acordáis qué fases tienen que pasar para que llueva?, ¿Alguna vez habéis hecho un experimento para crear lluvia?

-Preguntas durante: ¿Qué ocurre al echar aceite y espuma de afeitar en el agua?, ¿Qué ocurre cuando echamos colorante en los vasos?

-Preguntas al final: ¿Qué habéis observado?, ¿Qué sucede?

Procedimiento:

En primer lugar, dividiremos el grupo clase en dos grupos. Mientras se realiza la actividad con un grupo, el otro permanece con otra maestra.

Nos colocaremos en asamblea y realizaremos las preguntas previas descritas anteriormente, para saber los conocimientos que tienen los niños y niñas.

A continuación, recordaremos a los niños y niñas el proceso de condensación y precipitación, apoyándonos en el “reloj del ciclo del agua” y los pictogramas utilizados en la actividad del cuento.

Después, le diremos a los niños y niñas que se sienten en las sillas y mesas, las cuales tendrán ya los materiales colocados.

En segundo lugar, explicaremos los pasos que vamos a seguir para realizar dos experimentos, en los cuales, vamos a crear lluvia, mostrándose las fases de condensación y precipitación.

Los pasos a seguir para el primer experimento son los siguientes:

1º Van a tener un bote de aceite y dos vasos en la mesa, uno con agua y otro con colorante disuelto en agua.

2º La maestra echaría un poco de aceite en el vaso con agua.

3º Con la ayuda de las pipetas, cada niño/a va a coger un poco de colorante azul y echarlo en el vaso de agua con aceite.

4º Mientras se va echando el colorante los niños y niñas tendrán que ir observando lo que sucede.



Figura 13: Primera parte actividad “Creamos lluvia”

Los pasos a seguir para el segundo experimento son los siguientes:

1º Van a tener un bote de espuma de afeitar y dos vasos en la mesa, uno con agua y otro con colorante disuelto en agua.

2º La maestra echaría un poco de espuma de afeitar en la superficie del vaso con agua.

3º Con la ayuda de las pipetas, cada niño/a va a coger un poco de colorante azul y echarlo en el vaso de agua con espuma de afeitar.

4° Mientras se va echando el colorante, los niños y niñas tendrán que ir observando lo que sucede.



Figura 14: Segunda parte actividad “Creamos lluvia”

Durante la realización de la actividad, se realizarían las “preguntas durante” y ayudaríamos a los niños y niñas que lo necesiten.

También explicaremos el porqué el agua no se mezcla con el aceite y la espuma de afeitar.

Por último, le realizaremos las preguntas finales para que los niños y niñas nos cuenten lo que han observado, además de que fase del ciclo del agua ha ocurrido.

Explicación científica

Respecto al proceso de condensación en el ciclo del agua: Durante la condensación, el vapor de agua que ha subido a la atmósfera (nubes), se enfría, pasando a estar el agua de estado gaseoso al líquido, transportándose esas gotas de agua gracias a las corrientes atmosféricas, dando lugar a la precipitación.

Respecto a la mezcla de agua-aceite y agua-espuma de afeitar: El aceite y el agua tienen distinta densidad, el aceite tiene menos densidad que el agua, por ello al verter aceite en un vaso de agua, el aceite queda arriba y el agua abajo. Además, también interviene el concepto de polaridad ya que el aceite y el agua no se pueden mezclar. Esto sucede porque el agua actúa como un imán, teniendo carga positiva y negativa, en cambio el aceite carece de polaridad, por lo que el agua y el aceite no se atraen, por lo que no se puede mezclar.

Explicación científica adaptada a niños/as

Respecto al proceso de condensación en el ciclo del agua: Cuando las nubes que es vapor de agua, tienen muchas gotas de agua, se llama condensación y cuando empiezan a pesar mucho y se convierten en lluvia, se llama precipitación y empieza a caer a los mares, al igual que en el experimento, que hasta que no hemos echado más colorante, no ha empezado a caer en el agua.

Respecto a la mezcla de agua-aceite y agua-espuma de afeitar: El agua pesa mucho más que el aceite y la espuma de afeitar, por lo que al echar aceite o espuma de afeitar al agua, el líquido que más pesa, que es el agua, se mantiene abajo, mientras que el aceite y la espuma de afeitar que pesa menos, se queda arriba.

Materiales:

- Reloj del ciclo del agua, para explicar la fase de condensación y precipitación.
- 4 Vasos de plásticos transparentes, 2 vasos por experimento.
- 1 Bote de espuma de afeitar para el segundo experimento.
- 5 pipetas para echar aceite y colorante.
- 1 Bote de aceite para el primer experimento.
- 1 Bote de colorante azul para los dos experimentos.



Figura 15: Materiales actividad “Creamos lluvia”



Figura 16: Material reloj ciclo del agua

Fuentes consultadas:

<https://www.youtube.com/watch?v=58vmCX6uGmc>

<https://retoexperimenta.es/2020/experiment-amb-aigua-i-oli-pluja-de-colors/>

<https://www.fundacionaquae.org/wiki/agua-aceite-no-se-mezclan/>

D. Título: Capilaridad

Objetivos:

- Comprender la importancia del ciclo del agua a través de las plantas.
- Descubrir qué es la capilaridad del agua en las plantas a través de la experimentación.
- Participar activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.
- Cuidar de los materiales utilizados.

Contenidos:

- **Conceptuales:**
 - La importancia del ciclo del agua a través de las plantas.
- **Procedimentales:**
 - La observación de la capilaridad del agua en las plantas a través del experimento.
- **Actitudinales:**

- Participación activa al responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.
- Respeto por los materiales utilizados.
- Interés por conocer más sobre el ciclo del agua y la capilaridad del agua en las plantas.

Preguntas para los niños:

-Preguntas previas: ¿Os acordáis de las fases del ciclo del agua?, ¿Sabéis qué es la capilaridad del agua?, ¿Por qué son importantes las plantas?

-Preguntas durante: ¿Qué creéis que va a ocurrir?

-Preguntas al final: ¿Qué está ocurriendo?, ¿Cómo es capaz el agua de subir por el tallo de las plantas?, ¿Qué función tiene las plantas en el ciclo del agua?

Procedimiento:

En primer lugar los niños y niñas se colocarán en asamblea en círculo, junto con el/la docente y se le realizarán las preguntas previas.

A continuación, con la ayuda del “reloj del ciclo del agua” se repasarán todas las fases del ciclo del agua, antes de comenzar la realización del experimento.

Primeramente, el/la maestro/a colocará en medio de la asamblea en una bandeja, 6 vasos transparentes, de los cuales, tres están llenos de agua con colorante, rojo, azul y amarillo (se habrá preparado anteriormente), intercalados entre los vasos vacíos. Además, se colocará al lado la planta de la clase para poder comparar el experimento con esta.

En segundo lugar, enrollará cuatro servilletas y las irá colocando dentro de los vasos, uniendo unas con otras, en forma de arcos.



Figura 17: Actividad “Capilaridad”

Por último, iremos observando que va ocurriendo y se le explicará científicamente lo que está ocurriendo (comparando las servilletas como si fueran las plantas) y la relación que tiene con el ciclo del agua, al expulsar vapor las plantas. Además, se le realizará las preguntas finales.

Durante el procedimiento de toda la actividad, se les formulará a los niños y niñas, las “preguntas durante”.

Se irá observando el experimento a lo largo de todo el día y al día siguiente.

★ **Variante:**

Esta actividad también se podría realizar sustituyendo las servilletas por flores reales, como por ejemplo claveles, teniendo el mismo resultado, de una forma más real.

Explicación científica:

La capilaridad es una propiedad de los líquidos que hace que, debido a su fuerza intermolecular, suban o bajen por un tubo capilar.

Las plantas succionan el agua del terreno mediante capilaridad.

Explicación científica adaptada a niños/as:

La capilaridad es la fuerza que tiene el agua para subir por el tallo de la plantas y darle a las plantas el agua que necesitan para crecer.

Materiales:

- Bandeja para poner el experimento.
- 6 Vasos de plástico transparentes para la realización del experimento.
- Colorante amarillo, rojo y azul para disolverlo en el agua.
- Papel de cocina para la absorción del agua.
- Planta para comparar el experimento.



Figura 18: Materiales actividad “Capilaridad”

Fuentes consultadas:

<https://papelisimo.es/2015/03/experimentos-para-ninos-capilaridad-y-colores/>

E. Título: Infiltración

Objetivos:

- Conocer la fase del ciclo del agua: infiltración.
- Comprobar la filtración del agua según el tipo de tierra.
- Distinguir los tipos de tierra que filtra más rápido/más lento y mejor/peor.
- Participar activamente en la realización de los experimentos.
- Cuidar de los materiales utilizados.

Contenidos:

- **Conceptuales:**
 - Fase del ciclo del agua: infiltración.
 - Tipos de tierra según su capacidad de filtración.
- **Procedimentales:**
 - Observación de la capacidad de filtración de los tipos de tierra.
 - Discriminación de los tipos de tierra según la calidad de filtración y el tiempo.
- **Actitudinales:**
 - Participación activa en la realización del experimento.
 - Respeto por los materiales utilizados.
 - Interés por conocer más sobre la infiltración y los tipos de tierra.

Preguntas para los niños:

-Preguntas previas: ¿Qué es la tierra?, ¿Qué ocurre con el agua que cae en la tierra cuando llueve?, ¿Os acordáis cómo se llama esa fase del ciclo del agua?, ¿Qué significa filtrar?

-Preguntas durante: ¿Pensáis que solo hay un tipo de tierra o muchos?, ¿Tiene el mismo tacto estos tres tipos de tierra?

-Preguntas al final: ¿Qué tierra está filtrando más rápido el agua? ¿y la más lenta?, ¿Que tierra está filtrando más limpia el agua? ¿y la que menos?

Procedimiento:

Esta actividad se va a realizar en la asamblea en gran grupo. Los/as niños/as y el/la docente estarán sentados/as en círculo en la asamblea, donde se realizará las preguntas previas.

Primeramente, con la ayuda del “reloj del ciclo del agua” utilizado en las demás actividades, se recordará y explicará qué fase era la infiltración.

En segundo lugar, el/la maestro/a sacará tres bolsas que contendrán diferentes tipos de tierra: arena, tierra roja de campo y mantillo.

Seguidamente, se irán pasando esas bolsas de uno en uno, dejando un tiempo libre de exploración para que manipulen la tierra con las manos y la huelan.



Figura 19: Primera parte actividad “Infiltración”

A continuación, el/la maestro/a pondrá en medio de la asamblea tres botellas recortadas en forma de embudo, con un algodón en la boca de cada botella y debajo de cada una, un recipiente también hecho con botellas de plástico.

Una vez colocadas las botellas, todos/as los niños irán saliendo de uno en uno, cogiendo un poco de tierra y rellenando las botellas de tierra.



Figura 20: Segunda parte actividad “Infiltración”

Cuando las botellas estén rellenas de tierra, tres niños/as voluntarios, con una jarra pequeña de agua tendrán que ir echando agua en la tierra de cada botella.

Finalmente, se observará que dependiendo de la tierra tarda el agua más en caer o menos, además de la calidad de filtración del agua, según el tipo de tierra utilizada, haciéndoles las preguntas finales. Además, se le explicará a los niños y

niñas que ese agua acaba siendo agua subterránea que desemboca en los mares y la bebemos nosotros. También se les realizaría las preguntas finales.



Figura 21: Tercera parte actividad “Infiltración”

Las preguntas “durante” se llevarán a cabo durante toda la realización de la actividad.

Explicación científica:

Para filtrar el agua de manera eficiente, los suelos deben permitir que el agua se mueva de manera constante a través de los espacios entre los granos del suelo. La porosidad depende de cómo encajan las partículas, así como también de la mezcla particular de las partículas en el suelo.

Explicación científica adaptada a niños/as:

Dependiendo de todas las capas de tierra por donde pasa el agua, quedará más o menos limpia. Si pasa por muchas capas estará muy limpia y si pasa por pocas capas, estará menos limpia.

Hay muchos tipos de tierras, cada mota que forma un tipo de tierra pueden estar más juntas que otras, por lo que si están más juntas, filtra mejor el agua pero tarda más tiempo en filtrar y si están más separadas, filtra peor el agua pero tarda menos.

Materiales:

- 3 bolsas para meter la tierra.
- Arena, tierra roja de campo y mantillo.
- 3 botellas cortadas en forma de embudo, para meter el algodón, la tierra y el agua.

- La parte inferior de 3 botellas cortadas en forma de recipiente, para que caiga el agua.
- Algodón para poner en cada boca de las botellas.
- Jarra pequeña de agua verterla en la tierra.
- Agua, para rellenar la jarra.



Figura 22: Materiales actividad “Infiltración”

Fuentes consultadas:

<https://www.geniolandia.com/13080211/que-clase-de-tierra-filtra-mejor-el-agua>

https://www.google.com/search?q=experimento+infiltraci%C3%B3n+ciclo+del+agua&rlz=1C1CHBF_esES975ES975&oq=experimento+infiltraci%C3%B3n+ciclo+del+agua&aqs=chrome..69i57j33i160j33i22i29i30i625l2j33i22i29i30.15464j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8#fpstate=ive&vld=cid:15f74109,vid:AIYPfrc8KNO

6.3. Temporalización.

La realización de las actividades del TFG se ha realizado la semana del 6 - 10 de marzo de 2023.

El lunes 6 se ha realizado la actividad el cuento “El ciclo del agua” de 12:00 a 13:00 y una parte de la actividad “¿En qué se puede convertir el agua?” de 13:00 a 13:20, la cual, se terminaría de realizar el martes 7 de 10:30 a 11:30, el

miércoles 8, se llevaría a cabo “Creamos lluvia” de 12:30 a 13:10, el jueves 9, se implementaría la actividad “La capilaridad del agua” de 10:30 a 11:00 y por último, el viernes 10, “Descubrimos los tipos de tierra” de 12:30 a 13:10.

Aunque las actividades están programadas a unas determinadas horas, siempre se tendrá en cuenta el ritmo de los niños y niñas, además de ciertas situaciones que pueden surgir durante su realización, por lo que todas las actividades diseñadas son flexibles.

SEMANA DEL 6 - 10 DE MARZO DE 2023				
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Cuento “El ciclo del agua” 12:00 - 13:00	¿En qué se puede convertir el agua? 10:30 - 11:30	Creamos lluvia 12:30 - 13:10	La capilaridad del agua 10:30 - 11:00	Descubrimos los tipos de tierra 12:30 - 13:10
¿En qué se puede convertir el agua? 13:00 - 13:20				

Tabla 1: Temporalización de actividades

6.4. Evaluación

6.4.1. Evaluación del alumnado

La técnica de evaluación que utilizaremos será la observación. Esta actividad la evaluaremos a través de una lista de control, a través de la cual se registra la presencia o ausencia de conductas relevantes, previamente definidas y presentadas en una lista exhaustiva.

Actividad A: Cuento “El ciclo del agua”. (ver Anexo 2)

Actividad B: “¿En qué se puede convertir el agua?” (ver Anexo 3)

Actividad C: “Creamos lluvia”. (ver Anexo 4)

Actividad D: “La capilaridad del agua”. (ver Anexo 5)

Actividad E: “Descubrimos los tipos de tierra”. (ver Anexo 6)

6.4.2. Evaluación del diseño de la propuesta

En cuanto a la evaluación de nuestra secuencia de actividades, llevamos a cabo una evaluación mediante la observación directa, se evaluarán las actividades realizadas y su planificación. La observación directa se realiza durante la puesta en práctica de todas las actividades y las representaremos con el instrumento de evaluación, concretamente en una lista de control, en la cual se plasman una serie de ítems referidos a características, realizaciones y actividades que pueden ser observados o no en el alumno o alumna.

ÍTEMS	SÍ	NO
Las actividades son apropiadas para la edad de los niños y niñas.		
Las actividades son apropiadas para el número de niños y niñas.		
El espacio se ha adaptado según la actividad (interior/exterior).		
Los materiales se han seleccionado en función de las posibilidades de los niños/as.		
Los materiales se han organizado adecuadamente según la actividad programada.		
Los materiales han sido suficientes.		
Los materiales han favorecido la actividad.		
El ambiente ha sido adecuado		
Se han alcanzado los objetivos propuestos.		
Los objetivos se han adaptado a los/as niños/as en función de sus posibilidades.		
El tiempo programado para la preparación de las actividades ha sido suficiente.		

El tiempo programado para la actividad ha sido suficiente.		
El tiempo programado para la recogida de la actividad ha sido suficiente.		

Tabla 2: Evaluación del diseño de la propuesta

6.4.3. Evaluación de la puesta en práctica

Evaluaremos la puesta en práctica de las actividades a través de una escala de estimación, para evaluar de forma global lo que se pretende alcanzar durante las actividades de nuestro TFG y se realizará mediante una graduación numérica :

ITEMS	1	2	3	4	5
La preparación y la presentación de las actividades han sido atractivas.					
Se ha llevado a cabo una buena dinamización.					
Todos los/as educadores/as han cumplido su rol.					
Se ha conseguido motivar a los niños y niñas					
Se han atendido las demandas de los niños y niñas.					
Se han reforzado las conductas de los/las niños/as.					

Tabla 3: Evaluación de la puesta en práctica

6.4.4. Evaluación del docente

En cuanto a la evaluación del docente, emplearemos una escala de estimación, la cual permitirá valorar lo que se pretende alcanzar durante el desarrollo de las actividades de este proyecto. En esta, se utilizará una graduación numérica:

ITEMS	1	2	3	4	5
Ha habido coordinación entre los docentes al planificar las actividades.					
Ha habido coordinación entre los docentes en la puesta en práctica de las actividades.					
El clima entre los docentes ha sido favorable.					
Los docentes se han implicado todos/as por igual en las actividades.					
Ha habido comunicación entre los docentes.					
Han participado todos/as los docentes a la hora de planificar la actividad.					
Los docentes han atendido a las necesidades de los/as niños/as en todo momento.					

Tabla 4: Evaluación del docente

7. ANÁLISIS DE DATOS

Una vez registrada la evaluación de los alumnos y alumnas se ha podido analizar los siguientes datos:

Respecto a la actividad A: Cuento “El ciclo del agua”, considero que la mayoría de los niños y niñas han alcanzado todos los ítems propuestos y hay una minoría, en concreto de cinco alumnos/as, que no han alcanzado lograr algunos ítems. Dos alumnos/as no han alcanzado identificar la fase del ciclo del agua: infiltración, otros/as dos, identificar la fase del ciclo del agua: condensación y un/a alumno/a, no ha logrado ninguno de los

dos objetivos nombrados anteriormente. Por último, destacar que el día en el que se realizó esta actividad, faltaron dos alumnos/as por lo que no se les ha podido evaluar los ítems propuestos.

En cuanto a la actividad B: “¿En qué se puede convertir el agua?”, se muestra que la mayoría de alumnos/as han logrado todos los ítems propuestos. Sin embargo, hay una minoría de alumnos/as, en concreto tres, que no han conseguido alcanzar algunos ítems. Dos alumnos/as no han logrado identificar el cambio de estado del agua: fusión y un alumno/a, identificar el cambio de estado del agua: solidificación.

Durante la realización de la actividad C: “Creamos lluvia”, se ha observado que la mayoría de niños y niñas han logrado los ítems propuestos. En cambio, una minoría no ha conseguido alcanzar algunos de esos ítems, en concreto, cuatro niños/as. Tres alumnos/as no han logrado comprender qué sucede al mezclar ciertos materiales y un alumno/a cuidar de los materiales utilizados. Por último, destacar que el día en el que se realizó esta actividad hubo tres niños/as que faltaron, por lo que no se les ha podido realizar la evaluación de los ítems propuestos.

En la realización de la actividad D: “La capilaridad del agua”, se muestra que la mayoría de los alumnos y alumnas han logrado los ítems evaluados. Sin embargo, una minoría no ha conseguido lograr algunos de esos ítems, en concreto, tres alumnos, los cuales no han participado activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a. Por último, destacar que el día en el que se ha realizado esta actividad un niño/a de la clase faltó, por lo que no se le ha podido evaluar los ítems propuestos.

Finalmente, a lo largo de la última actividad realizada, actividad E: “Descubrimos los tipos de tierra”, se ha analizado que todos los alumnos y alumnas de la clase han logrado alcanzar todos los ítems propuestos para esta actividad.

8. PROPUESTAS DE MEJORAS

Durante la realización de la actividad A: Cuento “El ciclo del agua” nos hemos dado cuenta, que dos de los pictogramas utilizados, en concreto, el de precipitación e infiltración, son muy parecidos, por lo que los niños y niñas, aunque entendían que fase del ciclo del agua era cada una, se confundían en elegir entre esos dos pictogramas. Por

lo que se debería de cambiar uno de los dos pictogramas para que no se parezca al otro y los niños y niñas puedan diferenciarlos bien.

Respecto a la actividad D: “La capilaridad del agua”, se podría haber formado pequeños grupos para que cada equipo hiciera el experimento y no tener que hacerlo solamente el/la docente. Además, se podría haber realizado la variante con los claveles, ya que de esta forma hubiesen visto de forma real lo que sucede con el agua y las plantas.

En cuanto a los contenidos tratados, se ha observado que los niños y niñas tenían especial interés en la contaminación del agua y en el cuidado del agua por lo que hubiese sido interesante realizar alguna actividad sobre ello.

9. CONCLUSIÓN

Gracias a la realización de este Trabajo de Fin de Grado he podido aprender sobre el contenido “El ciclo del agua” a través de la investigación realizada y los conocimientos aportados por la tutora del colegio.

También, me siento llena de satisfacción al haber podido transmitir esos conocimientos a los alumnos y alumnas de 4 años A del CEIP Blanca de los Ríos, a través de actividades y experimentos que he tenido que inventar, crear y diseñar, adaptándome al nivel del aula.

Considero que esta experiencia ha sido muy enriquecedora ya que he adquirido conocimientos por mi misma, por mi tutora y aprendiendo de los niños y niñas, lo que considero fundamental, como futura maestra de educación infantil.

En general, como docente debemos estar en constante innovación y formación para mantener motivados a nuestros/as alumnos/as y evitar clases monótonas. Por lo que enseñar ciencias en educación infantil, es una metodología que implica por parte de los niños y niñas un aprendizaje autónomo, exploración y manipulación.

10.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

Datos del Centro | Web CEIP Blanca de los Ríos. (s. f.). Recuperado 28 de febrero de 2023, de <https://blogsaverroes.juntadeandalucia.es/ceipblancadelosrios/nuestro-centro/>

Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil. (s. f.).

Sanchez, J. (s. f.). *Apuntes de hidrología e hidrogeología.* Recuperado 18 de febrero de 2023, de https://www.academia.edu/35861495/Apuntes_de_hidrologia_e_hidrogeologia

Vera, D. C. (s. f.). *Introducción. El ciclo sin fin del agua | Balance de agua global | Evaporación, la atmósfera se humedece |.*

Ondarse, D. (2017). *Ciclo del Agua: Qué es, etapas, importancia y características.* (s. f.). *Enciclopedia Humanidades.* Recuperado 18 de febrero de 2023, de <https://humanidades.com/ciclo-del-agua/>

Coluccio, E. (2021). *Estados del Agua. Concepto, propiedades y cambios de estado.* Enciclopedia Concepto. Editorial Etecé. Recuperado de [https://concepto.de/estados-del-agua/#:~:text=Todos%20sabemos%20lo%20que%20es,O%20\(hidr%C3%B3geno%20y%20ox%C3%ADgeno\).](https://concepto.de/estados-del-agua/#:~:text=Todos%20sabemos%20lo%20que%20es,O%20(hidr%C3%B3geno%20y%20ox%C3%ADgeno).)

Brown, S. E. (1991). *Experimentos de Ciencias en educación infantil* (Vol. 18). Narcea Ediciones.

Cruz-Guzmán, M., Puig, M., & García-Carmona, A. (2020). ¿Qué tipos de actividades diseñan e implementan en el aula futuros docentes de Educación Infantil cuando enseñan ciencia mediante rincones de trabajo?. *Enseñanza de las Ciencias. Revista de investigación y experiencias didácticas*, 38(1), 27-45.

Pérez, M.C (2009). *La organización de los agrupamientos.* Artículo de innovación y experiencias educativas.

Vázquez, A. (2004). *Organización del aula en Educación Infantil.* *Revista Digital: Innovación y experiencias educativas*, 36.

Rodríguez, M. L. G. (1995). *Organizando el aula infantil*. Revista de pedagogía de la Universidad de Salamanca. (7), 101-112.

Fierro, S., & Contreras, J. (2003). *La práctica docente y sus dimensiones*.

Peramos, E. (2019, septiembre 10). El Ciclo del Agua. *Juegos Arcoiris - Actividades*.
<https://www.juegosarcoiris.com/actividades/el-ciclo-del-agua-2/>

Cómo hacer nieve artificial para jugar en casa. (2015, diciembre 16). *Tierra en las manos*.

<https://www.tierraenlasmanos.com/como-hacer-nieve-artificial-para-jugar-en-casa/>

Maestra Paloma (Director). (2020, mayo 28). *Experimento para niños: Simulador de lluvia con agua colorante y espuma de afeitar*.

<https://www.youtube.com/watch?v=58vmCX6uGmc>

Experimento con agua y aceite: Lluvia de colores - Repte Experimenta. (s. f).

Recuperado 25 de abril de 2023, de

<https://retoexperimenta.es/2020/experiment-amb-aigua-i-oli-pluja-de-colors/>

¿Por qué no se mezclan el agua y el aceite? (s. f.). Fundación Aquae. Recuperado 25 de

abril de 2023, de <https://www.fundacionaquae.org/wiki/agua-aceite-no-se-mezclan/>

Experimentos para niños: Capilaridad y colores | Papelísimo. (s. f.). Recuperado 25 de

abril de 2023, de

<https://papelisimo.es/2015/03/experimentos-para-ninos-capilaridad-y-colores/>

Qué clase de tierra filtra mejor el agua. (s. f.). Geniolandia. Recuperado 25 de abril de

2023, de

<https://www.geniolandia.com/13080211/que-clase-de-tierra-filtra-mejor-el-agua>

Experimento infiltración ciclo del agua—Buscar con Google. (s. f.). Recuperado 25 de abril de 2023, de

https://www.google.com/search?q=experimento+infiltraci%C3%B3n+ciclo+del+agua&rlz=1C1CHBF_esES975ES975&oq=experimento+infiltraci%C3%B3n+ciclo+del+agua&aqs=chrome..69i57j33i160j33i22i29i30i625l2j33i22i29i30.15464j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8&bshq=bshqp/1#fpstate=ive&vld=cid:15f74109,vid:A1YPfrc8KNQ

11. ANEXOS

ANEXO 1

Había una vez una gotita de agua que vivía en el mar rodeada de millones de gotitas como ella.

La gotita quería ver mundo y se acercó a la superficie del mar para ver mejor. En ese momento el Sol la calentó con sus rayos hasta que se convirtió en vapor de agua, se estaba evaporando, y empezó a elevarse hacia el cielo.

Cuando miró alrededor se dio cuenta que estaba rodeada de otras gotitas de agua en forma de gas, como ella.

Todas juntas formaban una nube y desde allí la gotita pudo ver que todo era muy bonito desde allí arriba.

Poco a poco la nube se fue llenando de más y más gotitas, y se hizo muy pesada, ya no era blanca, era más bien grisácea, había empezado a hacer frío y todas las gotitas se condensaron, haciéndose más pesadas que el aire y empezaron a caer al mar.

Pero mientras caían al mar..... el sol traspasó las gotitas con sus luminosos rayos.

¡Qué sorpresa tan maravillosa!- gritaron todas las gotitas de agua mientras veían que sus barriguitas se teñían de hermosos colores, todas juntas formaron un lindo arcoiris.

La precipitación en forma de lluvia refrescó a todo el valle y las montañas.

Juntas emprendieron el camino que les llevaba al arroyuelo, de allí pasaron a un río rápido, lleno de saltos y cataratas. Poco a poco se fue haciendo más lento el viaje, estaba en un río grande, plácido y tranquilo.

Unos días después llegaron al mar, la gotita lo reconoció rápidamente, saludo a todas las gotitas que allí estaban, feliz de volverlas a ver. Les contó sus aventuras y las demás gotitas se impresionaron tanto que decidieron emprender el viaje, al que llamaron Ciclo del Agua.

ANEXO 2

ALUMNO 1		
ITEMS	SI	NO
-Identifica la fase del ciclo del agua: evaporación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: condensación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: precipitación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Participa en la escucha activa durante la lectura del cuento.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 2		
ITEMS	SI	NO
-Identifica la fase del ciclo del agua: evaporación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: condensación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: precipitación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Participa en la escucha activa durante la lectura del cuento.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 3

ITEMS	SI	NO
-Identifica la fase del ciclo del agua: evaporación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: condensación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: precipitación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Participa en la escucha activa durante la lectura del cuento.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 4		
ITEMS	SI	NO
-Identifica la fase del ciclo del agua: evaporación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: condensación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: precipitación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Participa en la escucha activa durante la lectura del cuento.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 5		
ITEMS	SI	NO
-Identifica la fase del ciclo del agua: evaporación.		

-Identifica la fase del ciclo del agua: condensación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: precipitación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Participa en la escucha activa durante la lectura del cuento.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 6		
ITEMS	SI	NO
-Identifica la fase del ciclo del agua: evaporación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: condensación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: precipitación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Participa en la escucha activa durante la lectura del cuento.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 7		
ITEMS	SI	NO
-Identifica la fase del ciclo del agua: evaporación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: condensación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: precipitación.		

-Identifica la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Participa en la escucha activa durante la lectura del cuento.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 8		
ITEMS	SI	NO
-Identifica la fase del ciclo del agua: evaporación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: condensación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: precipitación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Participa en la escucha activa durante la lectura del cuento.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 9		
HA FALTADO. SIN EVALUAR.		
ITEMS	SI	NO
-Identifica la fase del ciclo del agua: evaporación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: condensación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: precipitación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: infiltración.		

-Participa en la escucha activa durante la lectura del cuento.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 10		
ITEMS	SI	NO
-Identifica la fase del ciclo del agua: evaporación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: condensación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: precipitación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Participa en la escucha activa durante la lectura del cuento.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 11		
ITEMS	SI	NO
-Identifica la fase del ciclo del agua: evaporación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: condensación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: precipitación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Participa en la escucha activa durante la lectura del cuento.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 12		
ITEMS	SI	NO
-Identifica la fase del ciclo del agua: evaporación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: condensación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: precipitación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Participa en la escucha activa durante la lectura del cuento.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 13		
ITEMS	SI	NO
-Identifica la fase del ciclo del agua: evaporación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: condensación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: precipitación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Participa en la escucha activa durante la lectura del cuento.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 14		
ITEMS	SI	NO

-Identifica la fase del ciclo del agua: evaporación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: condensación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: precipitación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Participa en la escucha activa durante la lectura del cuento.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 15		
ITEMS	SI	NO
-Identifica la fase del ciclo del agua: evaporación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: condensación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: precipitación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Participa en la escucha activa durante la lectura del cuento.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 16		
ITEMS	SI	NO
-Identifica la fase del ciclo del agua: evaporación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: condensación.		

-Identifica la fase del ciclo del agua: precipitación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Participa en la escucha activa durante la lectura del cuento.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 17		
ITEMS	SI	NO
-Identifica la fase del ciclo del agua: evaporación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: condensación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: precipitación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Participa en la escucha activa durante la lectura del cuento.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 18		
ITEMS	SI	NO
-Identifica la fase del ciclo del agua: evaporación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: condensación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: precipitación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: infiltración.		

-Participa en la escucha activa durante la lectura del cuento.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 19		
ITEMS	SI	NO
-Identifica la fase del ciclo del agua: evaporación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: condensación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: precipitación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Participa en la escucha activa durante la lectura del cuento.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 20		
HA FALTADO. SIN EVALUAR.		
ITEMS	SI	NO
-Identifica la fase del ciclo del agua: evaporación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: condensación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: precipitación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Participa en la escucha activa durante la lectura del cuento.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 21		
ITEMS	SI	NO
-Identifica la fase del ciclo del agua: evaporación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: condensación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: precipitación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Participa en la escucha activa durante la lectura del cuento.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 22		
ITEMS	SI	NO
-Identifica la fase del ciclo del agua: evaporación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: condensación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: precipitación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Participa en la escucha activa durante la lectura del cuento.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 23

ITEMS	SI	NO
-Identifica la fase del ciclo del agua: evaporación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: condensación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: precipitación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Participa en la escucha activa durante la lectura del cuento.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 24		
ITEMS	SI	NO
-Identifica la fase del ciclo del agua: evaporación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: condensación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: precipitación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Participa en la escucha activa durante la lectura del cuento.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 25		
ITEMS	SI	NO
-Identifica la fase del ciclo del agua: evaporación.		

-Identifica la fase del ciclo del agua: condensación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: precipitación.		
-Identifica la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Participa en la escucha activa durante la lectura del cuento.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ANEXO 3

ALUMNO 1		
ITEMS	SI	NO
-Conoce el estado del agua: sólido.		
-Conoce el estado del agua: líquido.		
-Conoce el estado del agua: gaseoso.		
-Identifica el cambio de estado del agua: vaporización.		
-Identifica el cambio de estado del agua: fusión.		
-Identifica el cambio de estado del agua: solidificación.		
-Experimenta con el agua en sus diferentes estados.		
-Crea nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.		
-Participa activamente en la creación de los diferentes estados del agua.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 2		
ITEMS	SI	NO
-Conoce el estado del agua: sólido.		
-Conoce el estado del agua: líquido.		
-Conoce el estado del agua: gaseoso.		
-Identifica el cambio de estado del agua: vaporización.		
-Identifica el cambio de estado del agua: fusión.		
-Identifica el cambio de estado del agua: solidificación.		
-Experimenta con el agua en sus diferentes estados.		
-Crea nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.		
-Participa activamente en la creación de los diferentes estados del agua.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 3		
ITEMS	SI	NO
-Conoce el estado del agua: sólido.		
-Conoce el estado del agua: líquido.		
-Conoce el estado del agua: gaseoso.		
-Identifica el cambio de estado del agua: vaporización.		
-Identifica el cambio de estado del agua: fusión.		

-Identifica el cambio de estado del agua: solidificación.		
-Experimenta con el agua en sus diferentes estados.		
-Crea nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.		
-Participa activamente en la creación de los diferentes estados del agua.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 4		
ITEMS	SI	NO
-Conoce el estado del agua: sólido.		
-Conoce el estado del agua: líquido.		
-Conoce el estado del agua: gaseoso.		
-Identifica el cambio de estado del agua: vaporización.		
-Identifica el cambio de estado del agua: fusión.		
-Identifica el cambio de estado del agua: solidificación.		
-Experimenta con el agua en sus diferentes estados.		
-Crea nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.		
-Participa activamente en la creación de los diferentes estados del agua.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 5		
ITEMS	SI	NO
-Conoce el estado del agua: sólido.		
-Conoce el estado del agua: líquido.		
-Conoce el estado del agua: gaseoso.		
-Identifica el cambio de estado del agua: vaporización.		
-Identifica el cambio de estado del agua: fusión.		
-Identifica el cambio de estado del agua: solidificación.		
-Experimenta con el agua en sus diferentes estados.		
-Crea nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.		
-Participa activamente en la creación de los diferentes estados del agua.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 6		
ITEMS	SI	NO
-Conoce el estado del agua: sólido.		
-Conoce el estado del agua: líquido.		
-Conoce el estado del agua: gaseoso.		
-Identifica el cambio de estado del agua: vaporización.		
-Identifica el cambio de estado del agua: fusión.		

-Identifica el cambio de estado del agua: solidificación.		
-Experimenta con el agua en sus diferentes estados.		
-Crea nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.		
-Participa activamente en la creación de los diferentes estados del agua.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 7		
ITEMS	SI	NO
-Conoce el estado del agua: sólido.		
-Conoce el estado del agua: líquido.		
-Conoce el estado del agua: gaseoso.		
-Identifica el cambio de estado del agua: vaporización.		
-Identifica el cambio de estado del agua: fusión.		
-Identifica el cambio de estado del agua: solidificación.		
-Experimenta con el agua en sus diferentes estados.		
-Crea nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.		
-Participa activamente en la creación de los diferentes estados del agua.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 8		
ITEMS	SI	NO
-Conoce el estado del agua: sólido.		
-Conoce el estado del agua: líquido.		
-Conoce el estado del agua: gaseoso.		
-Identifica el cambio de estado del agua: vaporización.		
-Identifica el cambio de estado del agua: fusión.		
-Identifica el cambio de estado del agua: solidificación.		
-Experimenta con el agua en sus diferentes estados.		
-Crea nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.		
-Participa activamente en la creación de los diferentes estados del agua.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 9		
ITEMS	SI	NO
-Conoce el estado del agua: sólido.		
-Conoce el estado del agua: líquido.		
-Conoce el estado del agua: gaseoso.		
-Identifica el cambio de estado del agua: vaporización.		
-Identifica el cambio de estado del agua: fusión.		

-Identifica el cambio de estado del agua: solidificación.		
-Experimenta con el agua en sus diferentes estados.		
-Crea nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.		
-Participa activamente en la creación de los diferentes estados del agua.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 10		
ITEMS	SI	NO
-Conoce el estado del agua: sólido.		
-Conoce el estado del agua: líquido.		
-Conoce el estado del agua: gaseoso.		
-Identifica el cambio de estado del agua: vaporización.		
-Identifica el cambio de estado del agua: fusión.		
-Identifica el cambio de estado del agua: solidificación.		
-Experimenta con el agua en sus diferentes estados.		
-Crea nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.		
-Participa activamente en la creación de los diferentes estados del agua.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 11		
ITEMS	SI	NO
-Conoce el estado del agua: sólido.		
-Conoce el estado del agua: líquido.		
-Conoce el estado del agua: gaseoso.		
-Identifica el cambio de estado del agua: vaporización.		
-Identifica el cambio de estado del agua: fusión.		
-Identifica el cambio de estado del agua: solidificación.		
-Experimenta con el agua en sus diferentes estados.		
-Crea nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.		
-Participa activamente en la creación de los diferentes estados del agua.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 12		
ITEMS	SI	NO
-Conoce el estado del agua: sólido.		
-Conoce el estado del agua: líquido.		
-Conoce el estado del agua: gaseoso.		
-Identifica el cambio de estado del agua: vaporización.		
-Identifica el cambio de estado del agua: fusión.		

-Identifica el cambio de estado del agua: solidificación.		
-Experimenta con el agua en sus diferentes estados.		
-Crea nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.		
-Participa activamente en la creación de los diferentes estados del agua.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 13		
ITEMS	SI	NO
-Conoce el estado del agua: sólido.		
-Conoce el estado del agua: líquido.		
-Conoce el estado del agua: gaseoso.		
-Identifica el cambio de estado del agua: vaporización.		
-Identifica el cambio de estado del agua: fusión.		
-Identifica el cambio de estado del agua: solidificación.		
-Experimenta con el agua en sus diferentes estados.		
-Crea nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.		
-Participa activamente en la creación de los diferentes estados del agua.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 14		
ITEMS	SI	NO
-Conoce el estado del agua: sólido.		
-Conoce el estado del agua: líquido.		
-Conoce el estado del agua: gaseoso.		
-Identifica el cambio de estado del agua: vaporización.		
-Identifica el cambio de estado del agua: fusión.		
-Identifica el cambio de estado del agua: solidificación.		
-Experimenta con el agua en sus diferentes estados.		
-Crea nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.		
-Participa activamente en la creación de los diferentes estados del agua.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 15		
ITEMS	SI	NO
-Conoce el estado del agua: sólido.		
-Conoce el estado del agua: líquido.		
-Conoce el estado del agua: gaseoso.		
-Identifica el cambio de estado del agua: vaporización.		
-Identifica el cambio de estado del agua: fusión.		

-Identifica el cambio de estado del agua: solidificación.		
-Experimenta con el agua en sus diferentes estados.		
-Crea nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.		
-Participa activamente en la creación de los diferentes estados del agua.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 16		
ITEMS	SI	NO
-Conoce el estado del agua: sólido.		
-Conoce el estado del agua: líquido.		
-Conoce el estado del agua: gaseoso.		
-Identifica el cambio de estado del agua: vaporización.		
-Identifica el cambio de estado del agua: fusión.		
-Identifica el cambio de estado del agua: solidificación.		
-Experimenta con el agua en sus diferentes estados.		
-Crea nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.		
-Participa activamente en la creación de los diferentes estados del agua.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 17		
ITEMS	SI	NO
-Conoce el estado del agua: sólido.		
-Conoce el estado del agua: líquido.		
-Conoce el estado del agua: gaseoso.		
-Identifica el cambio de estado del agua: vaporización.		
-Identifica el cambio de estado del agua: fusión.		
-Identifica el cambio de estado del agua: solidificación.		
-Experimenta con el agua en sus diferentes estados.		
-Crea nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.		
-Participa activamente en la creación de los diferentes estados del agua.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 18		
ITEMS	SI	NO
-Conoce el estado del agua: sólido.		
-Conoce el estado del agua: líquido.		
-Conoce el estado del agua: gaseoso.		
-Identifica el cambio de estado del agua: vaporización.		
-Identifica el cambio de estado del agua: fusión.		

-Identifica el cambio de estado del agua: solidificación.		
-Experimenta con el agua en sus diferentes estados.		
-Crea nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.		
-Participa activamente en la creación de los diferentes estados del agua.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 19		
ITEMS	SI	NO
-Conoce el estado del agua: sólido.		
-Conoce el estado del agua: líquido.		
-Conoce el estado del agua: gaseoso.		
-Identifica el cambio de estado del agua: vaporización.		
-Identifica el cambio de estado del agua: fusión.		
-Identifica el cambio de estado del agua: solidificación.		
-Experimenta con el agua en sus diferentes estados.		
-Crea nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.		
-Participa activamente en la creación de los diferentes estados del agua.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 20		
ITEMS	SI	NO
-Conoce el estado del agua: sólido.		
-Conoce el estado del agua: líquido.		
-Conoce el estado del agua: gaseoso.		
-Identifica el cambio de estado del agua: vaporización.		
-Identifica el cambio de estado del agua: fusión.		
-Identifica el cambio de estado del agua: solidificación.		
-Experimenta con el agua en sus diferentes estados.		
-Crea nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.		
-Participa activamente en la creación de los diferentes estados del agua.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 21		
ITEMS	SI	NO
-Conoce el estado del agua: sólido.		
-Conoce el estado del agua: líquido.		
-Conoce el estado del agua: gaseoso.		
-Identifica el cambio de estado del agua: vaporización.		
-Identifica el cambio de estado del agua: fusión.		

-Identifica el cambio de estado del agua: solidificación.		
-Experimenta con el agua en sus diferentes estados.		
-Crea nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.		
-Participa activamente en la creación de los diferentes estados del agua.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 22		
ITEMS	SI	NO
-Conoce el estado del agua: sólido.		
-Conoce el estado del agua: líquido.		
-Conoce el estado del agua: gaseoso.		
-Identifica el cambio de estado del agua: vaporización.		
-Identifica el cambio de estado del agua: fusión.		
-Identifica el cambio de estado del agua: solidificación.		
-Experimenta con el agua en sus diferentes estados.		
-Crea nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.		
-Participa activamente en la creación de los diferentes estados del agua.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 23		
ITEMS	SI	NO
-Conoce el estado del agua: sólido.		
-Conoce el estado del agua: líquido.		
-Conoce el estado del agua: gaseoso.		
-Identifica el cambio de estado del agua: vaporización.		
-Identifica el cambio de estado del agua: fusión.		
-Identifica el cambio de estado del agua: solidificación.		
-Experimenta con el agua en sus diferentes estados.		
-Crea nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.		
-Participa activamente en la creación de los diferentes estados del agua.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 24		
ITEMS	SI	NO
-Conoce el estado del agua: sólido.		
-Conoce el estado del agua: líquido.		
-Conoce el estado del agua: gaseoso.		
-Identifica el cambio de estado del agua: vaporización.		
-Identifica el cambio de estado del agua: fusión.		

-Identifica el cambio de estado del agua: solidificación.		
-Experimenta con el agua en sus diferentes estados.		
-Crea nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.		
-Participa activamente en la creación de los diferentes estados del agua.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 25		
ITEMS	SI	NO
-Conoce el estado del agua: sólido.		
-Conoce el estado del agua: líquido.		
-Conoce el estado del agua: gaseoso.		
-Identifica el cambio de estado del agua: vaporización.		
-Identifica el cambio de estado del agua: fusión.		
-Identifica el cambio de estado del agua: solidificación.		
-Experimenta con el agua en sus diferentes estados.		
-Crea nieve con diferentes materiales: bicarbonato y agua.		
-Participa activamente en la creación de los diferentes estados del agua.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ANEXO 4

ALUMNO 1		
HA FALTADO. SIN EVALUAR		
ITEMS	SI	NO
-Conoce qué es la lluvia.		
-Crea lluvia con el fin de comprender que es una parte del ciclo del agua: Condensación.		
-Hace lluvia para entender una parte del ciclo del agua: Precipitación.		
-Comprende qué sucede al mezclar ciertos materiales.		
-Participa activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 2		
ITEMS	SI	NO
-Conoce qué es la lluvia.		
-Crea lluvia con el fin de comprender que es una parte del ciclo del agua: Condensación.		
-Hace lluvia para entender una parte del ciclo del agua: Precipitación.		
-Comprende qué sucede al mezclar ciertos materiales.		
-Participa activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 3		
ITEMS	SI	NO
-Conoce qué es la lluvia.		
-Crea lluvia con el fin de comprender que es una parte del ciclo del agua: Condensación.		
-Hace lluvia para entender una parte del ciclo del agua: Precipitación.		
-Comprende qué sucede al mezclar ciertos materiales.		
-Participa activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 4		
HA FALTADO. SIN EVALUAR		
ITEMS	SI	NO
-Conoce qué es la lluvia.		
-Crea lluvia con el fin de comprender que es una parte del ciclo del agua: Condensación.		
-Hace lluvia para entender una parte del ciclo del agua: Precipitación.		
-Comprende qué sucede al mezclar ciertos materiales.		
-Participa activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 5		
ITEMS	SI	NO
-Conoce qué es la lluvia.		
-Crea lluvia con el fin de comprender que es una parte del ciclo del agua: Condensación.		
-Hace lluvia para entender una parte del ciclo del agua: Precipitación.		
-Comprende qué sucede al mezclar ciertos materiales.		
-Participa activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 6		
ITEMS	SI	NO
-Conoce qué es la lluvia.		
-Crea lluvia con el fin de comprender que es una parte del ciclo del agua: Condensación.		
-Hace lluvia para entender una parte del ciclo del agua: Precipitación.		
-Comprende qué sucede al mezclar ciertos materiales.		
-Participa activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 7		
ITEMS	SI	NO
-Conoce qué es la lluvia.		
-Crea lluvia con el fin de comprender que es una parte del ciclo del agua: Condensación.		
-Hace lluvia para entender una parte del ciclo del agua: Precipitación.		
-Comprende qué sucede al mezclar ciertos materiales.		
-Participa activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 8		
ITEMS	SI	NO
-Conoce qué es la lluvia.		
-Crea lluvia con el fin de comprender que es una parte del ciclo del agua: Condensación.		
-Hace lluvia para entender una parte del ciclo del agua: Precipitación.		
-Comprende qué sucede al mezclar ciertos materiales.		
-Participa activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 9		
ITEMS	SI	NO
-Conoce qué es la lluvia.		
-Crea lluvia con el fin de comprender que es una parte del ciclo del agua: Condensación.		
-Hace lluvia para entender una parte del ciclo del agua: Precipitación.		
-Comprende qué sucede al mezclar ciertos materiales.		
-Participa activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 10		
ITEMS	SI	NO
-Conoce qué es la lluvia.		
-Crea lluvia con el fin de comprender que es una parte del ciclo del agua: Condensación.		
-Hace lluvia para entender una parte del ciclo del agua: Precipitación.		
-Comprende qué sucede al mezclar ciertos materiales.		
-Participa activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 11		
ITEMS	SI	NO
-Conoce qué es la lluvia.		
-Crea lluvia con el fin de comprender que es una parte del ciclo del agua: Condensación.		
-Hace lluvia para entender una parte del ciclo del agua: Precipitación.		
-Comprende qué sucede al mezclar ciertos materiales.		
-Participa activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 12		
ITEMS	SI	NO
-Conoce qué es la lluvia.		
-Crea lluvia con el fin de comprender que es una parte del ciclo del agua: Condensación.		
-Hace lluvia para entender una parte del ciclo del agua: Precipitación.		
-Comprende qué sucede al mezclar ciertos materiales.		
-Participa activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 13		
ITEMS	SI	NO
-Conoce qué es la lluvia.		
-Crea lluvia con el fin de comprender que es una parte del ciclo del agua: Condensación.		
-Hace lluvia para entender una parte del ciclo del agua: Precipitación.		
-Comprende qué sucede al mezclar ciertos materiales.		
-Participa activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 14		
ITEMS	SI	NO
-Conoce qué es la lluvia.		
-Crea lluvia con el fin de comprender que es una parte del ciclo del agua: Condensación.		
-Hace lluvia para entender una parte del ciclo del agua: Precipitación.		
-Comprende qué sucede al mezclar ciertos materiales.		
-Participa activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 15		
ITEMS	SI	NO
-Conoce qué es la lluvia.		
-Crea lluvia con el fin de comprender que es una parte del ciclo del agua: Condensación.		
-Hace lluvia para entender una parte del ciclo del agua: Precipitación.		
-Comprende qué sucede al mezclar ciertos materiales.		
-Participa activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 16		
ITEMS	SI	NO
-Conoce qué es la lluvia.		
-Crea lluvia con el fin de comprender que es una parte del ciclo del agua: Condensación.		
-Hace lluvia para entender una parte del ciclo del agua: Precipitación.		
-Comprende qué sucede al mezclar ciertos materiales.		
-Participa activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 17		
HA FALTADO. SIN EVALUAR.		
ITEMS	SI	NO
-Conoce qué es la lluvia.		
-Crea lluvia con el fin de comprender que es una parte del ciclo del agua: Condensación.		
-Hace lluvia para entender una parte del ciclo del agua: Precipitación.		
-Comprende qué sucede al mezclar ciertos materiales.		
-Participa activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 18		
ITEMS	SI	NO
-Conoce qué es la lluvia.		
-Crea lluvia con el fin de comprender que es una parte del ciclo del agua: Condensación.		
-Hace lluvia para entender una parte del ciclo del agua: Precipitación.		
-Comprende qué sucede al mezclar ciertos materiales.		
-Participa activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 19		
ITEMS	SI	NO
-Conoce qué es la lluvia.		
-Crea lluvia con el fin de comprender que es una parte del ciclo del agua: Condensación.		
-Hace lluvia para entender una parte del ciclo del agua: Precipitación.		
-Comprende qué sucede al mezclar ciertos materiales.		
-Participa activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 20		
ITEMS	SI	NO
-Conoce qué es la lluvia.		
-Crea lluvia con el fin de comprender que es una parte del ciclo del agua: Condensación.		
-Hace lluvia para entender una parte del ciclo del agua: Precipitación.		
-Comprende qué sucede al mezclar ciertos materiales.		
-Participa activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 21		
ITEMS	SI	NO
-Conoce qué es la lluvia.		
-Crea lluvia con el fin de comprender que es una parte del ciclo del agua: Condensación.		
-Hace lluvia para entender una parte del ciclo del agua: Precipitación.		
-Comprende qué sucede al mezclar ciertos materiales.		
-Participa activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 22		
ITEMS	SI	NO
-Conoce qué es la lluvia.		
-Crea lluvia con el fin de comprender que es una parte del ciclo del agua: Condensación.		
-Hace lluvia para entender una parte del ciclo del agua: Precipitación.		
-Comprende qué sucede al mezclar ciertos materiales.		
-Participa activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 23		
ITEMS	SI	NO
-Conoce qué es la lluvia.		
-Crea lluvia con el fin de comprender que es una parte del ciclo del agua: Condensación.		
-Hace lluvia para entender una parte del ciclo del agua: Precipitación.		
-Comprende qué sucede al mezclar ciertos materiales.		
-Participa activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 24		
ITEMS	SI	NO
-Conoce qué es la lluvia.		
-Crea lluvia con el fin de comprender que es una parte del ciclo del agua: Condensación.		
-Hace lluvia para entender una parte del ciclo del agua: Precipitación.		
-Comprende qué sucede al mezclar ciertos materiales.		
-Participa activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 25		
ITEMS	SI	NO
-Conoce qué es la lluvia.		
-Crea lluvia con el fin de comprender que es una parte del ciclo del agua: Condensación.		
-Hace lluvia para entender una parte del ciclo del agua: Precipitación.		
-Comprende qué sucede al mezclar ciertos materiales.		
-Participa activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ANEXO 5

ALUMNO 1		
HA FALTADO. SIN EVALUAR.		
ITEMS	SI	NO
-Comprende la importancia del ciclo del agua a través de las plantas.		
-Descubre qué es la capilaridad del agua en las plantas a través de la experimentación.		
-Participa activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 2

ITEMS	SI	NO
-Comprende la importancia del ciclo del agua a través de las plantas.		
-Descubre qué es la capilaridad del agua en las plantas a través de la experimentación.		
-Participa activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 3		
ITEMS	SI	NO
-Comprende la importancia del ciclo del agua a través de las plantas.		
-Descubre qué es la capilaridad del agua en las plantas a través de la experimentación.		
-Participa activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 4		
ITEMS	SI	NO
-Comprende la importancia del ciclo del agua a través de las plantas.		

-Descubre qué es la capilaridad del agua en las plantas a través de la experimentación.		
-Participa activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 5		
ITEMS	SI	NO
-Comprende la importancia del ciclo del agua a través de las plantas.		
-Descubre qué es la capilaridad del agua en las plantas a través de la experimentación.		
-Participa activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 6		
ITEMS	SI	NO
-Comprende la importancia del ciclo del agua a través de las plantas.		
-Descubre qué es la capilaridad del agua en las plantas a través de la experimentación.		
-Participa activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.		

-Cuida de los materiales utilizados.		
--------------------------------------	--	--

ALUMNO 7		
ITEMS	SI	NO
-Comprende la importancia del ciclo del agua a través de las plantas.		
-Descubre qué es la capilaridad del agua en las plantas a través de la experimentación.		
-Participa activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 8		
ITEMS	SI	NO
-Comprende la importancia del ciclo del agua a través de las plantas.		
-Descubre qué es la capilaridad del agua en las plantas a través de la experimentación.		
-Participa activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 9

ITEMS	SI	NO
-Comprende la importancia del ciclo del agua a través de las plantas.		
-Descubre qué es la capilaridad del agua en las plantas a través de la experimentación.		
-Participa activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 10		
ITEMS	SI	NO
-Comprende la importancia del ciclo del agua a través de las plantas.		
-Descubre qué es la capilaridad del agua en las plantas a través de la experimentación.		
-Participa activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 11		
ITEMS	SI	NO
-Comprende la importancia del ciclo del agua a través de las plantas.		

-Descubre qué es la capilaridad del agua en las plantas a través de la experimentación.		
-Participa activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 12		
ITEMS	SI	NO
-Comprende la importancia del ciclo del agua a través de las plantas.		
-Descubre qué es la capilaridad del agua en las plantas a través de la experimentación.		
-Participa activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 13		
ITEMS	SI	NO
-Comprende la importancia del ciclo del agua a través de las plantas.		
-Descubre qué es la capilaridad del agua en las plantas a través de la experimentación.		
-Participa activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.		

-Cuida de los materiales utilizados.		
--------------------------------------	--	--

ALUMNO 14		
ITEMS	SI	NO
-Comprende la importancia del ciclo del agua a través de las plantas.		
-Descubre qué es la capilaridad del agua en las plantas a través de la experimentación.		
-Participa activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 15		
ITEMS	SI	NO
-Comprende la importancia del ciclo del agua a través de las plantas.		
-Descubre qué es la capilaridad del agua en las plantas a través de la experimentación.		
-Participa activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 16

ITEMS	SI	NO
-Comprende la importancia del ciclo del agua a través de las plantas.		
-Descubre qué es la capilaridad del agua en las plantas a través de la experimentación.		
-Participa activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 17		
ITEMS	SI	NO
-Comprende la importancia del ciclo del agua a través de las plantas.		
-Descubre qué es la capilaridad del agua en las plantas a través de la experimentación.		
-Participa activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 18		
ITEMS	SI	NO
-Comprende la importancia del ciclo del agua a través de las plantas.		

-Descubre qué es la capilaridad del agua en las plantas a través de la experimentación.		
-Participa activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 19		
ITEMS	SI	NO
-Comprende la importancia del ciclo del agua a través de las plantas.		
-Descubre qué es la capilaridad del agua en las plantas a través de la experimentación.		
-Participa activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 20		
ITEMS	SI	NO
-Comprende la importancia del ciclo del agua a través de las plantas.		
-Descubre qué es la capilaridad del agua en las plantas a través de la experimentación.		
-Participa activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.		

-Cuida de los materiales utilizados.		
--------------------------------------	--	--

ALUMNO 21		
ITEMS	SI	NO
-Comprende la importancia del ciclo del agua a través de las plantas.		
-Descubre qué es la capilaridad del agua en las plantas a través de la experimentación.		
-Participa activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 22		
ITEMS	SI	NO
-Comprende la importancia del ciclo del agua a través de las plantas.		
-Descubre qué es la capilaridad del agua en las plantas a través de la experimentación.		
-Participa activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 23		
ITEMS	SI	NO
-Comprende la importancia del ciclo del agua a través de las plantas.		
-Descubre qué es la capilaridad del agua en las plantas a través de la experimentación.		
-Participa activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 24		
ITEMS	SI	NO
-Comprende la importancia del ciclo del agua a través de las plantas.		
-Descubre qué es la capilaridad del agua en las plantas a través de la experimentación.		
-Participa activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ALUMNO 25		
ITEMS	SI	NO
-Comprende la importancia del ciclo del agua a través de las plantas.		

-Descubre qué es la capilaridad del agua en las plantas a través de la experimentación.		
-Participa activamente en responder las preguntas propuestas por el/la maestro/a.		
-Cuida de los materiales utilizados.		

ANEXO 6

ALUMNO 1		
ITEMS	SI	NO
-Conoce la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Comprueba la filtración del agua según el tipo de tierra.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra más rápido/más lento.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra mejor/peor.		
-Participar activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuidar de los materiales utilizados.		

ALUMNO 2		
ITEMS	SI	NO
-Conoce la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Comprueba la filtración del agua según el tipo de tierra.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra más rápido/más lento.		

-Distingue los tipos de tierra que filtra mejor/peor.		
-Participar activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuidar de los materiales utilizados.		

ALUMNO 3		
ITEMS	SI	NO
-Conoce la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Comprueba la filtración del agua según el tipo de tierra.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra más rápido/más lento.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra mejor/peor.		
-Participar activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuidar de los materiales utilizados.		

ALUMNO 4		
ITEMS	SI	NO
-Conoce la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Comprueba la filtración del agua según el tipo de tierra.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra más rápido/más lento.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra mejor/peor.		
-Participar activamente en la realización de los experimentos.		

-Cuidar de los materiales utilizados.		
---------------------------------------	--	--

ALUMNO 5		
ITEMS	SI	NO
-Conoce la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Comprueba la filtración del agua según el tipo de tierra.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra más rápido/más lento.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra mejor/peor.		
-Participar activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuidar de los materiales utilizados.		

ALUMNO 6		
ITEMS	SI	NO
-Conoce la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Comprueba la filtración del agua según el tipo de tierra.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra más rápido/más lento.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra mejor/peor.		
-Participar activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuidar de los materiales utilizados.		

ALUMNO 7		
ITEMS	SI	NO
-Conoce la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Comprueba la filtración del agua según el tipo de tierra.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra más rápido/más lento.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra mejor/peor.		
-Participar activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuidar de los materiales utilizados.		

ALUMNO 8		
ITEMS	SI	NO
-Conoce la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Comprueba la filtración del agua según el tipo de tierra.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra más rápido/más lento.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra mejor/peor.		
-Participar activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuidar de los materiales utilizados.		

ALUMNO 9		
ITEMS	SI	NO

-Conoce la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Comprueba la filtración del agua según el tipo de tierra.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra más rápido/más lento.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra mejor/peor.		
-Participar activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuidar de los materiales utilizados.		

ALUMNO 10		
ITEMS	SI	NO
-Conoce la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Comprueba la filtración del agua según el tipo de tierra.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra más rápido/más lento.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra mejor/peor.		
-Participar activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuidar de los materiales utilizados.		

ALUMNO 11		
ITEMS	SI	NO
-Conoce la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Comprueba la filtración del agua según el tipo de tierra.		

-Distingue los tipos de tierra que filtra más rápido/más lento.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra mejor/peor.		
-Participar activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuidar de los materiales utilizados.		

ALUMNO 12		
ITEMS	SI	NO
-Conoce la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Comprueba la filtración del agua según el tipo de tierra.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra más rápido/más lento.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra mejor/peor.		
-Participar activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuidar de los materiales utilizados.		

ALUMNO 13		
ITEMS	SI	NO
-Conoce la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Comprueba la filtración del agua según el tipo de tierra.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra más rápido/más lento.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra mejor/peor.		

-Participar activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuidar de los materiales utilizados.		

ALUMNO 14		
ITEMS	SI	NO
-Conoce la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Comprueba la filtración del agua según el tipo de tierra.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra más rápido/más lento.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra mejor/peor.		
-Participar activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuidar de los materiales utilizados.		

ALUMNO 15		
ITEMS	SI	NO
-Conoce la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Comprueba la filtración del agua según el tipo de tierra.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra más rápido/más lento.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra mejor/peor.		
-Participar activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuidar de los materiales utilizados.		

ALUMNO 16		
ITEMS	SI	NO
-Conoce la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Comprueba la filtración del agua según el tipo de tierra.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra más rápido/más lento.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra mejor/peor.		
-Participar activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuidar de los materiales utilizados.		

ALUMNO 17		
ITEMS	SI	NO
-Conoce la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Comprueba la filtración del agua según el tipo de tierra.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra más rápido/más lento.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra mejor/peor.		
-Participar activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuidar de los materiales utilizados.		

ALUMNO 18

ITEMS	SI	NO
-Conoce la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Comprueba la filtración del agua según el tipo de tierra.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra más rápido/más lento.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra mejor/peor.		
-Participar activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuidar de los materiales utilizados.		

ALUMNO 19		
ITEMS	SI	NO
-Conoce la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Comprueba la filtración del agua según el tipo de tierra.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra más rápido/más lento.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra mejor/peor.		
-Participar activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuidar de los materiales utilizados.		

ALUMNO 20		
ITEMS	SI	NO
-Conoce la fase del ciclo del agua: infiltración.		

-Comprueba la filtración del agua según el tipo de tierra.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra más rápido/más lento.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra mejor/peor.		
-Participar activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuidar de los materiales utilizados.		

ALUMNO 21		
ITEMS	SI	NO
-Conoce la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Comprueba la filtración del agua según el tipo de tierra.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra más rápido/más lento.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra mejor/peor.		
-Participar activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuidar de los materiales utilizados.		

ALUMNO 22		
ITEMS	SI	NO
-Conoce la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Comprueba la filtración del agua según el tipo de tierra.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra más rápido/más lento.		

-Distingue los tipos de tierra que filtra mejor/peor.		
-Participar activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuidar de los materiales utilizados.		

ALUMNO 23		
ITEMS	SI	NO
-Conoce la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Comprueba la filtración del agua según el tipo de tierra.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra más rápido/más lento.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra mejor/peor.		
-Participar activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuidar de los materiales utilizados.		

ALUMNO 24		
ITEMS	SI	NO
-Conoce la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Comprueba la filtración del agua según el tipo de tierra.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra más rápido/más lento.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra mejor/peor.		
-Participar activamente en la realización de los experimentos.		

-Cuidar de los materiales utilizados.		
---------------------------------------	--	--

ALUMNO 25		
ITEMS	SI	NO
-Conoce la fase del ciclo del agua: infiltración.		
-Comprueba la filtración del agua según el tipo de tierra.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra más rápido/más lento.		
-Distingue los tipos de tierra que filtra mejor/peor.		
-Participar activamente en la realización de los experimentos.		
-Cuidar de los materiales utilizados.		