

Aprender y enseñar en torno a Problemas Sociales Relevantes. Un Ciclo de Mejora de Aula en Didáctica de las Ciencias Sociales

Learning and teaching with controversial issues. A Classroom Improvement Cycle in Social Science Didactics

NOELIA PÉREZ-RODRÍGUEZ

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4375-4024>

Universidad de Sevilla

Departamento de Didáctica de las
Ciencias Experimentales y Sociales

nperez4@us.es

Fecha de recepción: 18/11/2019

Fecha de aceptación: 25/11/2019

DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/9788447221912.110>

Pp.: 2452-2473



Esta obra se distribuye con la licencia Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0
Internacional (CC BY-NC-ND 4.0.)

Resumen

Esta experimentación docente se desarrolla en la asignatura Didáctica de las Ciencias Sociales (CCSS) del Grado en Educación Primaria. Se presenta a los estudiantes dos problemas concretos “¿cómo se aprenden CCSS en Educación Primaria?” y “¿qué contenidos de CCSS debemos enseñar?”. El objetivo es resolver estas cuestiones partiendo de las ideas previas de los estudiantes, para a través de una metodología de carácter constructivista e investigativa (con actividades de contraste) facilitar su reelaboración o enriquecimiento, llegando a resolver las diferentes cuestiones. La experiencia analizada permite conocer cómo las ideas de los estudiantes evolucionan desde niveles más simples (al comienzo de la experiencia) a niveles más complejos (al final de la misma), lo que afirma la eficacia de la propuesta. A pesar de ello, la evaluación continua y reflexión llevan a detectar mejoras y cambios necesarios para próximos CIMAS.

Palabras claves: Didáctica de las Ciencias Sociales, Grado en Educación Primaria, Docencia Universitaria, Experimentación Docente Universitaria.

Abstract

This teaching experimentation is developed in the subject Didactics of Social Sciences (CCSS) of the Grade in Primary Education. The students are presented with two concrete problems: “How do we learn the CCSS in Primary Education?” and “What contents of the CCSS should we teach? The objective is to solve these questions starting from the previous ideas of the students, in order to facilitate their reworking or enrichment through a constructivist and investigative methodology (with contrasting activities), solving the different questions. The analyzed experience allows to know how the ideas of the students evolve from simpler levels (at the beginning of the experience) to more complex levels (at the end of the experience), which affirms the effectiveness of the proposal. In spite of this, continuous evaluation and reflection lead to the detection of improvements and changes necessary for the next CIMAS.

Key words: Didactics of Social Sciences, Degree in Primary Education, University Teaching, University Teaching Experimentation.

Contexto en el que se desarrolla la experimentación

La asignatura sobre la que se desarrolla el CIMA es Didáctica de las Ciencias Sociales, materia obligatoria de 6 créditos de 3º de Grado en Educación Primaria. Las clases de esta asignatura se desarrollan en el primer cuatrimestre y son de carácter teórico/práctico. Aunque existen horas diferentes asignadas a clases teóricas o a clases prácticas, la diferencia fundamental en esta asignatura es el número de estudiantes asignados a cada franja horaria. En las sesiones teóricas está el grupo completo, en este caso un total de 57 estudiantes, mientras que en cada sesión práctica está la mitad del grupo, 27 y 28 respectivamente.

La asignatura está organizada en grandes cuestiones a abordar a lo largo del cuatrimestre, formuladas en forma de problemas prácticos profesionales (P).

Cuando se desarrolla este CIMA ya se ha trabajado previamente el problema práctico profesional 1 del curso (P1: ¿Qué ciencias sociales enseñar en Educación Primaria, por qué y para qué?). En el CIMA que presentamos en este trabajo se va a trabajar el siguiente problema práctico profesional (P2: “¿Cómo se aprenden CCSS en Educación Primaria?”) y se va a realizar una aproximación al siguiente problema (P3: “¿Qué enseñamos en Educación Primaria?”), pues las horas de duración del ciclo coinciden con la planificación prevista para ambos.

Diseño previo del CIMA

Mapa de contenidos y problemas a abordar

El objetivo principal del CIMA es que los maestros en formación inicial tomen conciencia de la relevancia de enseñar los contenidos propios del currículo de Educación



Primaria a través de Problemas Sociales Relevantes (PSR) de actualidad, cercanos a los niños/as y con impacto en su medio cercano, con vistas a educar una ciudadanía crítica y participativa.

Los problemas y subproblemas que nos planteamos son (véase figura 1):

Problema 2. ¿Cómo aprendemos CCSS en Educación Primaria? Subproblemas relacionados: ¿Cuántos tipos de aprendizaje existen? ¿Cuáles son las ideas de los estudiantes?, ¿Por qué considerarlas?, ¿Cómo se exploran?, ¿Qué características tiene el pensamiento infantil?

Problema 3. ¿Qué enseñamos en Educación Primaria? Primera aproximación. Subproblemas relacionados: ¿Cómo se organizan y relacionan los contenidos en torno a la resolución de un problema social relevante?, ¿Cómo se integran las ideas de los estudiantes y se ajusta el mapa de contenidos?

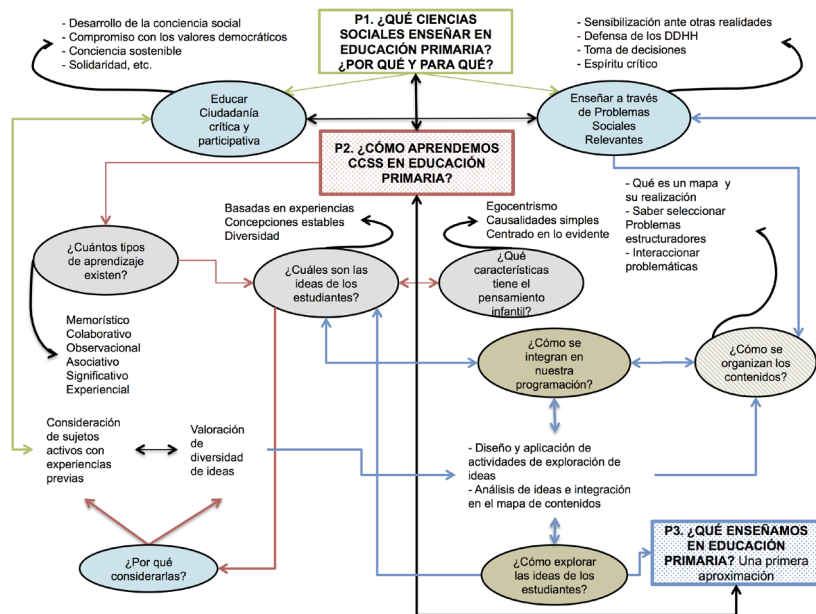


Figura 1. Mapa de contenidos

En el mapa, los cuadrados verde, rojo y azul indican los grandes problemas prácticos profesionales integrados en el mapa y que guardan una estrecha relación (los contenidos más estructuradores). Los óvalos parten de estos (en función de los colores de las flechas) y también se relacionan. Son los subproblemas a los que intentaremos dar respuesta junto a los estudiantes (cada uno de ellos se conectan con el problema o problemas estructuradores en función del color/colores asignados). Estos 7 subproblemas conectan dos problemas generales (los denominados P2 y P3). Los dos óvalos conectados al P1 se han incluido porque constituyen los ejes de toda la materia. En cuanto a los tipos de contenidos se han señalado aquellos de carácter más conceptual (óvalos grises), los procedimentales (óvalos verde caqui) y los actitudinales (óvalos azules). El subproblema “¿cómo se organizan los contenidos?” al ser conceptual/procedimental mezcla los colores gris y verde caqui en líneas verticales.

Modelo metodológico posible y secuencia de actividades

El modelo metodológico posible que planteamos (véase figura 2) parte de la práctica habitual desarrollada, y pretende, a partir del planteamiento del problema (Pr), profundizar en las ideas de los estudiantes (Ie) mediante ciclos intermedios, a través de actividades de contraste (ACr), con la idea de ir reestructurando estas ideas progresivamente, haciéndolas más complejas y enriqueciéndolas con el contraste individual, en pequeño y gran grupo (De Alba y Porlán, 2017).

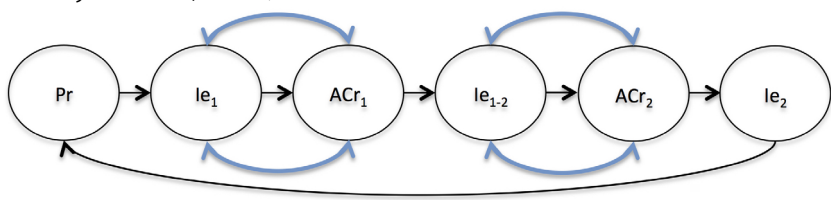


Figura 2. Modelo Metodológico Posible.

Legenda: Pr: Actividad de presentación de problema; Ie₁: Actividad de puesta en común de ideas previas 1; ACr₁: Actividad de contraste 1; Ie₁₋₂: Actividad de puesta en común de ideas intermedias (1-2); ACr₂: Actividad de contraste 2; Ie₂: Actividad de puesta en común de ideas finales y conclusión de subproblema/problema.

De igual forma, se plantea una secuencia de actividades coherente con el modelo investigativo planteado. Para cada cuestión se presentan diversos tipos de actividades (de presentación del problema/ motivación/ ideas previas; de contraste; o de cierre o conclusión). En la tabla 1 se recoge cada tipo de actividad con descripción, recursos y temporalización.

Tabla 1. Secuencia de actividades (tipo actividad, descripción, recursos y tiempo)

Problema/ Sesión	Tipo de actividad	Descripción y recursos	Tiempo
Problema 2. ¿Cómo aprendemos Ciencias Sociales? <i>Martes 22 oct.</i>	Presentación problemas y cuestionario de ideas (Pr, Ie ₁)	Presentación del problema, relacionándolo con el anterior. Realización de un cuestionario de ideas previas a través de Socrative. Recursos: cuestionario de ideas Socrative	45 minutos
Sesión 1. ¿Cuántos tipos de aprendizaje existen? <i>Miércoles 23 octubre</i>	Presentación subproblema/ motivación/ ideas previas individuales (Pr, Ie ₁)	Presentación subproblema y se comentan las respuestas que dieron al mismo para situar. Recursos: tratamiento de las respuestas de ideas previas (general) y forma visual de presentar.	10 minutos
	Actividad contraste 1 (Acr ₁)	1. Describir un aprendizaje relevante en su vida. Recursos: Guión actividad	10 minutos
	Actividad de puesta en común de ideas intermedias (Ie _{1,2})	1. Comentar en pequeño grupo. 2. Puesta en común en gran grupo. Recursos: Guión actividad	15 minutos
	Actividad contraste 2 y puesta en común (Acr ₂)	1. Leer "Cómo trabajar en clase la competencia social y ciudadana" (Santisteban, 2009). 2. Señalar cómo se enseñan y se aprenden las competencias sociales y ciudadanas (en grupo) Recursos: Guión actividad y lectura	35 minutos
	Puesta en común y cierre de problema (Ie ₂)	1. Puesta en común de Acr ₂ 2. Comparación con ideas iniciales (no sistemático). 3. Cierre frase Santisteban (2009)	10 minutos

Sesiones 2 y 3. ¿Cuáles son las ideas de los estudiantes? <i>Jueves 24 octubre y Martes 29 octubre</i>	Presentación subproblema/ motivación/ ideas previas (Pr, Ie ₁)	Presentación subproblema. Comentario de las respuestas iniciales dadas. Recursos: tratamiento de las respuestas de ideas previas (general) y forma visual de presentar.	10 minutos
	Actividad contraste 1 y puesta en común (Acr ₁)	1. Se presenta el vídeo extraído del programa Movistar+ “La vida secreta de los niños” (unos 4 minutos) en el que dos docentes exploran las ideas de los niños/as en torno a la cuestión ¿cómo se crea una familia? 2. Se pide mientras ven el vídeo que anoten qué ideas se esperaban y cuáles no, y cuáles son las preguntas que van apareciendo a lo largo del diálogo.	10 minutos
	Actividad de puesta en común de ideas intermedias (Ie _{1,2})	3. Se visualiza de nuevo el vídeo y en pequeño grupo deben resolver las cuestiones 3 en relación al vídeo. 3. Puesta en común en gran grupo Recursos: Vídeo y guion actividad.	15 minutos
	Actividad contraste 2 (Acr ₂)	1. A partir de la actividad anterior, se pide a los estudiantes que vuelvan sobre el problema seleccionado en la actividad 1 (el cuál es núcleo de la propuesta didáctica que desarrollan a lo largo de la asignatura) e indiquen cuáles son los subproblemas (o preguntas encadenadas) que trabajarían. 2. La idea es que diseñen estos subproblemas pensando en la actividad de exploración de ideas que tienen que diseñar. Recursos: Guion actividad, propuesta de problemas y subproblemas encadenados.	Segunda parte de la sesión 2 (45 minutos) y sesión 3 completa (1 hora)
	Puesta en común y cierre de problema (Ie ₂) Organización de recogida de datos	1. Cada grupo cuenta a sus compañeros/as su propuesta de exploración (no todos tienen por qué haber diseñado un cuestionario) con la idea de conocer diferentes recursos de exploración. 2. Se planifica con los estudiantes la puesta en marcha de la actividad de exploración de ideas con niños/as cercanos de Educación Infantil/ Primaria, para que puedan tener un primer acercamiento a la realidad (tipos de respuestas, etc.). Recordar que lo retomaremos en la sesión del martes 5 de octubre.	20 minutos

Sesión 4. ¿Qué características tiene el pensamiento infantil? <i>Miércoles 30 octubre</i>	Presentación subproblema e/ motivación/ ideas previas (Pr, Ie,)	Presentación subproblema. Comentario de las respuestas iniciales dadas. Recursos: tratamiento de las respuestas de ideas previas (general) y forma visual de presentar.	10 minutos
	Actividad contraste 1 y puesta en común (Acr,)	1. Se pide a los estudiantes que apunten (individual) cuáles creen que son las características del pensamiento infantil. Después se les da un relato en el que aparecen explicaciones que los niños dan a distintos hechos desde su lógica. Se les pide que con la lista elaborada intenten identificar las características con los hechos. 2. Una vez que lo han realizado se ofrece un listado con las características más frecuentes y se les pide que completen la actividad (ya no individual) sino en pequeño grupo.	40 minutos
	Puesta en común y cierre de problema (Ie,)	1. Esta vez se realiza una coevaluación, es decir, se intercambian la actividad por grupos y se aportan ideas no consideradas inicialmente. 2. Se vuelven a intercambiar las evaluaciones, se leen y se ponen en común. Se recuerda de nuevo cuáles eran las ideas iniciales y qué saben ahora.	30 minutos
Problema 3. ¿Qué enseñamos en Educación Primaria? Primera aproximación	Presentación subproblema/ motivación/ ideas previas de lo general a lo individual (Pr, Ie,)	Se presenta el subproblema y se comentan las respuestas que dieron al mismo para situar. Recursos: tratamiento de las respuestas de ideas previas (general) y forma visual de presentar. 1. Vemos el vídeo "Sheldon enseña física a Penny" mientras que vamos enviando a Mentimeter lo que nos sugiere el vídeo en relación a lo que Sheldon está intentando enseñarle a Penny. Se pone en común la nube de respuestas señalando aquellas que nos llaman más la atención. Recursos: Vídeo y guion.	20 minutos
Sesiones 5 y 6. ¿Cómo se organizan los contenidos en un mapa? ¿Cómo se integran las ideas de los estudiantes? <i>Jueves 31 octubre y martes 5 de noviembre</i>			

	Actividad contraste 1 (Acr ₁)	1. A partir de aquí se pide que en pequeño grupo lean la lectura sobre tipos de contenidos y hagan una lista con los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que pretenden enseñar a través de su problema. 2. A partir de aquí se sugiere a los estudiantes que en pequeño grupo comiencen el diseño de su mapa de contenidos. Para ello, primero comentamos que creen que es un mapa y para que nos sirve, y se exponen ejemplos de mapas y esquemas (en qué se parecen, en qué se diferencia). Se les da un guion en el que se recoge que aspectos deben considerar en el diseño del mapa.	Sesión 5 (1 hora- 20 minutos para la lista y 30 minutos para comenzar mapa)
	Actividad de puesta en común de ideas intermedias (Ie _{1,2})	Puesta en común de lo realizado hasta el momento.	10 minutos
	Actividad contraste 2 (Acr ₂) Puesta en común y cierre de problema (Ie ₂)	1. Terminar el mapa de contenidos considerando la actividad de exploración de ideas. Reflexionar sobre los cambios del mapa de contenidos al considerar las ideas de los estudiantes. 2. Últimos 15 minutos. Puesta en común.	Sesión 6 (1 hora y 20 minutos)
	Realización de cuestionario final	1. Se pide a los estudiantes que en casa realicen de nuevo el cuestionario de Socrative que hicieron al principio. Recursos: cuestionario de ideas previas en plataforma Socrative	-
Sesión 7. ¿Cómo han progresado nuestras ideas?, <i>Miércoles 6 noviembre</i>	Puesta en común y evaluación final de aprendizaje, enseñanza y CIMA	1. Comparación de ideas iniciales y finales para observar qué sabíamos y que sabemos ahora. Reflexión sobre individual sobre lo aprendido. 2. Reflexión sobre lo aprendido en el Ciclo y sobre mejoras. Presentación del mapa inicial. Recursos: Respuestas a los cuestionarios iniciales y finales para que cada uno con su pseudónimo pueda analizar sus respuestas.	1 hora y 20 minutos

Cuestionario inicial y final de ideas de los estudiantes en torno a los problemas

Para explorar las ideas de los maestros en formación inicial sobre los problemas planteados se presenta a los estudiantes un cuestionario a través de la plataforma Socrative. Se les pide que se identifiquen con su nombre o un pseudónimo que deberán utilizar de igual forma al final del CIMA, con el objetivo de conocer sus progresiones.

Como maestro/a de Educación Primaria estás programando una propuesta didáctica en torno a un problema social que consideras relevante, de actualidad y conectado con la realidad de tus estudiantes. No obstante, tienes dudas de si es posible trabajar dicho problema y al consultar el currículo de esta etapa en el área de Ciencias Sociales percibes que hay conexiones con distintos bloques de contenidos, mayoritariamente de carácter conceptual:

1. ¿Cómo se organizan y relacionan los contenidos en torno a la resolución de un problema social relevante?
2. ¿Cómo se integran las ideas de los estudiantes y se ajusta el mapa de contenidos?
3. Una vez terminado el trabajo de programación, ya en clase planteas el problema a tus estudiantes ¿qué es lo primero que tendrías en cuenta tras el planteamiento del problema?
4. ¿Crees que todos los niños/as de tu clase pensarían de la misma forma sobre el problema planteado?, ¿qué podría tener de igual y de diferente su pensamiento?
5. En general, ¿cómo crees que aprenden los niños/as de Educación Primaria?
6. ¿Qué relación existe entre la forma de aprender de los niños/as de Educación Primaria y tu forma de enseñar?

Aplicación del CIMA

Relato resumido del desarrollo de las sesiones

Sesión 1: Miércoles 23 octubre

La sesión se ha desarrollado bien, aunque ha empezado más tarde porque aun teníamos que cerrar algunos detalles organizativos del problema 1. No ha dado tiempo de terminar la puesta en común y se decide dejar para el siguiente día. Los estudiantes se sienten cómodos para decir “necesito más tiempo para leer tranquilo” y eso me da ideas sobre cómo debería cambiar el enfoque del análisis de lecturas, pues a veces no se genera el clima necesario en clase para hacer esto. Aprovecho también para aclarar cómo deben responder a la última pregunta, pues al ir pasando por los grupos he observado como en lugar de construir un discurso propio algunos habían copiado prácticamente ideas del texto. He aprovechado este momento para poner ejemplos de cómo se argumenta una respuesta y para volver a dejar claro que no existe una única respuesta ante esta pregunta. Me sorprende que sigan buscando una única solución a las preguntas.

Sesión 2: Jueves 24 octubre

En esta sesión se realizó la actividad que estaba planificada, que estaba centrada en el análisis de un video que mostraba una actividad de exploración de ideas. Me sentí muy cómoda con la puesta en común del vídeo y creo que les sirvió para reflexionar sobre cómo podían hacerlo ellos en sus clases. Al contestar las preguntas en pequeño grupo e ir pasando por los grupos vi que algunos de los grupos, a pesar de haber comentado anteriormente el guion en pantalla, daban respuestas simples. Aproveché para parar y poner ejemplos sobre cómo debían argumentar esas respuestas (volviendo a la idea de que deben explicar por qué piensan lo que piensan para que yo pueda entenderlos).

Sesión 3: Martes 29 de octubre

Esta actividad se dedicó a la segunda parte de la actividad, en la que ellos debían definir el problema y subproblemas sociales para enseñar en E. Primaria. Aproveché esta idea porque en el video visualizado los maestros planteaban preguntas encadenadas a los niños y también porque al avanzar en la materia (e ir revisando las tareas del problema 1), creía que muchos de ellos probablemente irían adaptando y modificando los problemas/subproblemas que previamente habían definido. Retomé la idea de qué es un PSR con una diapositiva resumen (ya había corregido algunas actividades y pude observar que muchas de las problemáticas no eran relevantes, o no estaban adaptadas a niños de primaria, o no incluían ninguna cuestión propia del ámbito de las CCSS, etc.). Ello me sirvió para reforzar ideas que se habían quedado menos trabajadas. El problema fue que dedicaron mucho tiempo a reformular el problema y subproblemas y quedó menos tiempo para trabajar sobre la propuesta de exploración de ideas.

Una vez tenían los problemas y subproblemas definidos les mostré algunos ejemplos de actividades de exploración, para que además de la del vídeo pudiesen conocer otros tipos. Si que les dio tiempo a seleccionar sobre qué subproblemas iban a explorar las ideas de los niños y comenzar con el diseño, pero tampoco les dio tiempo a finalizarlo.

En esta ocasión no supe ajustarme a los tiempos. Es algo que me pasa mucho y tampoco creo que sea bueno presionarlos para que hagan la actividad con prisa, pues pienso que al final pierden entusiasmo, y también se pierde la discusión entre compañeros/as o el feedback que puedo ofrecerles al pasar por los grupos.

Sesión 4: Miércoles 30 de octubre

En esta sesión decidí cambiar la planificación para que se pudiesen trabajar bien sobre el diseño del instrumento, ya que los estudiantes se sentían inseguros. Les comenté lo que había pensado para esa sesión, y considerando que

ya habíamos trabajado sobre las características del pensamiento al analizar el vídeo del programa “La vida secreta de los niños”, decidí dar más importancia al diseño del instrumento de exploración de ideas y recuperar las características del pensamiento una vez tuviesen los datos recogidos. Me planteé que de esta forma sería más significativo y motivador para ellos. Mi objetivo no es tanto que conozcan muchas características (pienso que esto ya lo han visto en otras materias), sino que identifiquen en la práctica características comunes a los niños que condicionan sus ideas como por ejemplo el egocentrismo, la visión reduccionista o parcelada de la realidad en función a su contexto, etc..

Con respecto al diseño del instrumento algunos grupos lo terminaron y les pedí a todos que planificasen la recogida (les dije -pensad como si fueseis investigadores-): dónde iban a recoger los datos, quién se encargaba de cada tarea. También les pedí que tomasen conciencia de la utilidad, y de que si lo grababan en audio o vídeo (como querían todos hacer al principio) no les daría tiempo de transcribir las respuestas (eso en la vida real de un maestro es imposible). Los grupos que no terminaron el diseño o que tenían dudas estuvieron hablando conmigo posteriormente por correo y tutorías, para asesorar los diseños.

Sesión 5: Martes 5 de noviembre

La sesión 5 estaba planificada el jueves 31 de octubre, pero no hubo clases. Previamente a la sesión del martes les había pedido que leyesen un documento sobre tipos de contenidos, que planteaba ejemplos (era corto, unas 4 páginas).

Cuando llego a clase pregunto qué tal están y comienzo. Les explico la dinámica y presento el problema. Vemos un vídeo y mientras hacemos un menti. Esto nos permite conocer algunas ideas para activarnos y compartir en una nube de palabras lo que nos sugería el vídeo. Les cuesta un poco relacionar lo que hemos visto en el vídeo con el tema, y aparecen ideas diversas en torno a los



modelos didácticos (aspectos relativos a contenidos, metodología y evaluación). Aprovecho para recordar la importancia de la relación entre estos elementos y de cómo se influyen e interrelacionan.

Se crea un pequeño debate y a partir de él retomo las ideas que se muestran en el texto (que previamente debían haber leído). Algunos son sinceros y me dicen que no han leído el texto, así que aprovecho para ponerlo en pantalla y recalcar dos figuras claves del texto que les sirven para hacer la siguiente actividad.

También muestro en una diapositiva lo que sabían sobre el tema y no me detengo mucho más en los tipos de contenidos porque parece que los dominan. La actividad siguiente trata de que hagan un listado de los distintos tipos de contenidos en base al problema y subproblemas que van a trabajar. Recalco que (como ya saben y han visto en otras asignaturas) los contenidos se formulan en sustantivo y no en verbo. Creo que tengo que retomar esta idea en la próxima sesión pues parece que no queda muy clara.

Muestro distintos esquemas y mapas y vamos viendo cuáles de ellos tienen solo contenido conceptual, en qué se diferencia un esquema de un mapa. Creo que esta idea habría que retomarla de nuevo en la próxima sesión.

Se ponen a trabajar en pequeño grupo y (como siempre) no me ajusto a los tiempos, pues aunque había pensado que empezaran con el mapa, no les da tiempo. Me detengo y pienso que es mejor que seleccionen bien los contenidos. Creo que si empiezan con el mapa sin tener claro los contenidos van a liarse.

Voy pasando por los grupos y detecto tres problemas fundamentales: el primero que piensan que debe haber el mismo número de contenidos de cada tipo, el segundo que formulan los contenidos como objetivos y el tercero los bloqueos (no se creen capaces de formular contenidos a partir del PSR seleccionado).

Aprovecho el final de la clase para decirles que sigan trabajando, aclarar que no debe haber el mismo número



de contenidos en cada tipo, y pedirles que se relajen y que me escriban o vengan a tutoría si necesitan orientación (esto suelo hacerlo en todas las clases).

Sesión 6: Miércoles 6 de noviembre

Al ver los problemas y el agobio que habían tenido con los mapas de contenidos, preparé un PowerPoint con nuevos mapas/ esquemas sencillos y más complejos. Dedicamos los 10/15 primeros minutos de clase a analizarlos. Posteriormente, siguen trabajando sobre su mapa. Yo voy pasando por los grupos para asesorarlos.

Sesión 7: Jueves 7 de noviembre

Esta sesión se suponía que era la última del CIMA, pero se alargó una sesión más porque los estudiantes necesitaban más asesoramiento sobre el mapa de contenidos y aún no habían tenido tiempo de analizar e integrar las ideas de los estudiantes.

Como había dos ritmos, grupos que aun estaban desarrollando el mapa de contenidos y grupos que estaban en el análisis de las ideas de los estudiantes, decidí que era mejor que cada grupo fuese avanzando desde donde estaba. Todos los grupos finalizaron el mapa de contenidos y la mayoría también avanzó en la actividad de análisis de las ideas de los niños (cada grupo debía traer los datos recogidos). Como no habían podido ver los mapas finalizados de sus compañeros/as me propusieron realizar una actividad para compartir tanto los mapas como los instrumentos. Me pareció buena idea y planifiqué la actividad siguiente.

Sesión 8: Martes 12 de noviembre

Se realizó una actividad de coevaluación en relación a los dos productos finales de este CIMA: instrumento de exploración de ideas y mapa de contenidos. Cada grupo tenía que traer su mapa de contenidos impreso y su instrumento de exploración de ideas. Se fueron colocando por la clase y se dedicó media hora a ir pasando por los grupos (modo presentación poster congresos). Cada grupo

debía organizarse para que algunos se quedasen en el stand de su grupo para resolver cualquier duda. Después se hizo relevo. La última parte de la sesión se entregó a cada grupo una plantilla de coevaluación y autoevaluación para valorar los dos productos finales. Esto se hizo haciendo parejas entre los grupos de trabajo. La actividad fue muy dinámica y amena.

Para no sobresaturarlos se aprovechó el principio de la siguiente sesión para terminar la evaluación del cuestionario de Socrative, del CIMA y la evaluación docente.

Evaluación del aprendizaje de los estudiantes

A continuación se presentan las escaleras de aprendizaje de los estudiantes (Rivero y Porlán, 2017), donde se valora lo que sabían antes de comenzar el CIMA (pre) y una vez finalizado (post) (véanse figuras 3, 4, 5, 6 y 7), así como una tabla resumen con los obstáculos detectados en las progresiones. Las preguntas del cuestionario 6 y 7 no se han incluido en esta comunicación por motivos de espacio.

Pregunta 1. ¿Cómo se organizan y relacionan los contenidos en torno a la resolución de un problema social relevante?

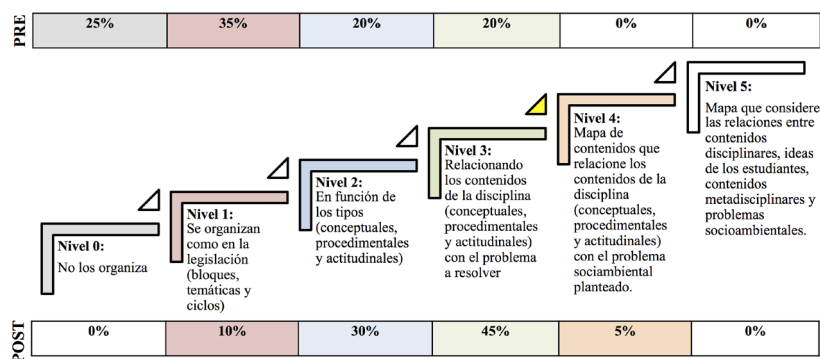


Figura 3. Evaluación pre-post pregunta 1 cuestionario

Pregunta 2. ¿Cómo se integran las ideas de los estudiantes y se ajusta el mapa de contenidos?

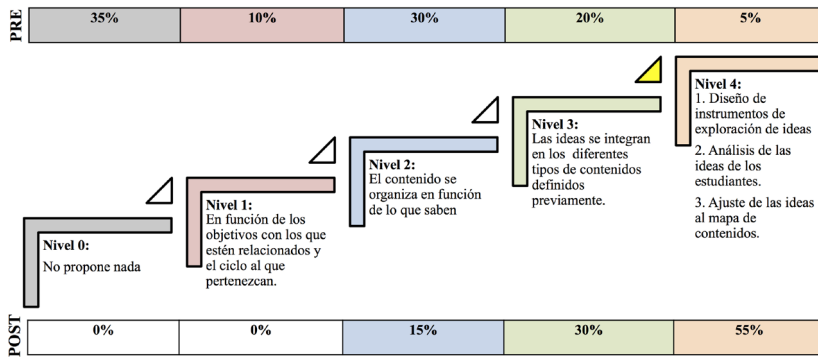


Figura 4. Evaluación pre-post pregunta 2 cuestionario.

Pregunta 3. Una vez terminado el trabajo de programación, ya en clase planteas el problema a tus estudiantes ¿qué es lo primero que tendrías en cuenta tras el planteamiento del problema?

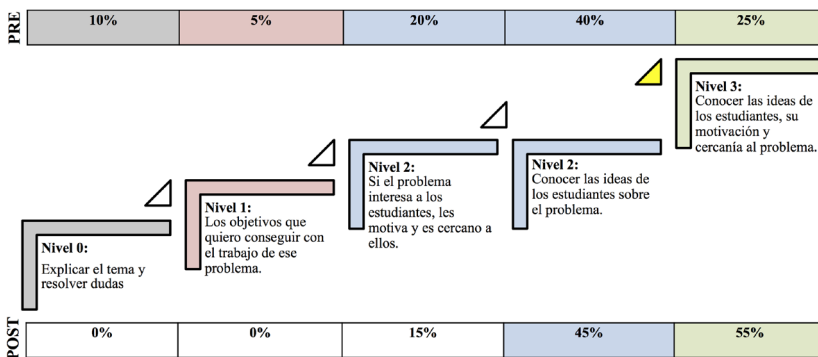


Figura 5. Evaluación pre-post pregunta 3 cuestionario

Pregunta 4. ¿Crees que los niños/as de tu clase saben algo sobre el problema qué les has planteado?, ¿por qué lo saben?



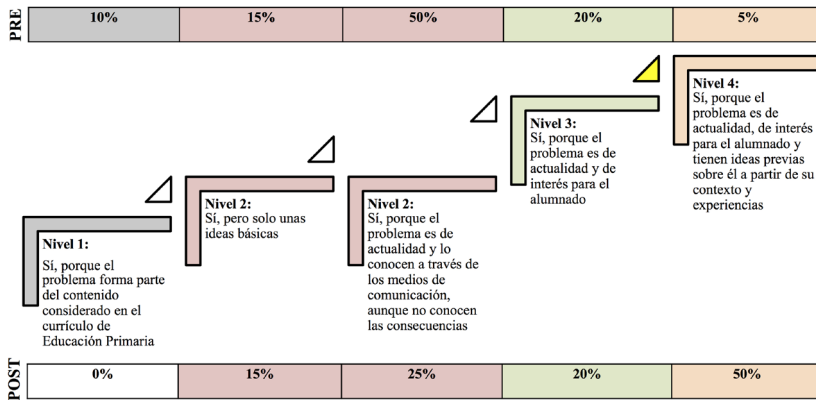


Figura 6. Evaluación pre-post pregunta 4 cuestionario

Pregunta 5. ¿Crees que todos los niños/as de tu clase pensarían de la misma forma sobre el problema planteado?, ¿qué podría tener de igual y de diferente su pensamiento?

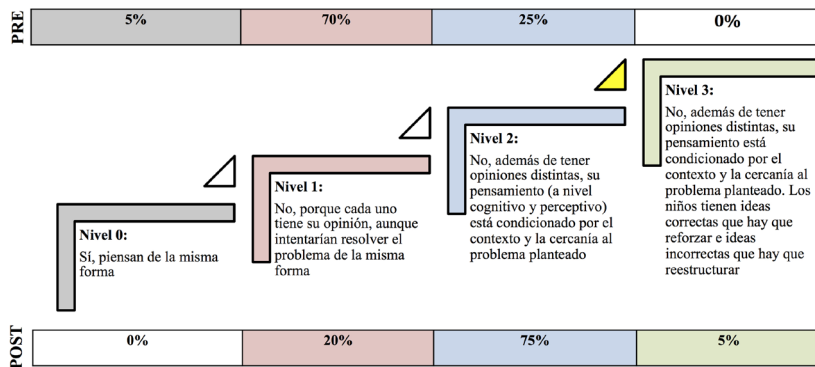


Figura 7. Evaluación pre-post pregunta 5 cuestionario

De estas progresiones se han detectado algunos obstáculos (señalados en cada figura con un triángulo amarillo). Se presentan de forma resumida en la tabla 2.

Tabla 2. Obstáculos detectados en las progresiones de aprendizaje de los estudiantes

Preg.	Obstáculos detectados
1	El obstáculo principal se encuentra entre los niveles 3 y 4, en el que los estudiantes deben considerar que la relación debe realizarse en un mapa de contenidos. Me resulta curioso que muchos no hayan pensado en el mapa de contenidos cuando es uno de los productos finales del CIMA (el cual hasta hemos coevaluado). Creo que muchos lo han dado por hecho y en realidad el 50% se situaría en un nivel 4.
2	Como se observa el 55% del grupo llega al nivel 4 en la escalera. La dificultad se sitúa en este caso entre el nivel 3 y 4. Concretamente, está en entender la finalidad de analizar las ideas y modelos mentales de los estudiantes para ajustar el mapa de contenidos. Aun así hay bastante progresión (en los niveles 0 y 1 no se encuentra nadie).
3	En este caso llegamos al final con un 55% en el nivel 3. El obstáculo se sitúa de nuevo en los niveles superiores (entre N2 y N3). La diferencia está en, no solo considerar el interés de los estudiantes, sino también sus ideas, e integrar ambas. El problema puede ser que cada uno se haya basado en su experiencia al pasar el instrumento de exploración de ideas.
4	En este caso el 50% llega al nivel 4. La dificultad está en considerar que los estudiantes tienen ideas previas que están condicionadas por su contexto, experiencias y realidades. Creo que esto lo han entendido mejor los estudiantes que han podido ir a un colegio y recoger los datos en un mismo grupo-clase. Han observado que dentro de un mismo grupo hay ideas distintas y ha sido significativo. Esto habría que considerarlo en el diseño de nuevos CIMAs.
5	Sobre esta cuestión el 75% llega al nivel 2 pero solo el 5% llega al nivel 3. El obstáculo está en considerar que los niños, además de tener opiniones distintas, y de tener un pensamiento común (características psicológicas y cognitivas propias de la edad), condicionado por ambiente (realidad y experiencias) tienen ideas tanto correctas o complejas como simples. La idea de considerar esto último es relevante desde el punto de vista de analizar los modelos mentales y de trabajar desde un punto de vista constructivista. Creo que esta cuestión es compleja y se va trabajando y complejizando conforme se avanza en la asignatura, diseñan tipos de actividades y se percatan de que las ideas de los niños son intuitivas y basadas en su experiencia ("Polígono Sur es un país", "los refugiados son personas que viajan porque están de vacaciones"...). Aunque han tenido experiencias con estas cuestiones no se plantean si las ideas son erróneas o no. Creo que habría que detenerse más en el análisis de las ideas para poder interiorizar esto mejor.

Evaluación del CIMA implementado

La evaluación del CIMA implementado es muy positiva, pues creo que los estudiantes han podido complejizar sus ideas iniciales y yo como docente también he podido detectar mis propios errores, reflexionar sobre mi práctica e ir configurando y enriqueciendo mi modelo didáctico personal. Los estudiantes por su parte también valoran el CIMA favorablemente, tanto por mi actuación (cercanía, respeto a los ritmos, disponibilidad) como por lo aprendido (motivador, útil y aplicado a la realidad), aunque critican dos cuestiones: el ajuste a los tiempos (que a veces les agobiaba) y la necesidad de contactar con un contexto real (colegio). Esta evaluación la hicieron de forma anónima mediante tres hashtags (#AsíSí, #AsíNo, #Ysi...).

En relación a los cambios a mantener me gustaría:

- Seguir profundizando sobre la forma de diseñar buenas actividades de contraste, y cómo volver sobre las ideas iniciales sin perder demasiado tiempo. Quizás la idea de incorporar herramientas de coevaluación pueda ayudarme a esta cuestión (también es más ameno para los estudiantes).
- Considerar menos problemas y profundizar más en los mismos, pues a veces me ha dado la sensación de que faltaba un análisis más profundo en algunas de las cuestiones (seleccionar mejor el contenido a enseñar).
- Plantear cambios en las actividades de lectura, pues los estudiantes no muestran mucho entusiasmo hacia ellas. Quizás la idea de incorporar lecturas a través de tertulias dialógicas o juegos pueda facilitar esto.

Con respecto a los aspectos de la experiencia que pretendo incorporar a mi práctica habitual destaco la idea de sistematizar el análisis de las ideas de los estudiantes, para ir conociendo más sobre sus modelos mentales, así como



profundizar en diversas actividades de evaluación, pues creo que son útiles y motivadoras para los estudiantes.

Los Principios Didácticos (García y Porlán, 2017) que han guiado la experiencia y pretendo mantener son:

1. El respeto a los ritmos y particularidades de los estudiantes. Flexibilidad en los tiempos.
2. La consideración de sus ideas previas sobre las cuestiones a abordar, sus intereses, motivaciones, preocupaciones e inseguridades.
3. Una secuencia constructivista e investigativa en el que se plantea a los estudiantes una cuestión a abordar y partiendo de sus ideas y distintas actividades se pretende hacerlas evolucionar.
4. La mayor conexión posible con la realidad o el contexto profesional, en este caso niños y niñas de Educación Primaria.
5. La concienciación sobre la enseñanza de las CCSS desde un punto de vista problematizadora, globalizada y conectada con la realidad social y ambiental actual, con vistas a educar a ciudadanos críticos y participativos.

Referencias bibliográficas

- De Alba, N. y Porlán, R. (2017). La metodología de enseñanza. En R. Porlán, *Enseñanza universitaria. Cómo mejorarla* (pp. 37-51). Madrid: Morata.
- García Pérez, F.F. y Porlán, R. (2017). Los Principios Didácticos y el Modelo Didáctico Personal. En R. Porlán, *Enseñanza universitaria. Cómo mejorarla* (pp. 93-101). Madrid: Morata.
- Rivero, A. y Porlán, R. (2017). La evaluación en la enseñanza universitaria. En R. Porlán, *Enseñanza universitaria. Cómo mejorarla* (pp. 73-88). Madrid: Morata.

