

La Enseñanza del Entorno desde la coordinación docente. Ciclo de Mejora de Aula Integrado

Teaching the Environment from teacher coordination. Integrated Classroom Improvement Cycle

Educación

MARÍA PUIG GUTIÉRREZ

<https://orcid.org/0000-0002-7536-2976>

Universidad de Sevilla. Facultad de Ciencias de la Educación. Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales.

mpuig@us.es

FÁTIMA RODRÍGUEZ MARÍN

<https://orcid.org/0000-0003-0771-6944>

Universidad de Sevilla. Facultad de Ciencias de la Educación. Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales.

frodmar@us.es

Resumen. Mostramos el desarrollo de un Ciclo de Mejora de Aula Integrado, que implica la coordinación de dos materias del Grado de Educación Infantil, con una experiencia previa en el trabajo conjunto. Abordar el modo en que acercar a los futuros maestros y maestras a la Enseñanza del Entorno a través del diseño de proyectos y rincones es el objetivo principal de esta experiencia. Los resultados obtenidos nos permiten seguir apostando por la coordinación docente como elemento clave para lograr un aprendizaje significativo por parte del alumnado y como eje central del desarrollo profesional docente.

Palabras claves: Enseñanza del entorno natural, conocimiento del entorno social, educación infantil, desarrollo profesional docente, coordinación docente.

Abstract. We show the development of an Integrated Classroom Improvement Cycle, which involves the coordination of two subjects of the Early Childhood Education Degree, with a previous experience in working together. The main objective of this experience is to approach how to bring future teachers closer to the Teaching of the Environment through the design of projects and corners. The results obtained allow us to continue betting on teaching coordination as a key element to achieve significant learning by the students and as a central axis of the teaching professional development.

Keywords: Teaching of the natural environment, knowledge of the social environment, early childhood education, teacher professional development, teaching coordination.

Introducción

Venimos participando en la Red de Formación e Innovación Docente (REFID) desde hace más de tres cursos y desde el primer momento apostamos por realizar Ciclos de Mejora de Aula (CIMA) (Delord, Hamed y otros, 2020) en los que la coordinación entre asignaturas eran el eje central. De este modo, en ciclos de mejora anteriores (Puig, 2018; Rodríguez-Marín, 2018) hemos trabajado de manera coordinada algunos bloques de contenidos y el curso pasado nos propusimos llevar a cabo un CIMA integrado que

abarcó las dos materias completas: *Conocimiento del Entorno Social en Educación Infantil* y *Enseñanza del Entorno Natural en la Etapa de 0-6 años*; ambas asignaturas obligatorias del 3º curso del Grado en Educación Infantil (Rodríguez-Marín, 2021). En esta ocasión, dado que el curso pasado no tuvimos tiempo suficiente para profundizar bien en el CIMA desarrollado, hemos querido volver a trabajar las dos asignaturas con la intención de ajustar los tiempos y algunas de las actividades realizadas a la situación con la que nos encontremos este curso académico.

Las medidas organizativas derivadas de la crisis sanitaria, volverán a impedirnos realizar sesiones conjuntas (ambas docentes en el aula con el grupo completo de estudiantes) y salidas a los centros educativos para aplicar lo aprendido en clase, aspectos habituales en nuestros CIMAS anteriores. Sin embargo, las posibilidades de trabajo conjunto que ofrecen las tecnologías nos han permitido no renunciar a la coordinación y al trabajo en grupo por parte de los estudiantes.

Tal y como hemos comentado en anteriores experiencias, *la coordinación docente entre materias nos ha ayudado a dar una visión diferente a nuestras asignaturas, dotándolas de más significado para el alumnado y permitiéndonos que se acerquen más a la realidad de las aulas de Educación Infantil* (Rodríguez-Marín, 2021).

En lo que respecta al alumnado, la respuesta que hemos obtenido ha sido siempre gratificante, aunque es cierto que la situación particular de los últimos cursos no es la mejor aliada para establecer nexos de conexión con los alumnos. A pesar de ello, trabajaremos para lograr que el alumnado sea el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Diseño previo del CIMA

Describimos a continuación los diferentes elementos que integran el diseño previo del ciclo de mejora.

Mapa de contenidos y problemas claves que describen los aprendizajes deseables y los núcleos de trabajo en el aula.

Mantenemos el mapa general que elaboramos el curso anterior, que abarca los grandes problemas que se trabajan en ambas materias (Figura 1).

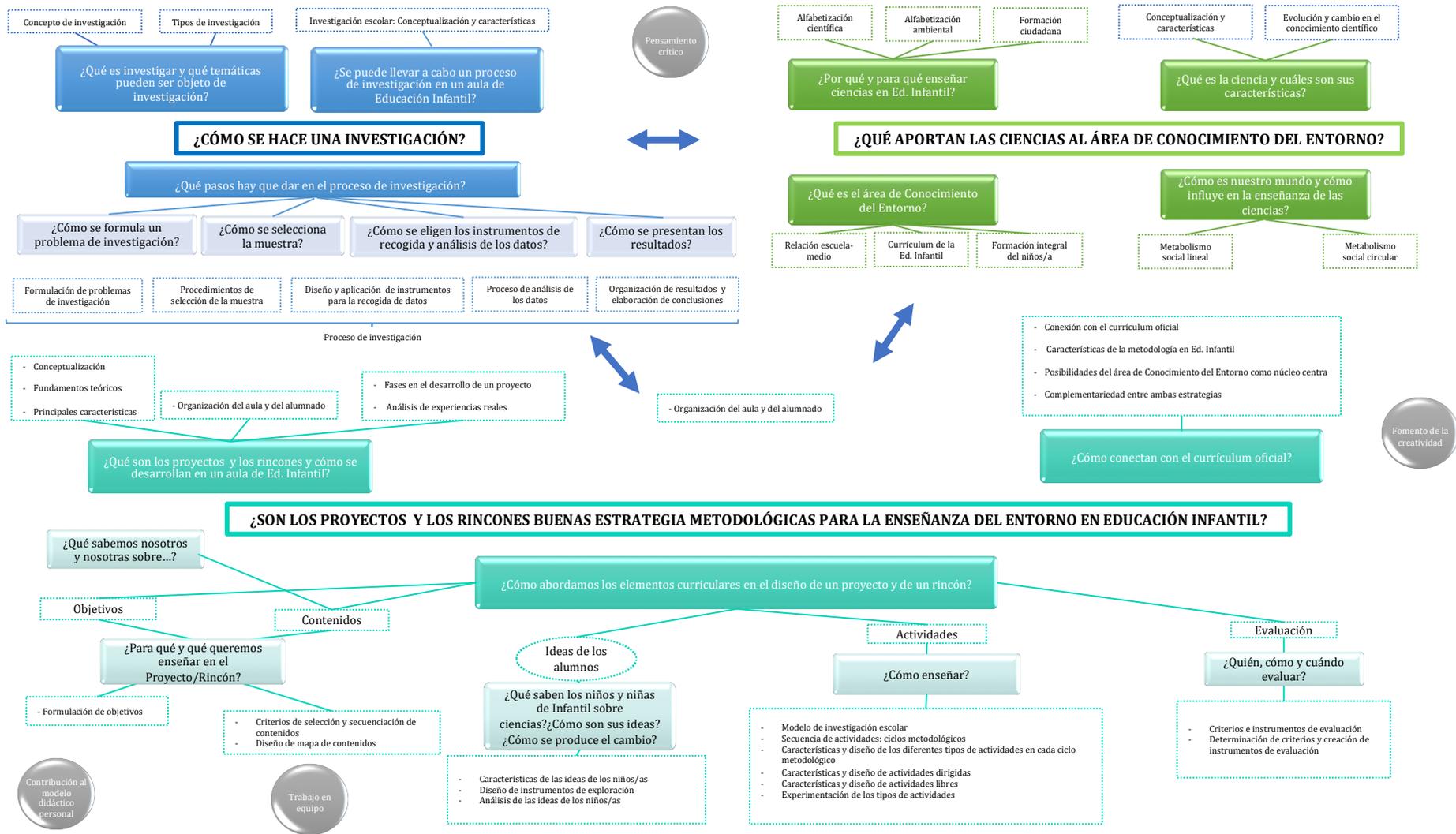


Figura 1. Mapa de contenidos. Fuente: Rodríguez-Marín (2021)

En la parte superior del mapa podemos encontrar el problema 1 de cada asignatura: *¿Qué aportan las ciencias al área de Conocimiento del Entorno?* y *¿Cómo se hace una investigación?* Ambos problemas se trabajan en paralelo, cada uno desde una de las asignaturas, pero de forma conectada, puesto que se retroalimentan. Dentro de cada uno de ellos podemos encontrarnos subproblemas que nos llevarán directamente a los contenidos propios de esta primera parte.

En la parte inferior del mapa podemos ver el otro gran problema de las dos asignaturas, en torno al cual se desarrollan la mayoría de los bloques de contenidos. De este modo, cada uno de los subproblemas se corresponden, casi por completo, con un bloque de contenidos o unidades de las dos materias.

Los contenidos de carácter procedimental y actitudinal están recogidos en el mapa dentro de los cuadrados que vemos conectados con los subproblemas. Asimismo, los contenidos de carácter actitudinal, que consideramos transversal a las dos materias, aparecen dentro de los círculos alrededor de todo el mapa.

Modelo metodológico posible y secuencias de actividades programadas, partiendo de los problemas seleccionados

El modelo metodológico desde el que venimos trabajando (Figura 2) se centra en establecer una estrecha relación entre teoría y práctica, tomando como protagonista al alumnado. Para ello, se trabaja en torno a problemas. Dichos problemas son identificados en un primer momento, para posteriormente secuenciarlos y elaborar una trama que nos sirva como guía en todo el proceso de aprendizaje. Por su parte, las actividades cumplen con las siguientes características: estar vinculadas con la práctica profesional, no tener una solución única y correcta, precisar de la reflexión y la construcción conjunta del conocimiento, considerar las ideas iniciales del alumnado, así como la evolución de las mismas, y dar respuesta a las problemáticas planteadas. Además de todo ello, la concepción que tenemos de la clase como un lugar y un tiempo en el que compartir y construir juntos es clave. De este modo, es necesario crear un buen clima de aula, donde reine el diálogo. En nuestro modelo, comenzamos acercándonos a las ideas del alumnado, introduciendo una actividad motivadora que capte su atención para iniciar el trabajo, posteriormente, ofrecemos información nueva y favorecemos el contraste entre esta y las ideas iniciales y, finalmente, realizamos tareas de recapitulación. En lo que respecta a la evaluación, los informes de trabajo son los principales instrumentos empleados, ya que permiten dejar plasmadas las diferentes actividades, las reflexiones generadas y el aprendizaje logrado.

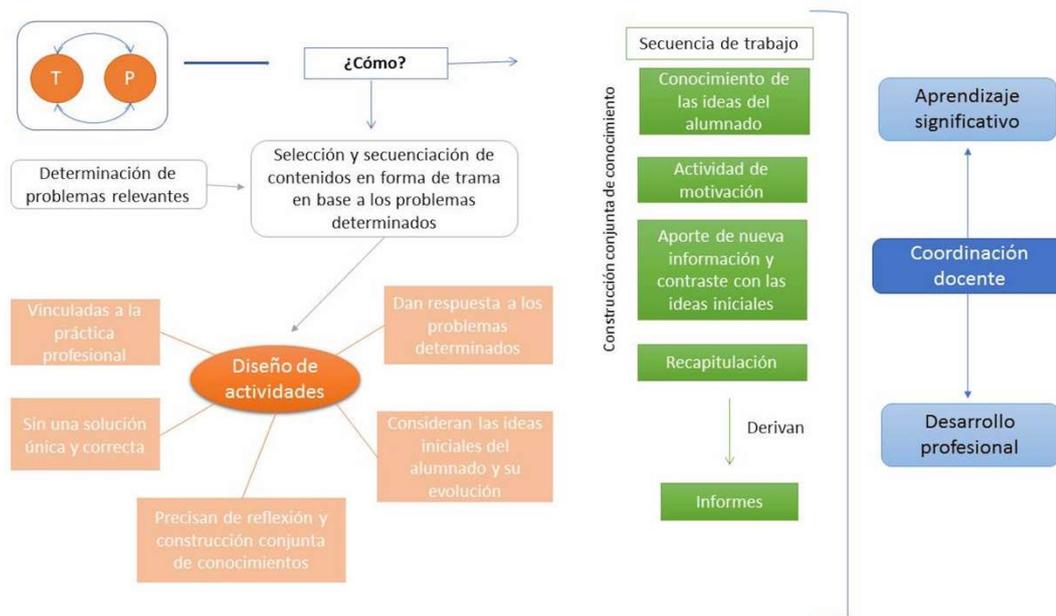


Figura 2. Modelo metodológico. Fuente: Rodríguez-Marín (2021)

La secuencia de actividades queda organizada en tres tablas que recogen una breve descripción de las sesiones, indicando el problema y/o subproblema con el que se relaciona, así como la fase del modelo metodológico a la que pertenece (IA: Ideas de los alumnos, M: Motivación, C: Contraste, R: Recapitulación, IAF: Ideas de los alumnos Finales). Como indicamos al inicio, hemos introducido cambios respecto al curso anterior, entre ellos destacamos los siguientes: ajuste de los tiempos de algunas de las sesiones por comprobar que había un exceso de actividades para una sola sesión y por introducir pequeños cambios surgidos de la experiencia previa; cambio en el formato de exposición de las investigaciones realizadas en torno al problema *¿Cómo se hace una investigación?* y de elaboración y puesta en común del proyecto y rincón vinculado al problema *¿Son los proyectos y los rincones buenas estrategias metodológicas para la enseñanza del Entorno en Educación Infantil?* (hemos optado por probar Google Sites, una herramienta que conocimos y con la que experimentamos el curso pasado en otras materias y que nos ha dado muy buenos resultados, en cuanto permite de forma fácil compartir el trabajo entre los propios estudiantes y con las docentes); propuesta de una lista de temáticas sobre las que realizar el proyecto-rincón y supresión de la actividad de análisis de las ideas de los alumnos que implicaba contacto directo con niños.

Tabla 1. Secuencia de actividades Problema 1 de ambas materias

Problema: <i>¿Qué aportan las ciencias al área de conocimiento del Entorno?</i>		Problema: <i>¿Cómo se hace una investigación?</i>
Subproblema 1: <i>¿Qué es la ciencia y cuáles son sus características?</i>		Subproblema 1 y 2: <i>¿Qué es investigar y qué temáticas pueden ser objeto de investigación? ¿Qué pasos hay que dar en el proceso de investigación?</i>
FASE	ACTIVIDADES	ACTIVIDADES
IA	Sesión 1 (Natural)	Sesión 2 (Social)

	<p>Cuestionario Inicial sobre los 4 subproblemas que se trabajan en el bloque I. Google docs</p> <p>Puesta en común preguntas problema 1.</p>	<p>Debate sobre la situación actual del mundo a partir de la lectura de noticias de prensa</p> <p>Presentación del guion de trabajo y organización para desarrollarlo.</p>
M	Dibuja una persona que hace ciencia.	
C	Puesta en común dibujos y exposición dialogada sobre lo que es ciencia.	
	<p>SESIÓN 3 (Natural)</p> <p>Elaboración conjunta esquema <i>¿Cómo se construye el conocimiento científico?</i></p> <p>Lectura documento <i>Naturaleza de la ciencia y construcción del conocimiento científico</i> (Wamba y Rivero, 2011)</p> <p>Actividad casa.</p>	
C	<p>Sesión 5 (Natural)</p> <p>Semelweis <i>¿Cómo se construye el conocimiento científico?</i> Actividad basada en: Acevedo, García-Carmona y otros (2016).</p> <p>Puesta en común, reelaboración esquema construcción conocimiento científico.</p> <p>Sesión 7 (Natural)</p> <p>Actividad Experimental: <i>Hielo, basada en la actividad ¿Lana o metal?</i> De Romero, Aguirre y otros (2016).</p> <p>Puesta en común y reelaboración esquema sobre la construcción del conocimiento científico.</p> <p>Sesión 9 (Natural)</p> <p>Reparto de textos para debatir sobre <i>¿Es la ciencia objetiva, verdadera y neutra?</i></p> <p>La maleta de Asimov sobre cómo cambia el conocimiento científico: http://blogs.20minutos.es/el-nutricionista-de-la-general/2012/11/16/la-maleta-de-asimov-o-por-que-lo-que-ayer-era-bueno-hoy-es-malo-y-viceversa/</p>	<p>Sesión 4 y 6 (Social)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cada grupo elegirá una temática socio ambiental de interés propio. - Punto 1 del guion de trabajo: Definición del problema de investigación y justificación del interés que tiene para el grupo. Se trabaja con cada grupo particular la manera de formular el problema, haciendo una pequeña puesta en común sobre ello una vez que todos tienen delimitado lo que van a trabajar. - Inicio del punto 2 del guion de trabajo: Planificación de la investigación (fases del trabajo, responsables de desarrollarlas, fuentes de información que se van a consultar, forma en la que se van a recoger los datos...). - Presentación a modo de ejemplo y con la intención de que sirva para centrar el trabajo de algunas de las investigaciones realizadas por los compañeros y compañeras de cursos anteriores. <p>Sesión 8 (Social)</p> <p>Desarrollo de la investigación por parte de los grupos con seguimiento por la profesora, atendiendo a los puntos 3, 4 y 5 del guion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripción de cada paso o actividad realizada en el proceso investigación. - Conclusiones obtenidas, tanto respecto a los resultados propiamente dichos de la investigación como respecto al proceso de trabajo seguido. Las conclusiones relativas a los resultados deben presentarse sintéticamente para cada problema. - Reflexión sobre el propio proceso de

		aprendizaje
R	Puesta en común sobre las 4 preguntas iniciales sobre la ciencia.	
Subproblema 2: ¿Por qué y para qué enseñar ciencias en Educación Infantil?		
FASE	ACTIVIDADES	
IA	Sesión 11 (Natural) Kahoot para conocer las ideas iniciales del alumnado respecto a este subproblema	
C	Actividad en pequeños grupos sobre razones por las que las ciencias en EI son importantísimas (Fragmentos de textos de Eshach y Fried, 2005).	Sesión 10 (Social) Desarrollo de la investigación por parte de los grupos con seguimiento por la profesora.
R /IAF	Puesta en común y realización de conclusiones.	
Subproblema 3: ¿Cómo es nuestro mundo y cómo influye en la Enseñanza de las Ciencias?		
IA	Sesión 13 (Natural) Presentación de las ideas iniciales respecto a este subproblema y puesta en común. Síntesis de las Investigaciones sobre problemas socioambientales que están realizado en la asignatura de Conocimiento del Entorno Social. <i>¿Qué datos nos faltan aún, que no he comprendido, qué dudas tengo?</i>	
C	Calculamos nuestra Huella de Carbono (https://huellaco2.org).	Sesión 12 y 14 (Social) Exposición de las investigaciones mediante la creación de Google Site que permiten recoger los principales aspectos tratados y que facilitan posteriormente su valoración crítica por los compañeros. Subproblema 3: ¿Se puede llevar a cabo un proceso de investigación en un aula de Educación Infantil?
C y R	Sesión 15 (Natural) Rescatando las temáticas principales de las investigaciones realizadas en las	Sesión 16 (Social) Conexión de la experiencia de investigación con el trabajo en Educación Infantil. Debate en

	investigaciones de los alumnos, se realiza una exposición dialogada sobre el diagnóstico de la Situación del mundo.	torno a la lectura del documento de Tonucci (2001). Todos los grupos recogerán una breve reflexión sobre este tema en su trabajo de investigación.
Subproblema 4: ¿Qué es el área de conocimiento del Entorno?		
FASE	ACTIVIDADES	
IA	Sesión 17 (Natural) Debate para conocer las ideas iniciales respecto a este problema y puesta en común.	
C	Análisis del currículum siguiendo guion de trabajo. <i>¿Qué nos dice la legislación sobre el Para qué y el qué enseñar en el área de Entorno? ¿Qué estrategias metodológicas propone?</i> <i>Partiendo de la Orden de 5 de agosto, por la que se desarrolla el Currículo correspondiente a la Educación Infantil en Andalucía:</i>	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar y listar los objetivos de etapa y objetivos de área. 2. Los contenidos a abordar en esta área provienen de diferentes disciplinas ¿De cuáles? ¿Ha sido fácil identificarlas? 3. Listar los contenidos mínimos a tratar en el Área de Conocimiento del Entorno, utilizando palabras claves. 4. Identificar las estrategias metodológicas propuestas por la normativa. 	
	Sesión 18 (Social) y 19 (Natural) Continuamos con la actividad de análisis del currículum.	
R	Sesión 20 (Social) Cerramos la actividad de análisis, y realizamos la puesta en común. Recomendación para casa de la lectura Capítulo 1 de Puig y Rodríguez-Marín (2018).	
IAF	Realización cuestionario Final Bloque 1.	

Tabla 2. Secuencia de actividades Problema 2 de ambas materias

Bloque 2: ¿Son los proyectos y los rincones buenas estrategias metodológicas para la enseñanza del Entorno en Educación Infantil?	
FASE	ACTIVIDADES
IA	Sesión 1 (Natural) Cuestionario Inicial sobre los proyectos y los rincones. Puesta en común preguntas cuestionario relacionadas con el para qué y el qué enseñar. Exposición dialogada sobre los proyectos basado en las lecturas de: Pozuelo (2007), Benítez (2008), Feito (2006), Vizcaino (2008) y Muñoz y Díaz (2009).
IA	Sesión 2 (Social) Exposición dialogada sobre los rincones de trabajo basada en las lecturas de: Madrid y

	Mayorga (2012) y Laguía y Vidal, (2013).
Problema 0: ¿Qué sabemos nosotros y nosotras sobre...?	
FASE	ACTIVIDADES
C	<p>Sesión 3 (Natural)</p> <p>La primera tarea a realizar por los alumnos/as es la elección de una temática de un listado ofrecido por las docentes</p> <p>A partir de esa elección se procede a la elaboración de una pequeña revista similar a la que ofrecen las editoriales de Educación Infantil, con la información más relevante sobre la temática.</p> <p>Sesión 4 y 5 (Social y Natural)</p> <p>Trabajo en clase sobre la revista.</p>
R /IAF	<p>Sesión 6 (Natural)</p> <p>Trabajo en clase sobre la revista. Subida a la plataforma del enlace al Google Site que crearan para su proyecto/rincón y en el que se podrá acceder a la revista. para que puedan compartirlo con los compañeros.</p> <p>Sesión 7 (Social)</p> <p>Puesta en común sobre aspectos que le han llamado la atención y dudas que han quedado.</p>
Problema 1: ¿Para qué y qué queremos enseñar en el Proyecto/Rincón?	
IA	<p>Sesión 8 (Social)</p> <p>Redactamos objetivos y seleccionamos contenidos teniendo en cuenta diferentes criterios: ciencia, contexto, legislación, Realizamos un listado. Seleccionamos aquellos más vinculados al rincón y los más vinculados al proyecto.</p> <p>Sesión 9 (Natural) y SESION 10 (Social)</p> <p>Exposición dialogada sobre la presentación de los contenidos: Mapas de problemas- contenidos y ejemplos concretos desde cada una de las disciplinas.</p> <p>Sesión 11 (Natural)</p> <p>Continuamos con la redacción de objetivos y contenidos. Diseño de mapas-problemas.</p> <p>Sesión 12 (Social)</p> <p>Diseño de mapas-problemas.</p>
R/ IF	<p>Sesión 13 (Natural)</p> <p>Puesta en común mapas. Los alumnos deberán tener subido a su Google Site los mapas, de manera que la docente realizará una selección de algunos de los mapas y los grupos que los hayan elaborado podrán ir comentándolos.</p> <p>Cuestionario final problema I.</p>
Problema 2. Ideas de los alumnos. Subproblema 1 y 2: ¿Qué saben los niños y niñas de Infantil sobre ciencias? ¿Cómo son sus ideas? ¿Cómo podemos averiguarlas? ¿Para qué nos sirven?	
FASE	ACTIVIDADES
IA	<p>Sesión 1 (Social)</p> <p>Puesta en común preguntas del cuestionario inicial sobre proyectos y rincones relacionados con el bloque III: las ideas de los alumnos.</p>

M	<p>Video <i>Construyendo nuestro mundo</i> (Cubero, 2006) y vídeo <i>Las ideas de los alumnos sobre cuestiones sociales</i> (Puig, García Pérez y otros, 2018). Visualización con breves comentarios.</p> <p>Proponemos la actividad que va a organizar este bloque: Investigar (diseñar y analizar) las ideas de los alumnos/as sobre los problemas seleccionados. Presentación del informe de este bloque. En el marco de la asignatura de Conocimiento del Entorno Social se trabajarán las características del pensamiento infantil y en el marco de la asignatura de Enseñanza del Entorno Natural la categorización de las respuestas basadas en Hipótesis de Transición o Progresión (Rodríguez-Marín, Fernández-Arroyo y otros, 2014).</p>
C	<p>Sesión 2 (Natural)</p> <p>Exposición dialogada sobre cómo podemos averiguar las ideas de los alumnos. Indicaciones sobre tipos de instrumentos y formas de realizarlo. Planteamos ejemplos concretos de instrumentos (1 h y 20 min)</p> <p>El alumnado comenzará eligiendo la muestra (4-5 niños/as de la misma edad entre 3 y 6 años) y definiendo el instrumento a elegir. Comienzo del diseño del instrumento de recogida de datos.</p> <p>Sesión 3 (Social)</p> <p>Diseño instrumento de recogida de datos.</p> <p>Sesión 5 (Natural)</p> <p>Exposición dialogada sobre algunas claves más sobre cómo realizar el instrumento, teniendo en cuenta las características de las ideas de los niños en general.</p> <p>Continuar con el diseño del instrumento.</p> <p>Sesión 6 (Social)</p> <p>Continuar con el diseño del instrumento.</p> <p>Puesta en común de algunos de los instrumentos para reformular preguntas si fuese necesario.</p> <p>Sesión 7 (Natural) y Sesión 8 (Social)</p> <p>Exposición dialogada sobre como analizar las respuestas de los niños/as en torno a las características del pensamiento infantil y su utilización didáctica. Ejemplos prácticos facilitado por la docente.</p> <p>Sesión 9 (Natural) y Sesión 10 (Social)</p> <p>Exposición dialogada sobre como analizar las respuestas de los niños/as estableciendo categorías e hipótesis de progresión. Trabajo con ejemplos prácticos facilitados por la docente.</p>
R	<p>Sesión 11 (Natural)</p> <p>Puesta en común del trabajo realizado en torno a los ejemplos dados.</p>
Subproblema 3: ¿Cómo se produce el cambio en las Ideas de los niños/as?	
FASE	ACTIVIDADES
M	<p>Sesión 12 (Social)</p> <p>Kahoo con una selección de preguntas del cuestionario inicial. Ponemos los resultados anteriores y comparamos con los actuales.</p>
IA	<p>Les preguntamos <i>¿Si han cambiado sus ideas y por qué creen que han cambiado?</i> Diálogo y debate. El tiempo restante se dejará para resolver dudas respecto a la actividad de análisis de las ideas de los niños.</p>

C	<p>Sesión 13 (Natural)</p> <p>Les pasamos unos esquemas sobre lo que ocurre con la información cuando llega a nuestro cerebro (3 casos) Trabajo en grupo.</p> <p>Puesta en común y exposición dialogada sobre el cambio en las Ideas de los niños/as.</p>
R/IAF	Realización del cuestionario final individual del problema 2 sobre las ideas de los alumnos.
Problema 3: ¿Cómo enseñar?	
FASE	ACTIVIDADES
IA	<p>Sesión 1 (Social)</p> <p>Exposición dialogada sobre la globalización en infantil y los rincones</p> <p>Lectura de rincones, y tipos de actividades Capítulos 7, 8, 9 y 10 del libro Puig y Rodríguez-Marín (2018).</p> <p>Sesión 2 (Natural)</p> <p>Puesta en común preguntas del cuestionario inicial sobre proyectos relacionados con el bloque IV: cómo enseñar y presentación informe final.</p>
C	<p>Lectura de proyectos: Fragmento del capítulo 1 del libro de Puig y Rodríguez-Marín (2018).</p> <p>Capítulos 2, 3, 4, 5 y 6 del libro de Puig y Rodríguez-Marín (2018).</p> <p>Exposición dialogada metodología Investigativa/ Secuencia (1h).</p> <p>Sesión 3 (Social)</p> <p>Exposición dialogada Rincones</p> <p>Sesión 4 (Natural)</p> <p>Taller Actividades: presentación de una selección de actividades y recursos.</p> <p>Sesión 5 (Social)</p> <p>Taller Actividades: presentación de una selección de actividades libres y dirigidas y recursos.</p> <p>Sesión 6 (Natural)</p> <p>Presentación de varios videos de docentes que muestran cómo trabajan proyectos y rincones.</p> <p>Presentación del trabajo: Diseño de una secuencia sobre uno de los problemas del mapa inicial.</p> <p>Sesión 7 (Social)</p> <p>Diseño actividades del rincón.</p> <p>Sesión 8 (Natural)</p> <p>Diseño actividades del proyecto.</p>
R	<p>Sesión 9 (Social) y 10 (Natural) Sesión 11 (Social) y S Sesión 12 (Natural)</p> <p>Diseño de actividades del proyecto y del rincón.</p>
R/IAF	<p>Sesión 13 (Social)</p> <p>Valoración de los Google Sites de los compañeros.</p>

	<p>Resolución de dudas actividades rincón.</p> <p>Sesión 14 (Natural)</p> <p>Resolución de dudas secuencia de actividades.</p> <p>Realización Cuestionario final relacionado con los contenidos del problema 3.</p>
Problema 4: ¿Quién, cómo y cuándo evaluar?	
FASE	ACTIVIDADES
IA	<p>Sesión 1 (Social)</p> <p>Puesta en común preguntas del Cuestionario Inicial relacionado con la evaluación</p>
C	<p>Revisamos las lecturas realizadas en el bloque anterior y prestamos atención a la forma en la que se aborda en las experiencias descritas la evaluación.</p> <p>Sesión 2 (Natural)</p> <p>Puesta en común y extracción de conclusiones.</p> <p>Lectura del documento:</p> <p>Capítulos 1, 3 y 4 del libro de Pellicer (2017).</p> <p>Sesión 3 (Social)</p> <p>Exposición dialogada sobre el sistema de evaluación: criterios, momentos, instrumentos y sistema de calificación, así como sobre las funciones de la evaluación.</p> <p>Sesión 5 (Social)</p> <p>Elaboración de criterios de evaluación para el rincón y proyecto diseñado.</p> <p>Sesión 6 (Natural)</p> <p>Elaboración de criterios de evaluación para el rincón y proyecto diseñado.</p>
R	<p>Sesión 8 (Social)</p> <p>Puesta en común de algunos grupos sobre el sistema de evaluación.</p>

Tabla 3. Secuencia de actividades finales

ACTIVIDADES FINALES
<p>Sesión 1 (Natural)</p> <p>Consulta de dudas y tiempo de trabajo para el cierre del Informe Final (Proyecto).</p>
<p>Sesión 2 (Social)</p> <p>Consulta de dudas y tiempo de trabajo para el cierre del Informe Final (Rincón).</p>
<p>Sesión 3, 4, 5, 6, 7 y 8 (Natural y Social)</p> <p>Trabajo en torno a los espacios de Google Sites creados.</p> <p>Sesión 9, 10 y 11 (Natural y Social)</p> <p>Determinación de las bases para la valoración y votación de los mejores rincones. Consulta de los Google Sites de los compañeros</p> <p>Cuestionario Final sobre los proyectos y rincones incluyendo preguntas problema 4.</p> <p>Sesión 12 (Natural/Social)</p>

Cuestionario inicial-final para hacer un seguimiento de la evolución de los estudiantes en relación con los problemas y contenidos clave

Presentamos a continuación el instrumento empleado para recoger las ideas iniciales y finales para cada uno de los Bloques/problemas y que no han sufrido cambios respecto al curso pasado.

Bloque I: *¿Qué aportan las ciencias al área de Conocimiento del Entorno en Infantil?* (E. Natural) y *¿Cómo se hace una investigación?* (E. Social).

- Pregunta 1: *Me gustaría que definieses con tus palabras ¿qué es ciencia?*
Objetivo: *Grado de reconocimiento del concepto de ciencia. Problema 1, subproblema 1 (E. Natural).*
- Pregunta 2: *¿Cómo se construye el conocimiento científico? ¿Cuáles son los pasos de una investigación científica?*
Objetivo: *Grado de conocimiento de las fases de construcción del conocimiento científico. Problema 1, subproblema 1 (E. Natural) y subproblema 1 y 2 (E. Social).*
- Pregunta 3: *Indica 3 problemas socioambientales más relevantes en el momento actual, defínelos con tus palabras y justifica por qué lo has elegido*
Objetivo: *Grado de conocimiento de los problemas del mundo. Problema 1, subproblema 3 (E. Natural).*
- Pregunta 4: *La ciencia y la situación actual de nuestro mundo afecta a la educación que tenemos que dar a nuestros niños y niñas ¿En qué? Pon algún ejemplo concreto.*
Objetivo: *Relación ciencia, situación del mundo y educación. Problema 1, subproblema 3 E. Natural) y subproblema 3 (E. Social).*

Bloque 2: *¿Son los proyectos y los rincones buenas estrategias metodológicas para la enseñanza del Entorno en Educación Infantil?*

Dentro de poco comenzarás las prácticas, imagínate que en el cole al que vas a ir te comentan que están trabajando por proyectos:

- Pregunta 1: *¿Sabrías comentarnos en qué consiste trabajar por proyectos?*
Objetivo: *Grado de conocimiento sobre la estrategia metodológica de los proyectos. Problema General. Problema 0.*
- Pregunta 2: *¿Qué pasos tendrías que seguir para llevarlo a cabo?*
Objetivo: *Grado de conocimiento sobre la estrategia metodológica de los proyectos. Problema General. Problema 0.*
- Pregunta 3: *Y si además te indican que organizan el aula por rincones, ¿sabrías a qué se refieren? Explicalo.*
Objetivo: *Grado de conocimiento sobre la estrategia metodológica de los rincones. Problema General. Problema 0.*
- Pregunta 4: *Estarás de acuerdo en que, tanto a través de los proyectos como de los rincones, se trabajan diversos contenidos, pero ¿de qué tipo son los contenidos que se pretenden enseñar?*
 - a) *Son casi todos conceptos*
 - b) *Son sobre todo procedimentales y actitudes*
 - c) *Son conceptos y también procedimientos y actitudes*
 - d) *Otros*Objetivo: *Reconocimiento de los tipos de contenidos. Problema 1.*

- *Pregunta 5: ¿Cómo se organizan y presentan a los alumnos los contenidos?*
 - a) *Listado de contenidos conceptuales.*
 - b) *Listado de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.*
 - c) *Como un conjunto de problemas abiertos.*
 - d) *Otros*

Objetivo: Organización de los contenidos. Problema 1.
 - *Pregunta 6: ¿Qué entiendes por ideas de los alumnos?*
 - a) *Son los conocimientos previos que los alumnos deben tener para aprender un tema*
 - b) *Las ideas de los alumnos son un conocimiento diferente al conocimiento científico y escolar, que utilizan en su vida cotidiana*
 - c) *En realidad los alumnos no tienen ideas sobre los contenidos de ciencias y si las tienen son erróneas y sin interés para la enseñanza y el aprendizaje*
 - d) *Otros*

Objetivo: Grado de conocimiento de las ideas de los alumnos. Problema 2.
 - *Pregunta 7: ¿Qué crees que ocurre con las ideas de los alumnos en la escuela?*
 - a) *Se supone que los alumnos cambian sus ideas por lo que queremos enseñarles*
 - b) *Se supone que los alumnos reelaboran sus propias ideas al interactuar con nuevas informaciones*
 - c) *Se supone que los alumnos añaden lo que les hemos enseñado a sus propias ideas*
 - d) *Otros*

Objetivo: Grado de conocimiento de las ideas de los alumnos. Problema 2.
 - *Pregunta 8: ¿Cuándo y para qué se pueden tener en cuenta?*
 - a) *A lo largo de todas las clases, primero para detectarlas, luego para compararlas con otras informaciones y finalmente para reelaborarlas.*
 - b) *Al principio y al final de las clases para saber que es lo que han aprendido.*
 - c) *Al principio, para saber lo que los alumnos saben del tema y así insistir en lo que tienen más errores*
 - d) *Otros*

Objetivo: Grado de conocimiento de las ideas de los alumnos. Problema 2
 - *Pregunta 9: ¿Qué tipo de actividades se podrían hacer en un proyecto? Pon dos ejemplos diferentes*
- Objetivo: Grado de conocimiento de la tipología de actividades. Problema 3.*
- *Pregunta 10: Y en un rincón ¿qué tipo de actividades se podrían realizar? Pon dos ejemplos distintos.*
- Objetivo: Grado de conocimiento de la tipología de actividades. Problema 3.*
- *Pregunta 11: De qué manera organizas las actividades que vas a llevar a cabo. ¿Qué criterio utilizas?*
- Objetivo: Grado de conocimiento del proceso metodológico. Problema 3.*
- *Pregunta 12: Los proyectos y los rincones ¿se evalúan? ¿De qué manera? Desarrolla esta pregunta con tus palabras*
- Objetivo: Grado de conocimiento de la evaluación de los proyectos. Problema 4.*

Aplicación del CIMA

El desarrollo del CIMA está transcurriendo según lo planificado, aunque en ocasiones hemos tenido que realizar pequeños reajustes de las sesiones. La vuelta a la presencialidad ha permitido hacer un seguimiento más exhaustivo a los diferentes grupos y generar un clima de clase en el que el diálogo es la herramienta principal.

En cuanto al desarrollo general del CIMA, consideramos que ha funcionado de forma adecuada, pero hemos notado una cierta reticencia inicial por parte del alumnado a la hora de abordar tantas actividades. A diferencia de cursos anteriores, el alumnado ha mostrado en varias ocasiones su queja por el volumen de trabajo. Consideramos que el haber pasado casi dos cursos en un modelo de virtualidad ha repercutido negativamente en la motivación del alumnado y ante la solicitud constante de implicación y trabajo por nuestra parte, se han manifestado algo menos motivados que en anteriores cursos. Sin embargo, esta reacción ha sido principalmente al inicio del proceso, ya que en el momento actual el alumnado va respondiendo mejor.

Respecto al contenido, en relación al problema *¿Cómo se hace una investigación?* hemos vuelto a comprobar ciertas dificultades para afrontar el proceso de investigación de manera autónoma y principalmente para definir el problema inicial. La presentación a modo de ejemplo de algunas problemáticas abordadas por compañeros de años anteriores ha sido un acierto y ha reducido parte de la ansiedad que este punto suele generar. Por otro lado, hemos conseguido un grado de reflexión un poco más profundo, lo que ha llevado a muchos grupos a plantear la necesidad de realizar cambios en su día a día para contribuir de esta manera a no dañar más el planeta.

El uso de la herramienta Google Site ha resultado muy positivo, puesto que ha permitido al alumnado desarrollar su creatividad a la hora de diseñar un espacio web sobre lo que estaban trabajando. Además, al ser una herramienta colaborativa ha permitido el trabajo en grupo, así como nos ha dado la oportunidad de compartirlos con los demás.

En relación con el problema, *¿Qué aportan las ciencias al área de conocimiento del Entorno?*, se han ido realizando todas las actividades propuestas y se han ajustado al tiempo previsto, siendo especialmente destacada para el alumnado el cálculo de la huella de carbono.

En cuanto al subproblema *¿qué es el área de conocimiento del entorno?*, creemos que el análisis ha resultado adecuado y les ha permitido profundizar en el currículum. En este punto, se les ha ofrecido la normativa educativa en fase de borrador, para que la ojearan e hicieran una breve comparación con la actualmente vigente.

Finalmente, respecto al bloque 2 relacionado con el diseño de proyectos y rincones para trabajar el área de Conocimiento del Entorno, hemos abordado a la fecha de entrega de esta comunicación los puntos que hacen referencia a los objetivos y los contenidos (problema 1). En ellos podemos destacar la dificultad del alumnado para comenzar un diseño didáctico sin partir de las actividades. Están acostumbrados a diseñar desde el “cómo”, por lo que no suelen realizar un trabajo riguroso y minucioso sobre los contenidos y el sentido educativo de las propuestas que plantean. Esto nos viene preocupando desde hace algún tiempo, pero en este curso ha sido especialmente destacado, ya que bastantes alumnos han manifestado que no sabían seleccionar contenidos ni plantear objetivos si no tenían previamente diseñadas las actividades. Aunque hemos insistido mucho en clase sobre la lógica de una propuesta didáctica y la importancia de cada uno de los elementos curriculares y la conexión existente entre ellos, sería deseable para futuros cursos plantear alguna actividad sobre esto que les haga reflexionar.

Evaluación del aprendizaje de los estudiantes

Para determinar el aprendizaje de los alumnos/as, se diseñaron diferentes cuestionarios que se han presentado en un apartado anterior. Dadas las limitaciones de tiempo y espacio, solo ofrecemos aquí los resultados del cuestionario correspondiente al

Problema general bloque 1 de ambas materias, que fue aplicado de forma individual al inicio y al final del bloque. Los resultados obtenidos en el bloque anterior son semejantes a los del curso pasado (Rodríguez-Marín, 2021), donde pudimos comprobar una evolución positiva de las ideas del alumnado hacia niveles de complejidad más elevados al final del proceso seguido.

Los datos que presentamos en ambos momentos nos permiten conocer la evolución de los aprendizajes. Las preguntas que se han analizado (4 y 5) se presentan al alumnado con tres opciones cerradas que representan diferentes niveles de complejidad y una última opción abierta denominada “otros”. Una vez que los alumnos/as completaron el cuestionario, se ordenaron las opciones planteadas por niveles, del más simple al más complejo o deseable y calculamos el porcentaje de alumnos/as que estaba en cada nivel. A continuación, podemos ver las escaleras de aprendizaje, en las que es posible identificar cada uno de los niveles, así como el porcentaje de alumnos/as que se sitúa en ellos al inicio y al final.

Observamos en la figura 3, que el avance entre el cuestionario inicial y final respecto al reconocimiento de los tipos de contenidos es poco significativo. Al inicio de la intervención las respuestas se posicionaban con un 94,5% en el último nivel, y muy pocas respuestas en los niveles 1 (1,8%) y 2 (3,7%). Esto nos pone ante una situación inicial de conocimiento deseable de los contenidos que abordamos en la propuesta respecto a este elemento curricular. Además, se confirma esta situación al final de la intervención, donde encontramos respuestas semejantes, con un 95,2 % de las respuestas que se posicionan en el último escalón de la escalera, el nivel 3, que reconocen los tres tipos de contenidos: conceptuales, actitudinales y procedimentales. En las respuestas que aportan en el apartado de “otros”, se recogen reflexiones sobre este nivel del tipo *son todos, pero sobretudo procedimentales*. Esta respuesta es especialmente interesante ya que destaca la importancia de los contenidos procedimentales en la etapa de Educación Infantil.

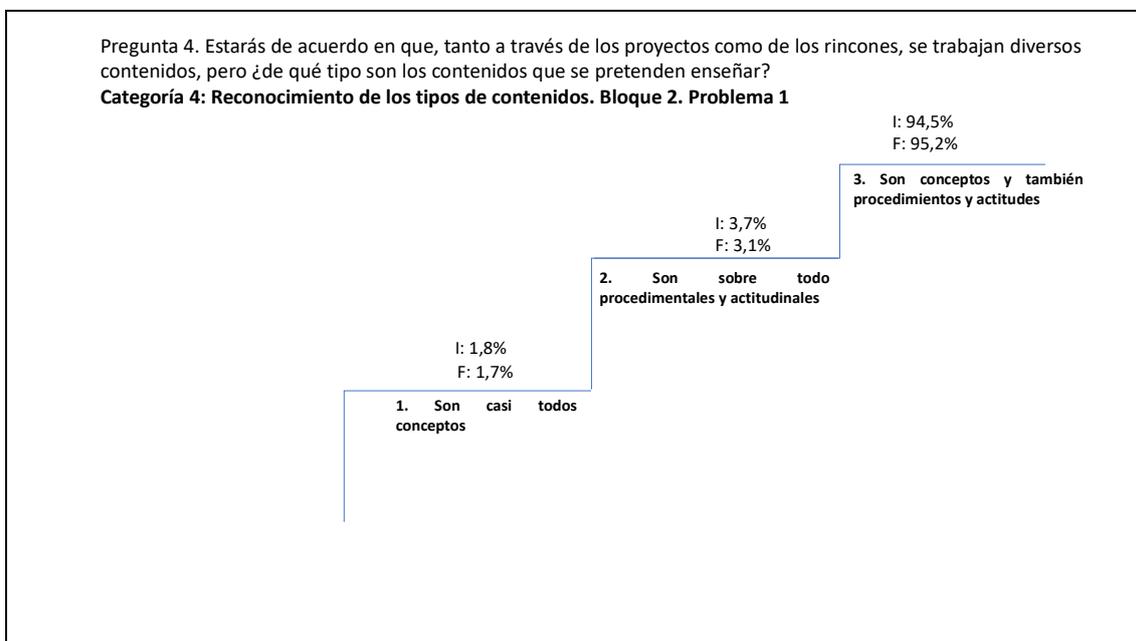


Figura 3. Escalera de aprendizaje Pregunta 4 Bloque 2

En la figura 4, que representa la escalera de aprendizaje para la categoría 5, organización de los contenidos, podemos observar que se produce una evolución

significativa. Al inicio de la intervención, las respuestas se posicionan con un 72,7% en el nivel 3, con un 22,6% en el nivel 2 y un 3,7% en el nivel 1. Sin embargo, al final de la intervención, un 91,8% se posiciona en el nivel deseable, planteando la organización de los contenidos como un conjunto de problemas abiertos. Además, las respuestas que aportan en el apartado de “otros”, hacen alusión al modo concreto en el que se han trabajado los contenidos en clase: *como un problema en el que tienen que investigar*.

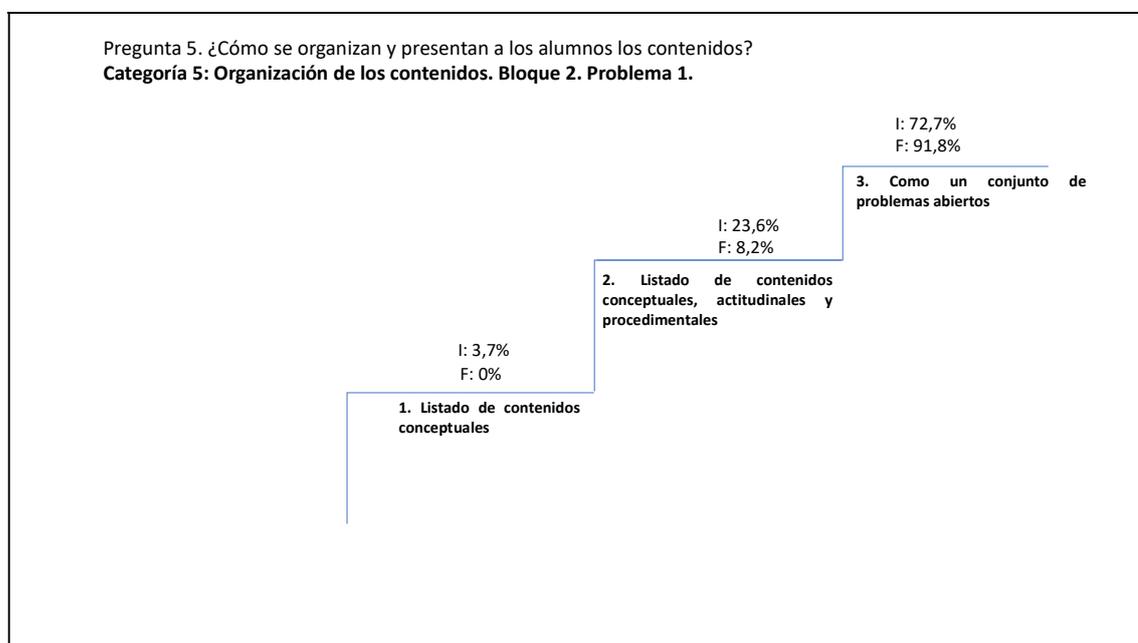


Figura 4. Escalera de aprendizaje Pregunta 5 Bloque 2

A la luz de estos resultados, podemos señalar que el desarrollo del CIMA desde el punto de vista del aprendizaje del alumnado es positivo, aunque el nivel de partida respecto a la cuestión 4 era elevado.

Evaluación del CIMA

Aunque en el momento de entregar esta publicación seguimos desarrollando el ciclo de mejora, consideramos que los datos obtenidos tras los primeros análisis de los cuestionarios de los alumnos son bastante positivos. A pesar de la resistencia inicial mostrada por parte del alumnado por el volumen de trabajo y la implicación que el desarrollo de las dos materias requería, creemos que a día de hoy van respondiendo bastante bien y se muestran motivados con el trabajo que se les plantea. Ha sido y es nuestra intención que el alumnado sea el verdadero protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje, creando para ello un clima de clase que permita el diálogo y la construcción conjunta de conocimientos. Como ya comentamos en otras ocasiones, la coordinación docente implica mucho esfuerzo y horas de trabajo, pero para nosotras merece la pena si gracias a ella logramos que el alumnado aprenda.

El trabajo realizado en la primera parte de las asignaturas nos lleva a pensar en la necesidad de profundizar más con el alumnado sobre la situación actual del mundo y su papel como maestros y maestras. Consideramos que debemos dar una vuelta más a todo esto para lograr introducir actividades que realmente impacten en ellos y los hagan tomar conciencia del importante rol que van a desempeñar en este sentido.

El uso de la herramienta Google Sites nos ha resultado bastante positivo y nos lleva a reflexionar sobre la necesidad de búsqueda de herramientas colaborativas que permitan compartir con los demás. Seguiremos investigando en este sentido e incorporando nuevos recursos a nuestras clases.

Otro de los aspectos que debemos revisar es la evaluación. Aunque los instrumentos que empleamos nos funcionan bien, estamos planteando la posibilidad de elaborar rúbricas detalladas para cada informe que puedan ser compartidas y explicadas al alumnado al tiempo que se presenta el informe de trabajo.

Finalmente, y de acuerdo a lo expresado en años anteriores, en lo que respecta al modelo didáctico seguido, consideramos que, aunque siempre es necesario seguir avanzando, nos sentimos cómodas con él y se ajusta a nuestro modo de entender el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que nos lleva a seguir avanzando hacia nuestro modelo didáctico ideal (Porlán, 2018), donde la coordinación docente juega un papel esencial.

Referencias bibliográficas

- Acevedo-Díaz, J. A.; García-Carmona, A. y Aragón-Méndez, M. M. (2016). Un caso de Historia de la Ciencia para aprender Naturaleza de la Ciencia: Semmelweis y la fiebre puerperal. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 13 (2), 408-422. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10498/18297>
- Cubero, R. (2006). *Vídeo Didáctico: Construyendo nuestro mundo*. Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla.
- Delord, G.; Hamed, S.; Porlán, R. y De Alba, N. (2020). Los Ciclos de Mejora en el Aula. En N. De Alba y R. Porlán (Coords.), *Docentes universitarios. Una formación centrada en la práctica* (pp. 128-162). Ediciones Morata.
- Eshach, H. y Fried, M. N. (2005). Should Science be Taught in Early Childhood? *Journal of Science Education and Technology*, 14(3), 315-336. <https://doi.org/10.1007/s10956-005-7198-9>
- Feito, R. (2006). Los contenidos curriculares en una escuela de primaria innovadora. Entre lo previsto y lo improvisado. *Revista de Educación*, 340, 1147- 1169. Recuperado de http://www.revistaeducacion.mepsyd.es/re340/re340_42.pdf
- Laguía, M. J. y Vidal, C. (2013). *Rincones de actividad en la escuela infantil (0-6 años)*. Graó.
- Madrid, D. y Mayorga, M. J. (2012). *La organización del espacio en el aula de infantil*. Octaedro.
- Muñoz, A. y Díaz, M. R. (2009). Metodología por proyectos en el área de conocimiento del medio. *Revista Docencia e Investigación*, 19, 101-126. Recuperado de <https://cutt.ly/TT1Fzlh>
- Pellicer, C. (2017). *La evaluación del aprendizaje en Educación Infantil*. Anaya.
- Porlán, R. (2018). *Enseñanza universitaria. Cómo mejorarla*. Morata.
- Pozuelo, F. (2007). *Trabajo por proyectos en el aula: Descripción, investigación y experiencias*. Cooperación educativa.
- Puig, M. (2018). La enseñanza del entorno a través de rincones. En R. Porlán y E. Medina (Coords.), *Jornadas de Formación Docente e Innovación Docente* (pp. 1855-1873). Editorial de la Universidad de Sevilla. <http://dx.doi.org/10.12795/JDU.2018.i01.104>
- Puig, M. y Rodríguez-Marín, F. (Coords.) *La enseñanza del entorno en Educación Infantil. Proyectos y rincones*. Pirámide.

- Puig, M.; García Pérez, F. F.; De Alba, N. y Pineda, J. A. (2018). *Las ideas de los alumnos sobre cuestiones sociales. Un recurso para la formación*. Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla.
- Rivero, A. y Wamba, A. M. (2011). La naturaleza de la ciencia y construcción del conocimiento científico. La naturaleza de la ciencia como objetivo de enseñanza. En P. Cañal (Coord.), *Biología y geología: complementos de formación disciplinar* (pp. 9-30). Graó.
- Rodríguez-Marín, F. (2018). ¿Son los rincones una buena estrategia metodológica para la enseñanza del Entorno en Educación Infantil? En R. Porlán y E. Medina (Coords.) *Jornadas de Formación Docente e Innovación Docente* (pp. 1741-1755). Editorial Universidad de Sevilla. <http://dx.doi.org/10.12795/JDU.2018.i01.98>
- Rodríguez-Marín, F. (2021). Ciclo de Mejora en el Aula Integrado: La Enseñanza del Entorno en el Grado de Educación Infantil. En R. Porlán, E. Navarro y A. F. Villarejo (Coords.), *Ciclos de Mejora en el Aula año 2020. Experiencias de innovación docente de la Universidad de Sevilla*, (en prensa). Editorial de la Universidad de Sevilla.
- Rodríguez-Marín, F.; Fernández-Arroyo, J. y García Díaz, J. E. (2014). Las hipótesis de transición como herramienta didáctica para la Educación Ambiental. *Enseñanza de Las Ciencias*, 32(3) 303-318. <http://dx.doi.org/10.5565/rev/ensciencias.1137>
- Romero, M.; Aguirre, D.; Quesada, A. y Abril, A. M. (2016). ¿Lana o metal? Una propuesta de aprendizaje por indagación para el estudio de las propiedades térmicas de materiales comunes. *REEC: Revista electrónica de enseñanza de las ciencias*, 15 (2), 297-311. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/427268>
- Tonucci, F. (2001) ¿Cómo introducir la investigación escolar? *Investigación en la Escuela*, 43, 39-50. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11441/60305>
- Vizcaíno, I. M. (2008). *Guía fácil para programar en Educación Infantil (0-6 años). Trabajar por proyectos*. Wolters Kluwer.