



# Universidad de Valladolid

FACULTAD DE EDUCACIÓN DE SEGOVIA

MÁSTER EN INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS  
SOCIALES. EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN  
AUDIOVISUAL, ECONOMÍA Y EMPRESA

TRABAJO FIN DE MÁSTER

*Pensamiento visible:  
Rutinas de pensamiento en  
aulas unitarias rurales*



**Autora:** Rita Castro Bravo

**Tutora académica:** Ruth Pinedo González



## **TÍTULO**

*Pensamiento visible:  
Rutinas de pensamiento en aulas unitarias  
rurales*

## **AUTORA**

RITA CASTRO BRAVO

## **TUTORA ACADÉMICA**

RUTH PINEDO GONZÁLEZ

## **TITULACIÓN**

MÁSTER EN INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES.  
EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL,  
ECONOMÍA Y EMPRESA

## **CURSO ACADÉMICO**

2017/2018

## **FACULTAD**

Facultad de Educación

Campus María Zambrano de Segovia

Universidad de Valladolid



*“El pensamiento permanece  
bajo el capó, dentro del  
maravillo motor de nuestra  
mente y cerebro”*

*David Perkins*

En coherencia con el valor de la igualdad de género asumido por la Universidad de Valladolid, todas las denominaciones que en este Trabajo Fin de Máster se efectúan en género masculino, cuando no hayan sido sustituidas por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino.

# **RESUMEN**

La sociedad del siglo XXI es cambiante y demanda el desarrollo en los ciudadanos de una serie de destrezas, capacidades y habilidades más allá de lo cognoscitivo; unas competencias que permitan su adecuada integración y participación. La educación a través de la creación de una cultura de pensamiento en las aulas, contribuye de manera especial al desarrollo de la competencia aprender a aprender, favoreciendo la comprensión y la visualización del pensamiento en los estudiantes.

La presente investigación pretende ahondar en el pensamiento visible y más exactamente en las rutinas de pensamiento. Con tal propósito, realizamos un estudio de caso, ofreciendo una visión acerca del desconocimiento y uso eventual de estrategias para estructurar el pensamiento por parte del profesorado de un centro rural agrupado (CRA). De igual manera, se explica cómo ha sido el proceso de implementación de las rutinas de pensamiento llevado a cabo en un aula rural unitaria, evidenciando la posibilidad de implementarlas en diferentes etapas educativas y ante cualquier área de conocimiento. El uso sistemático de las mismas mejora la capacidad metacognitiva del alumnado, a la vez que favorece su inclusión.

## **PALABRAS CLAVE**

Aprendizaje para la comprensión, competencias del siglo XXI, cultura de pensamiento, rutinas de pensamiento, Visible Thinking.

## **ABSTRACT**

The society of the 21st century is changing and demands the development in the citizens of a series of skills, abilities and abilities beyond the cognitive; some competences that allow their proper integration and participation. Education through the creation of a culture of thinking in the classroom, contributes in a special way to the development of learning to learn competence, favoring the understanding and visualization of thought in students.

The present investigation tries to deepen in the visible thought and more exactly in the routines of thought. For this purpose, we conducted a case study, offering a vision about the ignorance and eventual use of strategies to structure thinking by the teachers of a grouped rural center. In the same way, it explains how the process of implementation of the routines of thinking carried out in a unitary rural classroom has been, evidencing the possibility of implementing them in different educational stages and before any area of knowledge.

The systematic use of them improves the metacognitive capacity of the students, while also favoring their inclusion.

## **KEYWORDS**

Learning for understanding, XXI century competitions, thinking culture, thinking routines, Visible Thinking.

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVOS.....	2
JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO .....	3
<b>CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>3</b>
1. ASPECTOS PRELIMINARES .....	3
2. INTELIGENCIAS MÚLTIPLES .....	5
3. COMPETENCIAS ESCOLARES .....	7
4. CULTURA DE PENSAMIENTO Y PENSAMIENTO VISIBLE.....	9
4.1. Fortalezas de la cultura de pensamiento.....	10
4.2. Pensamiento Visible y Project Zero .....	11
5. RUTINAS DE PENSAMIENTO.....	12
5.1 Características.....	12
5.2. Movimientos del pensamiento.....	13
5.3. Tipos de rutinas .....	14
5.4. Flexibilidad y transversalidad en el uso de las rutinas.....	21
5.5. ¿Pueden las rutinas favorecer la participación/inclusión? .....	23
<b>CAPITULO II: METODOLOGÍA .....</b>	<b>24</b>
1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN .....	24
1.1. La comunidad educativa .....	26
1.1.1. Los alumnos .....	26
1.1.2. Las familias .....	26
1.1.3. Los docentes.....	26
1.2. Situación concreta del aula objeto de investigación.....	28
2. TEMPORALIZACIÓN .....	31
3. PARADIGMAS Y RACIONALIDADES.....	32
4. CUESTIONES ÉTICO-METODOLÓGICAS .....	34
5. OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....	36
6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS .....	37

6.1 Instrumentos utilizados para las Hipótesis I y II: Punto de partida del profesorado del centro.....	37
6.2. Técnicas e Instrumentos utilizados para las Hipótesis III y IV: transversalidad de las RdP .....	37
6.3. Instrumentos utilizados para las Hipótesis V y VI: impacto de las rutinas en los estudiantes .....	38
6.4. Instrumentos utilizados para la Hipótesis VII: participación/inclusión del alumnado .....	38
<b>7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS .....</b>	<b>39</b>
7.1. Instrumentos para analizar las Hipótesis I y II: Punto de partida del profesorado del centro.....	39
7.2. Instrumentos para analizar las Hipótesis III y IV: transversalidad de las RdP y para la Hipótesis VII: participación/inclusión del alumnado.....	39
7.3. Instrumentos para analizar las Hipótesis V y VI: impacto de las rutinas en los estudiantes.....	39
<b>CAPÍTULO III: INTERVENCIÓN .....</b>	<b>40</b>
1. FASES DEL DISEÑO .....	40
2. RUTINAS DE PENSAMIENTO LLEVADAS A LA PRÁCTICA .....	41
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>61</b>
1. RESULTADOS .....	61
1.1. Objetivo 1: Conocer en qué medida y cómo se usan las estrategias para estructurar el pensamiento por parte del profesorado de infantil y primaria. ....	61
1.2 Objetivo 2: Comprobar que las rutinas de pensamiento son estructuras propicias para fomentar la comprensión en cualquier nivel educativo y área del conocimiento.....	64
1.3. Objetivo 3: Analizar el impacto que tiene en el alumnado el uso de rutinas del pensamiento.....	66
1.4. Objetivo 4: Analizar cómo el uso de las rutinas de pensamiento favorecen la participación/inclusión .....	71
2. DISCUSIÓN.....	72
2.1. Fase I: Identificar el conocimiento y tratamiento de las RdP en el centro... ..	72

2.2 Fase II: Puesta en práctica de las RdP en el aula. ....	73
2.3. Fase III. RDP e inclusión educativa.....	77
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y FUTURAS LINEAS DE TRABAJO.....</b>	<b>78</b>
1. CONCLUSIONES.....	78
2. FUTURAS LINEAS DE TRABAJO.....	80
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>81</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>89</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Inteligencias propuestas por Gardner (2016).....	5
Tabla 2: Competencias clave a desarrollar según LOMCE.....	8
Tabla 3: Fortalezas de la cultura de pensamiento descritas por Ritchhart (2015).....	10
Tabla 4: Movimientos del pensamiento destacados por Bloom (1979).....	13
Tabla 5: Relación de las rutinas de pensamiento con el aspecto a trabajar.....	15
Tabla 6: Relación del alumnado del CRA en las diferentes aulas y localidades.....	25
Tabla 7: Situación de los docentes del CRA.....	27
Tabla 8: Relación de alumnos con el nivel de escolarización.....	28
Tabla 9: Descripción personal de cada alumno.....	29
Tabla 10: Temporalización de las RdP llevadas a cabo.....	31
Tabla 11: Relación de objetivos e hipótesis de la investigación.....	36
Tabla 12: Rúbrica de evaluación para RdP "El titular" de “Los juguetes” y “La mariquita”.....	42
Tabla 13: Lista de control de los movimientos del pensamiento para evaluar en EI la rutina "El titular”.....	43
Tabla 14: Rúbrica de evaluación para RdP "Veo-Pienso-Pregunto" de “Los juguetes” “Los robots” y “La mariquita”.....	44
Tabla 15: Lista de control de los movimientos del pensamiento para evaluar en EI la rutina "Veo-Pienso-Pregunto".....	45
Tabla 16: Rúbrica de Evaluación para rutina Antes pensaba-Ahora pienso de "Los viajes" y “Los robots”.....	46
Tabla 17: Lista de control de los movimientos del pensamiento para evaluar en EI la rutina "Antes pensaba-Ahora pienso”.....	47

Tabla 18: Rúbrica de evaluación RdP "Compara-Contrasta" del proyecto "Los robots" y "La mariquita".....	51
Tabla 19: Lista de control de los movimientos del pensamiento para evaluar en El la rutina "Compara y contrasta".....	51
Tabla 20 : Rúbrica de evaluación para la RdP "Color-Símbolo-Imagen" del proyecto "Los robots" y "La mariquita".....	53
Tabla 21: Lista de control de los movimientos del pensamiento para evaluar en El la rutina "Color-Símbolo-Imagen".....	54
Tabla 22: Rúbrica para evaluar la RdP "Las partes y el todo" en EP para el proyecto de "La Mariquita".....	59
Tabla 23: Lista de control de los movimientos del pensamiento para evaluar en El la rutina "Las partes y el todo".....	59
Tabla 24: Relación de niveles educativos y Proyectos /Unidades didácticas.....	65
Tabla 25: Nivel de participación individual en cada RdP.....	72

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1. Fotografía del resultado RdP "El titular" en la unidad didáctica "los juguetes".....	42
Figura 2. Fotografía del resultado de la RdP VPP en la unidad didáctica "los juguetes".....	44
Figura 3. Fotografía del resultado final de la RdP antes pensaba-ahora pienso de la unidad didáctica "los viajes".....	46
Figura 4. Fotografía del resultado RdP VPP del proyecto "los robots".....	48
Figura 5. Fotografía resultado RdP "antes pensaba-ahora pienso" del proyecto "los robots".....	49

Figura 6. Fotografía del resultado final de la RdP "compara-contrasta" del proyecto "los robots".....	50
Figura 7. Fotografías del resultado de la RdP "CSI" del proyecto "los juguetes".....	52
Figura 8. Fotografía del resultado de la RdP "antes pensaba-ahora pienso" del proyecto "los robots".....	55
Figura 9. Fotografía del resultado de la RdP VPP del proyecto "la mariquita".....	56
Figura 10. Fotografía resultado RdP CSI del proyecto "la mariquita".....	57
Figura 11. Fotografía del resultado de la RdP "las partes y el todo" del proyecto "la mariquita".....	58
Figura 12. Fotografías del resultado de RdP "el titular" del proyecto "la mariquita"...	60
Figura 13. Fotografía del resultado de la RdP "compara-contrasta" del proyecto "la mariquita".....	61
Figura 14. Conocimiento de estrategias para estructurar el pensamiento y favorecer la comprensión.....	62
Figura 15. Cómo han conocido las RdP los profesores del centro.....	63
Figura 16. Motivo que ha llevado al profesorado a introducir las RdP en sus aulas....	63
Figura 17. Frecuencia del uso de las RdP por parte de los docentes del centro.....	64
Figura 18. Media de los alumnos de EI en cada RdP.....	66
Figura 19. Media de los alumnos de EP en cada RdP.....	67
Figura 20. Puntuación individual obtenida por los alumnos de EI en cada RdP.....	68
Figura 21. Puntuación individual obtenida por los alumnos de EP en cada RdP.....	69
Figura 22. Evolución de las medias en la progresiva realización de las RdP en EP.....	70
Figura 23. Evolución de las medias en la progresiva realización de las RdP en EI.....	70



## 1. INTRODUCCIÓN

La sociedad está en continuo cambio, por lo que la escuela debe ir en consonancia con ésta y no puede quedarse anclada en un paradigma tradicional de enseñanza. Una manera efectiva de preparar a los alumnos para el siglo XXI, radica en el uso de nuevas metodologías que favorezcan la adquisición de nuevas habilidades y competencias y es aquí donde encontramos el uso de estrategias para estructurar el pensamiento en las aulas. Esta investigación se ha centrado en un estudio de caso centrado en el pensamiento visible y concretamente en la implementación de las rutinas de pensamiento dentro de un aula unitaria de un centro rural agrupado (CRA) de la provincia de Segovia.

Está forjada en cinco niveles de concreción: marco teórico, metodología, intervención, resultados y discusión y conclusiones y futuras líneas de trabajo.

En primer lugar y antes de centrarnos en el marco teórico reflejamos los objetivos generales que se persiguen con este trabajo fin de máster, junto con la justificación del mismo. El marco teórico expuesto seguidamente, pretende profundizar en la visión de las necesidades y competencias que demanda la sociedad y la escuela del siglo XXI.

El concepto tradicional de inteligencia está evolucionando y únicamente las capacidades cognitivas son insuficientes para el desarrollo social y personal, por lo que la escuela debe contribuir a desarrollar las diferentes inteligencias personales, también denominadas como inteligencias múltiples, Gardner (2016).

Dichas inteligencias están estrechamente relacionadas con las siete competencias clave que la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), plantea para el progreso de todos los alumnos.

Un elemento imprescindible para poder desarrollar una de estas siete competencias como es la competencia de aprender a aprender, consiste en impactar en la capacidad metacognitiva del alumnado (Ritchhart, Turner y Hadar, 2009). Esto lo vamos a hacer posible con la creación de una cultura de pensamiento en el aula a través de la implementación de las rutinas de pensamiento y la visualización del mismo.

El segundo nivel de concreción se centra en la metodología empleada para la realización de nuestra exploración.

Todo trabajo debe ser contextualizado para desarrollarlo con éxito, por lo que destacamos el entorno en que nos situamos, los diferentes agentes personales que intervienen en



nuestro proceso y la ubicación temporal del mismo; sin olvidarnos de la visión personal o paradigma en el que nos vamos a posicionar (Meza, 2013), o de los criterios de rigor propuestos por Guba (1981), que vamos a respetar para dotar de rigor científico a nuestra labor investigadora.

Por supuesto, dejamos constancia de los objetivos e hipótesis que hemos planteado para realizar la investigación, así como de las técnicas e instrumentos utilizados para recoger y analizar los datos.

El tercer nivel en que estructuramos este trabajo recoge la parte operativa de nuestra intervención describiendo las dos fases en que se ha desarrollado como son: el análisis del punto de partida del profesorado respecto al conocimiento y tratamiento de las estrategias para estructurar el pensamiento y las rutinas de pensamiento implementadas y objeto de estudio.

En el cuarto nivel se encuentran expuestos los resultados obtenidos para cada objetivo propuesto, así como la discusión referente a cada uno de ellos.

En el quinto y último nivel de concreción, marcamos las conclusiones extraídas de todo el proceso junto con las futuras líneas de trabajo a seguir en relación al tema investigado.

## **2. OBJETIVOS**

Los objetivos que se pretenden alcanzar con este TFM son:

- a) Incidir en las competencias que demanda la sociedad del siglo XXI.
- b) Identificar los conocimientos y las necesidades formativas que posee el profesorado a cerca de las estrategias para estructurar el pensamiento.
- c) Profundizar en un tema que suscita un gran interés a nivel personal como es la cultura de pensamiento y el pensamiento visible.
- d) Fomentar la cultura de pensamiento en un aula unitaria rural a través de las rutinas de pensamiento.
- e) Conocer cómo las rutinas de pensamiento influyen en la capacidad metacognitiva del alumnado.
- f) Comprobar cómo las rutinas de pensamiento favorecen la inclusión de todos los estudiantes.



### **3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO**

La investigación llevada a cabo surge a partir de un interés propio nacido tras la realización de un curso sobre rutinas de pensamiento dentro de la actividad formativa permanente personal.

Las realidades de las escuelas son muy diferentes y admirando y teniendo como referencia un aula de educación infantil ubicada en un centro urbano donde implementan rutinas de pensamiento y obtienen unos resultados satisfactorios, me intrigaba conocer si la realización de dichas prácticas, eran viables en un aula unitaria rural y cuáles serían los resultados.

Las estrategias para estructurar el pensamiento nos permiten desarrollar en el alumnado las diferentes competencias que propone trabajar nuestro actual sistema educativo. Las rutinas de pensamiento se englobarían dentro de este grupo de estrategias que favorecen la comprensión y la metacognición de nuestros alumnos, a la vez que permiten afianzar la visión de una educación inclusiva.

## **CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO**

### **1. ASPECTOS PRELIMINARES**

El proceso de enseñanza aprendizaje puede llevarse a cabo a través de multitud de metodologías. Tradicionalmente se han reproducido métodos relacionados con la transmisión directa de contenidos por parte del maestro y relegando a los alumnos a un segundo plano pasivo, donde su función consiste en reproducir lo que el maestro le presenta. Con esto lo que se está reproduciendo es un aprendizaje superficial, basado en la repetición y memorización, frente a un aprendizaje profundo que es el que deberíamos fomentar, centrado en la comprensión y construcción, tal y como exponen (Ritchhart, Church y Morrison, 2014).

Esta manera errónea de entender la enseñanza a través de la instrucción, hace que se coarten y dejen de lado multitud de aspectos como el razonamiento por parte del alumno, el pensamiento crítico, la creatividad..., que lejos de olvidarlos o mantenerlos ocultos, debemos motivar para así contribuir al aprendizaje autónomo y significativo de los estudiantes.



Los maestros debemos de proporcionar las ayudas necesarias y transitorias para guiar a los alumnos en la construcción personal de sus conocimientos, siguiendo así la metáfora del andamiaje (Wood, Bruner y Ross, 1976). Por eso, basándonos en esta afirmación consideramos que, con la implementación de las rutinas de pensamiento en el aula, podemos ayudar a que los educandos comprendan, razonen y piensen por sí mismos, construyendo su propio aprendizaje, aprendiendo a aprender.

La sociedad en la que nos encontramos inmersos, nos demanda el desarrollo de una serie de necesidades, competencias y habilidades, que la escuela no puede obviar y debe contribuir a fomentar. La sociedad es cambiante, por lo que la escuela no puede permanecer estática, anclada en unos objetivos, contenidos y métodos de enseñanza antiguos y obsoletos. Se está cometiendo un tremendo error porque nos limitamos a expandir y replicar el modelo clásico de la escuela del siglo pasado o incluso del siglo XVIII, pero modernizándolo con materiales didácticos e incluyendo la mayor cantidad de computadoras posible (Aguerrondo, 1999).

Dentro del campo educativo las discusiones parecen orientarse hacia el hecho de que la nueva sociedad requiere un replanteo de la formación del individuo, así como en los contenidos de la enseñanza.

En paralelo, se subraya la importancia de formar ciudadanos con capacidad para enfrentar la incertidumbre. “La sociedad del futuro, sometida a un ritmo acelerado y constante de cambio, debería dotarse de instituciones capaces de manejar la incertidumbre sin apelar a la supresión del debate” (Tedesco, 1997).

Por todo esto, podemos decir, que tenemos que preparar al alumnado para la sociedad con la que se va a encontrar en su futuro, la cual demanda una serie de habilidades y competencias de índole social, emocional y cognitivas muy diferentes a las que se venían trabajando hasta el momento. La importancia ahora no se centra en la adquisición de saberes, sino de competencias como pueden ser la resolución de problemas, el pensamiento crítico, trabajar en equipo, etc. Hasta el momento, los contenidos objeto de aprendizaje designaban los saberes o las formas culturales, cuya asimilación y apropiación por los alumnos y alumnas se consideraban esencial para su desarrollo y socialización (Coll, Pozo, Sarabia y Valls, 1994), ahora esos conocimientos se han modificado, las destrezas cognitivas únicamente son insuficientes, dirigiéndose hacia las competencias. Incluso ha variado el concepto de inteligencia, que incluye las habituales



capacidades cognitivas, pero también otras como las capacidades emocionales, la creatividad, la imaginación..., tal y como nos menciona Aguerro (1999).

Al hilo de este nuevo concepto de inteligencia, no podemos dejar de mencionar la teoría de las inteligencias múltiples.

## 2. INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

Gardner (2016) también reivindica un cambio en relación con el concepto tradicional de inteligencia, destacando la existencia de ocho inteligencias que todos los individuos poseemos, pero que cada uno desarrollamos de diferente manera. A estas ocho inteligencias las denomina inteligencias múltiples (IIMM) y podemos observar cuales son en la Tabla 1.

Tabla 1  
*Inteligencias propuestas por Gardner (2016)*

INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	DEFINICIÓN
Lingüística	Habilidad para el lenguaje. Englobaría el lenguaje hablado, el escrito, la sintaxis, la fonología, la semántica así como los usos prácticos del lenguaje o la capacidad de aprender idiomas. Reconocemos a los alumnos que les gusta participar en la asamblea, cuentan historias con detalle tanto por escrito como oralmente.
Lógico-matemática	Se corresponde con la resolución de problemas, el uso de números, así como el establecimiento de relaciones y deducciones lógicas. En el aula son niños a los que les gusta continuar series, hacer rompecabezas y juegos que conlleven el uso de números, etc.
Viso-espacial	Se relaciona con la percepción del mundo, la organización y transformación espacial... Son personas capaces de imaginar y solucionar una situación espacial.



Corporal-kinestésica	Se centra en la coordinación y expresión a través del dominio del cuerpo. Son niños que trepan, corren, saltan con gran soltura.
Interpersonal	Nos facilita el trabajo con otros, así como la diferenciación ante distintas señales ya sean expresiones faciales, gestos o voces. Suelen representar a personas con gran capacidad de convocatoria, organizan el juego, hacen de jueces de paz en conflictos y les gusta estar en compañía.
Intrapersonal	Permite conocernos a nosotros mismos, profundizando en pensamientos, miedos, deseos, sentimientos y capacidades. Las personas que destacan en esta inteligencia son independientes, soñadoras y reflexivas.
Musical	Nos acerca a las formas musicales, al ritmo, al timbre y al tono. El alumnado al que le gusta cantar, tararear, marcar el ritmo con cualquier objeto que tengan a mano, etc., es el que destaca en esta inteligencia.
Naturalista	Nos sitúa ante la comprensión y sensibilidad por el mundo natural. Suelen ser personas a las que les gusta recopilar y coleccionar palos, hojas, se fijan en un pájaro o una mariposa y lo cuentan en detalle.

---

En la teoría de las IIMM Gardner (2016) destaca la influencia de factores tanto biológicos como culturales en el desarrollo de cada una de ellas.

En el mismo sentido Escamilla (2015), nos menciona cómo el desarrollo de nuestras inteligencias depende de la herencia que recibimos, del contexto social, cultural, geográfico e histórico en el que nos desenvolvemos y de las experiencias específicas que cada uno de nosotros vivimos en este contexto (p. 35).

Es importantísimo a la hora de desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje, no perder de vista todas estas inteligencias, porque cada persona suele desarrollar una o dos que destacan por encima de las otras y no inciden las mismas inteligencias en todas las personas, ni en la misma medida. La escuela debe trabajar y contribuir a desarrollar todas



ellas, teniendo en cuenta siempre cuál es en la que destaca cada estudiante para realizar con calidad y éxito su aprendizaje.

Podemos decir, siguiendo a Marin, Barlam y Oliveres, (citados en Escamilla, 2014), que las IIMM y las competencias, aunque no son equivalentes “tienen muchos puntos de contacto” (p.18), por eso a continuación nos vamos a detener en las competencias escolares básicas que debemos trabajar.

### **3. COMPETENCIAS ESCOLARES**

En los últimos años, estamos escuchado continuamente que en el currículum escolar hay que programar y evaluar por competencias, fomentando en los alumnos la adquisición y desarrollo de las mismas, lo cual lleva a preguntarnos, ¿qué son las competencias?, ¿cuáles son las que debemos trabajar especialmente?

Basándonos en Aguerrondo (1999), las competencias son un “saber hacer”. El término competencia hace referencia a un conjunto de propiedades personales que están cambiando continuamente y que las ponemos en juego en la resolución de problemas concretos, ya sean en la vida diaria o en situaciones de trabajo. Las competencias se situarían a medio camino entre los ‘saberes’ y las ‘habilidades’. Lo importante hoy es ser competente, que quiere decir, saber hacer cosas, resolver situaciones; pero como las situaciones son cada vez más complejas, ser competente requiere por un lado de muchos saberes, teóricos y prácticos, y por otro de mucha imaginación y creatividad.

Siguiendo a Delors et al. (1996), se considera competente, por tanto, a aquella persona capaz de alcanzar un buen desempeño de tres componentes:

- Saber (aprender a conocer): Conjunto de conocimientos, tanto generales como específicos, tanto teóricos como prácticos.
- Saber hacer (aprender a hacer): Habilidades y destrezas fruto del aprendizaje y la experiencia.
- Saber ser/estar (aprender a vivir juntos y aprender a ser): Ser capaz de convivir y participar en el entorno de modo constructivo, manteniendo unos valores y actitudes acordes con ello.

Ante esto, sería muy conveniente que los maestros nos preguntásemos ¿Cómo podemos desarrollar en los alumnos las competencias que se demandan para el siglo XXI?



Desde la propia Ley de Educación que rige el actual sistema educativo español, Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), se plantean una serie de competencias clave que tenemos que ayudar a desarrollar en los alumnos; dichas competencias son siete y las observamos en la Tabla 2.

Tabla 2  
*Competencias clave a desarrollar según LOMCE*

COMPETENCIAS CLAVE	EXPLICACIÓN
Aprender a aprender	Desarrollo de la iniciativa en el aprendizaje personal, organizando las tareas, el tiempo y el modo de trabajar necesario para alcanzar un objetivo.
Sociales y Cívicas	Relación activa con las personas y participación en la vida social y cívica.
Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor	Capacidad para trasladar ideas en actos creando, planificando y gestionando proyectos.
Conciencia y expresiones culturales	Habilidad para apreciar la expresión literaria, plástica, musical y escénica.
Lingüística	Capacidad para usar la lengua con intención comunicativa tanto de forma oral como escrita.
Matemática y Ciencia y Tecnología	Aplicación del razonamiento matemático para resolver aspectos de la vida diaria y utilización de conocimientos y metodología científica para explicar la realidad, así como para satisfacer necesidades humanas.



Competencia digital

Conocimiento, análisis y uso seguro  
de las TIC.

---

La competencia de aprender a aprender, es en la que se va a centrar primordialmente nuestro estudio, ya que como se expone en el informe Delors (1996), elaborado por la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI, los cuatro pilares o principios que deben regir la educación se centran en aprender a aprender. Esta competencia es la que más se relaciona con el pensamiento visible, puesto que la explicar y trabajar los movimientos del pensamiento en el aula, impactaremos en la capacidad metacognitiva del alumnado (Ritchhart, Turner y Hadar, 2009), que es precisamente un elemento imprescindible para desarrollar la competencia aprender a aprender.

#### **4. CULTURA DE PENSAMIENTO Y PENSAMIENTO VISIBLE**

El pensamiento generalmente es invisible, permanece en el interior de cada uno y con frecuencia las personas somos indiferentes ante las situaciones que invitan a pensar (Perkins y Tishman, 2001).

Los estudiantes aprenden del entorno y de la cultura que les rodea, en la cual se encuentran inmersos y se desarrollan; pero para asegurarnos de que los estudiantes aprenden aquello que realmente queremos que aprendan, es importante que los maestros creemos una cultura de pensamiento en el aula.

La cultura de pensamiento se forma en aquellos lugares en los que el pensamiento individual y de grupo es valorado y se hace visible; se promueve de forma activa como parte de las experiencias cotidianas y habituales del grupo (Ritchhart, 2015). “Una cultura donde el pensamiento forma parte del aire” (Perkins, 1997, p.39).

Una de las formas que tenemos para contribuir a hacer el pensamiento visible es a través de la utilización de manera habitual de un vocabulario y un lenguaje de pensamiento, (Perkins y Tishman, 2001).

Es importante que los docentes tengamos claro la situación concreta de nuestro aula, para a partir de aquí comenzar a crear una cultura de pensamiento o reforzarla si ya la estamos trabajando; porque al intentar hacer el pensamiento visible en el aula, estamos ofreciendo a los estudiantes oportunidades para construir y aprender. Algunas preguntas que



podemos realizarnos como docentes para impulsar la cultura de pensamiento en el aula siguiendo a Ritchhart (2015), son las siguientes:

- ¿Qué ocurre si la meta es la comprensión y la aplicación de las habilidades y el conocimiento en lugar de la mera adquisición de conocimiento?
- ¿Qué pasa si los estudiantes se involucraron realmente en su aprendizaje en lugar de simplemente cumplir en el proceso de la escuela como se les hace a ellos?
- ¿Qué pasa si los estudiantes tienen más control de su aprendizaje? (p.30).

#### 4.1. Fortalezas de la cultura de pensamiento

Además de estas preguntas, que serían claves como un punto de partida para llevar a la práctica la cultura de pensamiento, es importante tener en consideración las ocho fortalezas que Ritchhart (2015) propone y que podemos definir como las “herramientas que tenemos para transformar la cultura de la escuela y el aula” (p.10). Dichas fortalezas aparecen reflejadas en la Tabla 3.

Tabla 3

*Fortalezas de la cultura de pensamiento descritas por Ritchhart (2015)*

FORTALEZAS DE LA CULTURA DE PENSAMIENTO	DEFINICIÓN
Expectativas	Nos referimos a nuestras confianzas para nuestros estudiantes, no a nuestras expectativas sobre ellos, Nuestras expectativas guiarán nuestro modelo de enseñanza así como las oportunidades de aprendizaje.
Lenguaje	Hace referencia a la importancia de que los estudiantes comiencen a nombrar sus pensamientos, ya que las palabras, median e informan de nuestra experiencia.
Tiempo	Es necesario otorgar tiempo a los estudiantes para pensar, para aunar ideas y reestructurar pensamientos antes de comenzar con una discusión. Aspecto primordial y bastante escaso en las escuelas.



Modelado	Nos situamos ante un modelado reflexivo, que fomenta el compromiso para crear pensadores, para crear cultura.
Oportunidades	Se hace hincapié en aquello que puede ser especialmente poderoso para que los estudiantes reconozcan concepciones erróneas y puedan tener presentes diferentes perspectivas, a la vez que aplican sus habilidades y conocimientos ante un nuevo aprendizaje sin límite establecido.
Rutinas	La organización dentro del aula suele ser a través de rutinas establecidas, o patrones de comportamiento conocidos por todos los integrantes, es decir, la manera en que se hacen las cosas dentro de ese grupo.
Interacciones	Nos remitimos a dos relaciones básicas como son escuchar y cuestionar; mostrar interés y respeto por el pensamiento de los estudiantes debe formar la base dentro del aula para poder construir cultura de pensamiento.
Ambiente	Es primordial una organización del aula que favorezca la participación y la comunicación de los estudiantes, ya que aunque muchas veces no recabemos en ello, el entorno que construimos trasmite unos mensajes que respaldan o no, las necesidades y el aprendizaje de los alumnos.

---

#### **4.2. Pensamiento Visible y Project Zero**

El Pensamiento Visible o Visible Thinking, surge como un proyecto de investigación propulsado por el grupo de miembros que conforman Project Zero; el cual fue fundado en 1967 por Nelson Goodman, en la Escuela de Graduados de Educación de Harvard y desde entonces hasta la actualidad, han llevado a cabo multitud de proyectos de investigación relacionados con los desafíos que nos encontramos en la educación (Visible Thinking, 2016).

Podemos definir la visualización del pensamiento siguiendo a Thisman y Palmer (2005), dos integrantes del Project Zero como:

la representación observable que documente y apoye el desarrollo de las ideas, preguntas, razones y reflexiones en desarrollo de un individuo



o grupo (...) revelan las ideas en desarrollo de los y las estudiantes conforme piensan sobre un asunto, problema o tema. (p. 2)

Hacer el Pensamiento Visible por tanto, es un aspecto importante a tener en cuenta si queremos llevar a cabo una enseñanza basada en la comprensión, puesto que “cuando el alumno saca a la luz su pensamiento somos capaces de saber qué aprende y cómo lo aprende” (Ritchhart, Church y Morrison, 2014, p.64). Para poder hacer visible el pensamiento, en primer lugar, tenemos que ofrecer a los estudiantes algo en qué pensar, es decir, crear oportunidades de pensamiento para que piensen al respecto. A través de preguntar, escuchar y documentar para construir y extender su pensamiento, estamos haciendo visible el pensamiento de los alumnos (Ritchhart, Church y Morrison, 2014, p.67).

A medida que el pensamiento se hace visible en el aula, tanto alumnos como docentes somos capaces de hablar, explorar, manipular, desafiar y aprender de él (Salmon (2009). Recordemos que un objetivo principal de hacer el pensamiento visible es “facilitar la comprensión de los alumnos, mejorando su compromiso e independencia” (Ritchhart, Church y Morrison, 2014, p.22).

Algunas estructuras organizativas que se necesitan para esto, es lo que el Project Zero denomina Rutinas de Pensamiento (RdP), en las cuales profundizamos seguidamente.

## **5. RUTINAS DE PENSAMIENTO**

Perkins (2016) define las RdP como esquemas sencillos de pensamiento que utilizándose continuamente, llegan a convertirse en parte del aprendizaje; o como el mismo Project Zero (2016) define, son pequeñas estrategias breves y fáciles de aprender que amplían el pensamiento de los estudiantes convirtiéndose en parte de la trama cotidiana de la clase.

### **5.1 Características**

Lo que diferencia a las rutinas de unas simples estrategias, es que al usarlas de una manera continuada, pasan a formar parte de la cultura de pensamiento del aula, convirtiéndose en la forma en que los alumnos realizan su proceso de aprendizaje (Perkins, 2008) . Además una rutina puede considerarse como un modelo de conducta, como una manifestación de la forma de trabajar de un grupo (Ritchhart, 2015).

Cada rutina se caracteriza porque



está orientada a objetivos, ya que se enfoca en tipos específicos de pensamiento; se usa repetidamente en el aula, está compuesta por pocos pasos, es fácil de aprender y enseñar, es fácil de apoyar cuando los estudiantes participan, se puede usar en multitud de contextos y puede ser utilizada grupal o individualmente (Visible Thinking, 2016).

## 5.2. Movimientos del pensamiento

Bloom (1979) identificó seis movimientos del pensamiento que interactúan para favorecer el aprendizaje y que observamos en la Tabla 4.

Tabla 4  
*Movimientos del pensamiento destacados por Bloom (1979)*

MOVIMIENTOS DEL PENSAMIENTO	DEFINICIÓN	VERBOS
1. Conocimiento	Se refiere a métodos de evocación, a la capacidad para recordar diversos aspectos (hechos, métodos, esquemas, procesos...) específicos o universales pero sin ningún tipo de procesamiento personal.	Describir Clasificar Enumerar Relatar Subrayar
2. Comprensión	El estudiante sabe qué es lo que se le está comunicando o presentando y hace uso de esos materiales o ideas pero sin tener que relacionarlos con otros, o sin percibirlo en su totalidad.	Comparar Explicar Identificar Reconocer Memorizar
3. Aplicación	Vamos en la misma línea de la comprensión, sólo que se necesita un mayor nivel de abstracción	Escoger Diseñar Desarrollar Organizar
4. Análisis	Consiste en fragmentar la comunicación que se nos	Criticar Constatar



	presenta en los distintos elementos que la componen y observar las relaciones entre ellos, su organización y jerarquía de ideas.	Experimentar Descubrir Inspeccionar
5. Síntesis	Implica la asociación de diferentes elementos o partes aisladas, de tal manera que construyan un esquema o estructura clara de un todo.	Diseñar Esquematizar Elaborar Reconstruir Sintetizar
6. Evaluación	Capacidad para emitir juicios sobre el valor, uso o satisfacción de los distintos materiales o métodos empleados.	Evaluar Verificar Reconocer Comparar

---

Ritchhart, Church & Morrison (2014) plantean que estos movimientos se refieren a objetivos del pensamiento y no deben entenderse de manera jerárquica o secuencial. Pensar no sucede de manera sistemática o sincronizada, es algo más complejo. Ante esto, Ritchhart y sus colegas, identificaron aquellos movimientos del pensamiento que eran primordiales para la comprensión y no solo los que intervenían en la misma. Dichos movimientos configuran el "mapa de comprensión" (p.48) y se corresponden con 1) observar de cerca y describir que ahí, 2) construir explicaciones e interpretaciones, 3) razonar con evidencia, 4) establecer conexiones, 5) tener en cuenta diferentes puntos de vista y perspectivas, 6) captar lo esencial y llegar a conclusiones, 7) preguntarse y hacer preguntas y 8) descubrir la complejidad e ir más allá de la superficie.

Es muy importante que tengamos presentes los diferentes movimientos hasta ahora explicados, porque con cada rutina se van a poner en juego unos u otros. Dependiendo de aquellos que queramos trabajar seleccionaremos la rutina pertinente.

### 5.3. Tipos de rutinas

Podemos organizar las RdP en diferentes categorías según sean rutinas para presentar y explorar ideas, para sintetizar y organizar o para explorar ideas más profundamente



(Ritchhart, Church & Morrison, 2014). En la Tabla 5, observamos una relación general de las diferentes rutinas con la categoría en que se englobarían.

Tabla 5  
*Relación de las rutinas de pensamiento con el aspecto a trabajar*

<b>Utilización de las rutinas</b>	<b>PRESENTAR Y EXPLORAR IDEAS</b>	<b>SINTETIZAR Y ORGANIZAR IDEAS</b>	<b>EXPLORAR MÁS PROFUNDO</b>
	<b>Rutinas</b>		
	VER-PENSAR-PREGUNTARSE	EL TITULAR	¿QUÉ TE HACE DECIR ESO?
	PENSAR-INQUIETAR-EXPLORAR	CSI:COLOR-SÍMBOLO-IMAGEN	CÍRCULO DE PUNTOS DE VISTA
	CONVERSACIÓN SOBRE PAPEL	GENERAR-CLASIFICAR-CONECTAR-ELABORAR:MAPAS CONCEPTUALES	TOMAR POSICIÓN
	PUENTE 3-2-1	CONECTAR-AMPLIAR-DESAFIAR	LUZ ROJA, LUZ AMARILLA
	LOS PUNTOS DE LA BRÚJULA	CONEXIONES-DESAFIOS-CONCEPTOS-CAMBIOS	AFIRMAR-APOYAR-CUESTIONAR
	EL JUEGO DE LA EXPLICACIÓN	EL PROTOCOLO DE LA FOCO-REFLEXIÓN	JUEGO DE LA SOGA
	ENFOCARSE	ANTES PENSABA..., AHORA PIENSO	ORACIÓN-FRASE-PALABRA

Siguiendo por tanto a Ritchhart, Church & Morrison (2014), explicamos detalladamente en qué consiste cada rutina, comenzamos por las que se encuadran dentro del grupo para **presentar y explorar ideas**.



● *VER-PENSAR-PREGUNTARSE (VPP)* se centra en fijar la observación como paso previo a pensar y posteriormente a interpretar. Se llevaría a cabo por medio de cuatro pasos:

- 1- Preparación y observación individual en silencio.
- 2- Descripción verbal sólo de lo que ven.
- 3- Animar a los estudiantes a pensar qué es lo que sucede, comienzo con las interpretaciones.
- 4- Plantearse preguntas más allá de lo que están observando.

Se suele utilizar al comienzo de la unidad didáctica, ya que surgen preguntas que posteriormente guiarán la exploración.

Las aportaciones de los alumnos quedan recogidas en una hoja donde se diferencian los tres aspectos de la rutina como son el ver-pensar-preguntarse (Anexo I).

● *PENSAR-INQUIETAR-EXPLORAR* suele emplearse para que los alumnos conecten conocimientos previos con el tema que se acaba de presentar. Se desarrolla empleando preguntas como:

- ¿Qué piensas sobre el tema?
- ¿Qué inquietudes o dudas te surgen?
- ¿Qué más quisieras saber?
- ¿Cómo podemos llegar a resolver esas inquietudes?

Es una rutina que se puede emplear al comienzo de la unidad didáctica para generar curiosidad, durante el desarrollo de la misma para identificar nuevas inquietudes como al final de la unidad a modo de reflexión.

● *CONVERSACIÓN SOBRE PAPEL* consiste en propiciar una conversación silenciosa, donde se posibilita que cada alumno ante una pregunta o una idea reflejada en una hoja, escriba aquello que considera al respecto.

La clase se divide en grupos y a cada grupo se le proporciona una hoja con una idea. Los diferentes componentes del mismo, escriben lo que crean oportuno y tras un periodo breve de tiempo, donde cada uno de forma anónima haya escrito su opinión, se rota por la clase leyendo lo que han escrito otros compañeros. A partir de aquí, pueden ampliar sus propios comentarios con las nuevas ideas que han podido surgir tras ver lo escrito por otros, o completar aspectos que consideran que se han obviado (Anexo II).

● *PUENTE 3-2-1* se lleva a cabo en dos fases; una fase inicial, al comienzo de un tema o unidad didáctica y otra fase final al término.



Planteamos a los alumnos que identifiquen tres palabras, dos preguntas y un símil acerca del aspecto a trabajar para que así éstos, puedan establecer conexiones previas con los contenidos que ya saben. Al final del tema se vuelve a pedir que identifiquen tres palabras, dos frases y un símil; lo que va a permitir al maestro, ver cómo los estudiantes han sintetizado y asimilado la nueva información, ver cómo ha cambiado su pensamiento.

El puente, es un medio para compartir con otro compañero aquellas respuestas que concedieron al comienzo del trabajo y las que han otorgado al final, viendo diferencias, nuevos aspectos antes desconocidos... (Anexo III).

● *LOS PUNTOS DE LA BRÚJULA*. Con esta rutina, que se suele usar al comienzo de un tema, se pretende obtener diferentes puntos de vista antes de realizar juicios precipitados. Colocaremos cuatro hojas grandes, cada una perteneciente a un punto de la brújula donde escribiremos la letra pertinente: norte (N), sur (S), este (E) y oeste (W), (Anexo IV). Con esto, preguntaremos a los alumnos e iremos anotando en las distintas hojas:

- necesidades o aspectos a descubrir (N)
- sugerencias o pasos a seguir (S)
- entusiasmos que tienen acerca del tema (E)
- preocupaciones (*Worries*), aspectos negativos del tema (W)

● *EL JUEGO DE LA EXPLICACIÓN* consiste en observar minuciosamente un objeto, imagen..., extrayendo características y detalles de todas sus partes para posteriormente concluir con la comprensión del objeto en general, generando una explicación global, conjeturas e hipótesis a cerca del mismo.

Resulta positivo hacerlo al comienzo del tratamiento de un tema.

● *ENFOCARSE* es una rutina de inicio para presentar una unidad didáctica, donde se muestra una imagen de manera fragmentada para ir generando diferentes hipótesis con aquellas partes que vamos observando. Primero se presenta una parte de la imagen, luego se amplía con otra parte y así sucesivamente hasta llegar a la observación por completo. Es interesante ir viendo cómo las hipótesis iniciales se van modificando, a veces incluso contradiciéndose, a medida que se incorpora nueva información visual.

Centrándonos en las rutinas empleadas para **sintetizar y organizar ideas**, encontramos:

● *EL TITULAR*, que hace que los alumnos reflexionen y resuman en un titular como el de los periódicos, las ideas principales y más significativas de aquello que se está estudiando.



Se puede realizar al comienzo de un tema para poner en contacto significativamente, conocimientos previos con aspectos que se están comenzando a tratar; pero es conveniente realizarlo pasadas unas sesiones de trabajo, para conocer la asimilación y comprensión por parte de los estudiantes sobre el aspecto que se está explorando.

- *COLOR-SÍMBOLO-IMAGEN (CSI)* se emplea tras haber escuchado, observado o leído algo para extraer y reflejar una idea principal a través de una forma no verbal, en concreto por medio de un color, un símbolo y una imagen (Anexo V).

- *GENERAR-CLASIFICAR-CONECTAR- ELABORAR: MAPAS CONCEPTUALES* lo podemos utilizar para trabajar un tema de manera no lineal. Los pasos a seguir para realizar esta rutina son:

- 1- Generar una lista con las ideas que nos vienen a la mente cuando nos centramos en un tema.
- 2- Clasificar dichas ideas destacando las más importantes y las que derivan de ellas.
- 3- Unir con flechas ideas que tienen aspectos en común, explicando brevemente encima de la flecha eso que las une.
- 4- Ir ampliando o añadiendo a estas ideas iniciales otras nuevas que se vayan conociendo.

Se puede emplear al comienzo de un tema para generar debate y poner sobre la mesa lo que los estudiantes conocen al respecto, o utilizarlo al finalizar una unidad didáctica a modo de revisión de lo aprendido (Anexo VI).

- *CONECTAR-AMPLIAR-DESAFIAR* es una rutina que permite que los estudiantes sean conscientes de la importancia del procesamiento activo por su parte para conseguir un aprendizaje. Tras ver, leer o escuchar algo, se les realizan preguntas para ver cómo pueden conectar la nueva información con los conocimientos previos que ya poseen; ver cómo esas nuevas ideas amplían sus conocimientos en diferentes direcciones y poner de manifiesto incógnitas que surgen ante la nueva información. Es importante compartir y poner en común para hacer visible el pensamiento de toda la clase.

Conviene realizarlo tras el desarrollo de una sesión para sintetizar la información e incluso tras la finalización de la unidad didáctica a modo de reflexión.

- *CONEXIONES-DESAFIOS-CONCEPTOS-CAMBIOS* permite que los estudiantes comprendan un texto y obtengan una estructura clara para identificar ideas claves, hacer



preguntas, llevar a cabo una discusión... Los pasos a seguir tras la lectura de un texto serían:

- 1- Invitar a los estudiantes a establecer conexiones buscando fragmentos que se relacionen con algo vivido por ellos.
- 2- Plantear desafíos buscando ideas con las que no están de acuerdo o necesitarían más información para comprenderlas.
- 3- Identificar conceptos e ideas claves.
- 4- Reflexionar sobre las implicaciones del texto en general.

Es una rutina que se suele realizar tras la lectura de un texto.

● *EL PROTOCOLO DE LA FOCO-REFLEXIÓN* permite que todas las voces sean escuchadas antes de comenzar con un debate. Primero se reflexiona de forma individual sobre un aspecto que se está trabajando y después en grupos de tres:

- comparten, una persona del equipo expone sus pensamientos durante un par de minutos y las otras dos escuchan sin interrumpir.
- reflexionan en silencio durante unos segundos.
- repiten la operación con cada miembro del grupo, respetando los segundos de reflexión.
- discuten los tres miembros aunando todas las opiniones aportadas entre cinco y diez minutos.

Se suele emplear como punto final para la reflexión sobre un aprendizaje.

● *ANTES PENSABA-AHORA PIENSO* es útil para consolidar un nuevo aprendizaje al identificar nuevas opiniones, creencias. Se puede comenzar reflejando “antes pensaba” al comienzo de una actividad, una sesión o una unidad didáctica, pero es imprescindible realizar esta rutina al final para confrontar opiniones erróneas. Es importante considerar que no queremos que se refleje lo que antes pensaban los estudiantes y estaba mal y lo que piensan ahora y está bien, sino que nos interesa su reflexión, su profundización y comprensión sobre el tema a tratar.

En último lugar, describimos aquellas rutinas de pensamiento que se utilizan para **explorar en profundidad.**

● *¿QUÉ TE HACE DECIR ESO?* Es una pregunta que realizamos a los estudiantes para que identifiquen cuál es la base de su pensamiento y así, razonen y profundicen en sus reflexiones como punto inicial de una conversación.



Es una rutina que se puede utilizar en cualquier momento, pero resulta interesante hacerlo después de ver un video, una imagen, tras una lectura, etc., para poder respaldar afirmaciones profundamente.

- *CÍRCULO DE PUNTOS DE VISTA* nos permite identificar los diferentes puntos de vista que existen ante un tema a tratar, para obtener una visión amplia y completa del mismo. Para llevarlo a cabo, se escribe en un círculo el aspecto a explorar que se situará en el centro y a partir de aquí se sitúan las distintas percepciones en círculos alrededor.

Se puede emplear al comienzo de una unidad didáctica a modo de lluvia de ideas, pero también posteriormente para profundizar en alguna perspectiva que pueda resultar más compleja a su comprensión.

- *TOMAR POSICIÓN* facilita situarse en un rol distinto al habitual para comprender en profundidad su posición y desarrollar la empatía. Es una rutina que se corresponde muy bien como continuación de los círculos de puntos de vista; simplemente se pide a los alumnos que se centren en un objeto o una persona que aparezcan en una determinada situación y a partir de aquí describir la situación desde esta perspectiva. Podemos ayudarles con preguntas como:

- ¿Qué podría ver, sentir, pensar, considerar, saber?
- ¿Qué podría interesarle?
- ¿Qué se preguntaría?..

- *LUZ ROJA-LUZ AMARILLA* se relaciona a modo de metáfora con un semáforo donde la luz verde permite pasar, la luz amarilla ir despacio y la luz roja detenerse (Anexo VII). El propósito de esta rutina es que ante una lectura o una escucha, los estudiantes sean capaces de identificar posibles falsedades, inquietudes... Es importante reconocer luces verdes, es decir, afirmaciones sólidas, así como luces amarillas y rojas que hacen que nos paremos y cuestionemos su veracidad.

Lo utilizamos durante la unidad didáctica, mientras estamos descubriendo contenidos.

- *AFIRMAR-APOYAR-CUESTIONAR* facilita que los estudiantes sean consumidores de información de manera crítica. Los pasos a seguir en esta rutina son:

- 1- Identificar las afirmaciones o interpretaciones personales que puedan existir en el aula acerca de un tema a trabajar.
- 2- Preguntar qué puede evidenciar o apoyar dichas afirmaciones.
- 3- Pedir que realicen preguntas que puedan ir más allá de la evidencia pudiendo incluso hacernos dudar de su exactitud.



La podemos realizar tanto al comienzo de un tema para ver que pensamientos se tienen al respecto, así como al finalizarlo, como revisión de aspectos trabajados.

- *JUEGO DE LA SOGA* es una rutina que se identifica con la metáfora del juego tradicional del mismo nombre. Permite identificar lados opuestos de un problema. Para ello, se escribe el problema en el centro de la pizarra y las ideas que van aportando los alumnos se colocan a los lados según vayan apoyando una posición u otra. Cada nueva opción que se menciona se correspondería con los “tirones” del juego tradicional. Es imprescindible colocar correctamente los “tirones”, puesto que habrá algunas aportaciones que den más solidez que otras.

Se puede realizar tanto al comienzo de un tema como al final.

- *ORACIÓN-FRASE-PALABRA* involucra a los estudiantes y hace que encuentren sentido a un texto; puesto que tras la lectura del mismo, se pide que seleccionen una oración, una frase y una palabra, dejándolo reflejado en una hoja (Anexo VIII). La intención es captar la esencia de un texto, por lo que es conveniente realizarlo tras la lectura del mismo y como punto de partida de un debate.

Como se puede comprobar tras la descripción de las rutinas, existen algunas que se podrán realizar con mayor éxito con los alumnos de cursos superiores, por eso para la puesta en práctica de mi trabajo de investigación en un aula unitaria con presencia de alumnos de los tres cursos de infantil junto con primero y segundo de primaria, he seleccionado aquellas que mayor aprovechamiento podíamos sacar como son VPP, el titular, CSI, antes pensaba-ahora pienso, compara-contrasta y las partes y el todo.

#### **5.4. Flexibilidad y transversalidad en el uso de las rutinas**

No es imprescindible seguir únicamente los pasos descritos anteriormente, que se basaban en la teoría propuesta por Ritchhart, Church & Morrison (2014); sino que cada persona que lleve a cabo una rutina, puede realizar las modificaciones que considere oportunas para conseguir el desarrollo óptimo de la misma.

Es necesario que la escuela sea flexible, con una metodología en la que se respeten todos los ritmos individuales de los alumnos de la clase y donde se promueva el aprendizaje constructivo tanto individual como grupalmente (Pérez, 2002).

La flexibilidad es una característica que se otorga a las RdP y su aplicación no se adscribe a un curso educativo determinado, a una materia o área concreta como comprobaremos posteriormente, ni por supuesto, al empleo exclusivo de una metodología didáctica.



Las RdP se pueden realizar en los diferentes niveles y etapas educativas, eso sí, teniendo en mente aquellos movimientos del pensamiento que queremos desarrollar, así como las posibilidades de los alumnos para llevarlo a cabo.

Salmon (2015) nos refleja cómo el uso de las RdP, contribuye a hacer el pensamiento visible y, por tanto, a comprender y ser conscientes del mismo. Además nos manifiesta la “estrecha relación entre pensamiento y lenguaje” (p.2), por lo que para favorecer en los estudiantes la escucha, el habla, la lectura y la escritura en los primeros años de escolarización, es ineludible comenzar centrándonos en el pensamiento y en su visualización.

Pinedo, García y Cañas (2017), nos presentan una investigación donde las rutinas se trabajan en diferentes asignaturas dentro de la formación inicial del profesorado, concretamente en el Grado de Educación infantil y en el Grado de Educación Primaria; por lo que además de poder utilizarse en cualquier etapa educativa, también permiten su trabajo de una manera transversal a través de las diferentes asignaturas.

En cuanto a la metodología que empleemos en el aula tampoco es un aspecto determinante para el uso o no de las RdP, podemos llevarlas a cabo en combinación con cualquier metodología. Ciertamente es, que si ponemos en práctica metodologías activas como pueden ser la gamificación, el aprendizaje basado en proyectos (ABP), el aprendizaje cooperativo, etc., que favorecen el aprendizaje profundo, la comprensión, la motivación..., cobra más sentido al usarlas en conjunto con las RdP como destaca Prince (2004).

Pérez (2002) sigue en esta línea y destaca que

si pretendemos que el individuo vaya construyendo cuerpos de conocimiento útiles para entender mejor su contexto y proponer formas autónomas de intervención en el currículo disciplinar, la obsesión academicista debe sustituirse en la escuela actual por un currículo basado en problemas y organizado en proyectos de trabajo, interpretación y experimentación. (p.70)

Por todo esto podemos insistir en el gran valor del uso de las RdP en las aulas dentro de cualquier etapa y cualquier materia.



### **5.5. ¿Pueden las rutinas favorecer la participación/inclusión?**

A través del uso de metodologías activas y de la visualización del pensamiento, podemos contribuir a favorecer la inclusión de todas las personas que forman la comunidad educativa (Pinedo, Calleja y de la Iglesia, 2017).

Siguiendo el ACUERDO 29/2017, de 15 de junio, de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueba el II Plan de Atención a la Diversidad en la Educación de Castilla y León 2017-2022, cuando nos referimos a educación inclusiva, aludimos a ofrecer oportunidades de aprendizaje a todos los alumnos y en cualquier contexto, ofreciendo estrategias que garanticen su progreso y precisamente, las RdP han sido propuestas como “metodologías favorecedoras de la metacognición”.

Con las RdP se contribuye al desarrollo de una pedagogía crítica, que como destaca Flecha (2015), consiste en mantener una visión de la educación centrada en el diálogo y dando prioridad al papel del alumnado como participante en el cambio social. Podemos decir, que la pedagogía crítica favorece la calidad educativa, y precisamente con la visualización del pensamiento queremos apoyar a esa calidad educativa. Cuando establecemos un diálogo durante el desarrollo de una RdP con nuestros estudiantes, a la vez que estamos ayudando a hacer visible su pensamiento y comprensivo su aprendizaje, estamos contribuyendo a fomentar la democracia en el aula. Todos los alumnos participan, todos ponen voz a su pensamiento y se favorece una educación inclusiva donde no se excluye a ningún estudiante por razón de edad, sexo, raza, etc., puesto que como defiende Freire (1970), un elemento fundamental es el derecho a recibir una educación igualitaria, sin presentar diferencias ni discriminaciones por ningún tipo de razón; solo consiguiendo la equidad educativa, alcanzamos la calidad de la enseñanza (Muntaner, 2014).

Otro hecho fundamental de la pedagogía crítica reflejado por Kincheloe y Steinberg (citados en Flecha, 2015) y al que contribuimos con la puesta en práctica de las RdP, es el de “empoderamiento”, o capacidad de conciencia por parte de los alumnos de todo lo que pueden alcanzar a conocer por sí mismos.

De igual manera con las rutinas ponemos en práctica la Teoría del Aprendizaje Dialógico desarrollada por Flecha y Soler (2013), en la que se destaca que los individuos aprendemos a través de las interacciones con los demás, haciendo hincapié en nuestro caso, en un principio de esta teoría como es el “diálogo igualitario”, donde todas las



aportaciones son tenidas en cuenta destacando aquellas con mayor validez argumental independientemente de quién las haya realizado.

Con todo esto, podemos resaltar que las RdP si favorecen la inclusión educativa y más en nuestro caso, ya que la puesta en práctica de las RdP es en una escuela unitaria rural, en la que ya de por sí por sus características inherentes, se favorece la inclusión al valorar positivamente la diversidad, ofreciendo grandes oportunidades de aprendizaje para todos los estudiantes a través del trabajo cooperativo (Stainback i Stainback, 2007; Yadarola, 2006).

## **CAPITULO II: METODOLOGÍA**

### **1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN**

Es imprescindible contextualizar siempre nuestro trabajo, puesto que cada aula es un mundo, donde existen semejanzas con otras aulas, pero con muchas diferencias también en múltiples aspectos como: entorno, infraestructuras, participación del alumnado, características de las familias, etc. Además de tener en cuenta todo esto, hay que prestar atención a cada alumno de manera individualizada, su particularidad y circunstancia personal, porque como expone Gimeno (2002), aunque incluyamos a todos los alumnos dentro de un mismo grupo o clase, cada uno es diferente, igual que las piedras, que son de “desiguales tamaños, colores densidades y formas” (p.53), aunque todas estén dentro del conjunto de las piedras.

Concretamente esta investigación se ha llevado a cabo en un centro público dentro de un entorno rural de la provincia de Segovia, a unos 60 kilómetros de la capital; en un Colegio Rural Agrupado (CRA) compuesto por cuatro pequeñas localidades. Una de ellas es la cabecera, donde se sitúa la dirección del centro y en años anteriores acogía al mayor número de alumnos, pero en la actualidad está bajando la cantidad de alumnado en todas las poblaciones del CRA incluida ésta. Tanto en dicha cabecera como en otra localidad hay un aula para EI junto con primero y segundo de EP y otra aula para los alumnos escolarizados entre tercero y sexto de EP. En las otras dos poblaciones existen aulas unitarias que cuentan con la presencia de alumnos de EI y EP juntos. En la Tabla 6 podemos observar una relación del alumnado existente en cada una de las diferentes localidades que componen el CRA.



Tabla 6  
*Relación del alumnado del CRA en las diferentes aulas y localidades*

LOCALIDADES	AULAS	AULA EI + 1º Y 2º EP	Nº ALUMNOS	AULA EP DE 3º A 6º	Nº ALUMNOS
1	2	1	9	1	7
2	1				9
3	1				8
4	2	1	9	1	7

En la cabecera existe un servicio de comedor y de transporte del que disfrutaban únicamente tres alumnos del centro que provienen de una población limítrofe en la que no existen aulas.

En cuanto a las infraestructuras del centro, en general son bastante escasas, ya que aunque son edificios amplios debido al gran número de alumnos existentes en el pasado, en la actualidad existen espacios inutilizados, que sirven meramente como almacén sin acondicionar para las necesidades presentes. Además gran parte de los recursos didácticos y del material de aula está obsoleto.

Al situarnos en aulas rurales unitarias o multigrado, como las denomina Boix (2011), nos encontramos con unas características de un potencial extraordinario para

dar una respuesta educativa comprensiva, diversificada, capaz de atender eficientemente a las necesidades educativas de sus alumnados, considerando la individualidad de cada uno de sus miembros, generando, en consecuencia, confianza en ellos como protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje y activando mecanismos de respeto en la toma de decisiones a partir de la pluralidad de ideas y percepciones que surgen en el seno del aula. (p. 16)

Todo ello favorece el tratamiento de las RdP, puesto que en este tipo de aulas es imprescindible la autonomía del aprendizaje, donde el alumnado tiene que marcar el ritmo de su proceso, gestionando adecuadamente los recursos y tiempos para lograrlo (Boix, 2011), es decir, desarrollando la competencia de aprender a aprender, tan importante en el desempeño de las rutinas.



## **1.1. La comunidad educativa**

Dentro de las diferentes personas que participan en la vida diaria del centro, vamos a contextualizar diferenciando entre los propios alumnos que forman todo el CRA, las familias y los docentes.

### **1.1.1. Los alumnos**

Cuarenta y nueve son los alumnos matriculados en el centro durante el curso escolar actual 2017/2018, con edades comprendidas entre los tres y los doce años. Al estar divididos en cuatro localidades se programan muchas actividades y convivencias de manera conjunta para favorecer la relación, conocimiento y el trabajo entre todos, pero es cierto que los alumnos pertenecientes a una localidad se relacionan exclusivamente con los de ese pueblo y apenas hay contacto con los demás alumnos de los otros pueblos pertenecientes al CRA. No existe sentimiento de pertenencia a un mismo centro de los estudiantes de las distintas localidades; de hecho suele haber bastantes rivalidades.

A pesar de esta situación, hay que reconocer que como los grupos en las diferentes localidades son bastante reducidos, entre los estudiantes del mismo lugar existe mucho compañerismo y el ambiente es bastante adecuado y agradable.

### **1.1.2. Las familias**

El centro en general está compuesto mayoritariamente por familias naturales de la zona, aunque también nos encontramos en cada una de las localidades con la presencia de una o dos familias que provienen de otros países. Principalmente se dedican a labores del campo o al sector servicios.

Al igual que comentábamos con los alumnos, entre las familias de las diferentes poblaciones suele existir cierta rivalidad, que en ocasiones dificulta la realización de actividades en otras localidades que no sea la cabecera del CRA. Vuelvo a resaltar la falta de cohesión y se sentimiento de pertenencia a un mismo centro.

### **1.1.3. Los docentes**

El profesorado con el que cuenta el centro y que en su totalidad va a ser participante directo en la investigación, ya que colaboran en la realización del cuestionario que nos permitirá conocer la situación de las RdP en el centro por parte de los docentes en el CRA, suma un total de once maestros; cada uno con una formación y perfil académico y laboral diferente que presentamos en la Tabla 7.



Tabla 7  
*Situación de los docentes del CRA*

DOCENTE	ESPECIALIDAD	SITUACIÓN EN EL CRA	AÑOS DE EXPERIENCIA LABORAL
1	Educación Primaria	Tutor	7
2	Inglés	Tutor	10
3	Educación Infantil Inglés	Tutor	6
4	Educación Infantil	Tutor	3
5	Educación Infantil	Tutor	11
6	Música	Tutor	16
7	Educación Física	Itinerante	13
8	Educación Física	Itinerante	2
9	Religión	Itinerante	11
10	Música Inglés	Itinerante	1,5
11	Pedagogía Terapéutica	Itinerante	4

Como en el centro existen un total de seis aulas, nos encontramos con seis maestros tutores que se encargan en exclusiva de su clase, mientras que los otros cinco son maestros itinerantes que van desplazándose por las diferentes localidades impartiendo las materias correspondientes. Los años de experiencia es algo que he querido resaltar puesto que comprobamos que la experiencia docente no es muy extensa en general, correspondiéndose con 7,73 años de experiencia media (d.t=4,982) y percibiéndose un interés por aprender y poner en práctica metodologías no tradicionales.



## 1.2. Situación concreta del aula objeto de investigación

En particular, la investigación se ha centrado en un aula compuesta por alumnos de los tres cursos de EI y de primer y segundo curso de EP. Forman un total de nueve estudiantes distribuidos tal y como observamos en la Tabla 8.

Tabla 8  
*Relación de alumnos con el nivel de escolarización*

NIVEL ESCOLAR	Nº ALUMNOS
1º Educación Infantil	1
2º Educación Infantil	3
3º Educación Infantil	1
1º Educación Primaria	2
2º Educación Primaria	2

Junto con la heterogeneidad de la clase debido a las distintas edades y por tanto, a las diferentes características psicoevolutivas, nos encontramos con desiguales países de origen de los padres de los alumnos, como España, Marruecos y Rumanía, por lo que el idioma, así como las costumbres y características familiares también favorecen esa pluralidad del aula.

En cuanto al nivel educativo y cultural de las familias, observamos dos lados opuestos. Por una parte, dos tercios de las familias pertenecen a una clase media-baja, con estudios primarios básicos y que desempeñan labores profesionales en el campo o en el sector servicios, con una excelente participación en la vida escolar en cuanto se requiere su ayuda y colaboración, pero sin una prioridad del desarrollo intelectual en casa. Por otro lado, una tercera parte de las familias, posee una base cultural media-alta, con estudios superiores y dedicados laboralmente al ejercicio docente o puestos de dirección de empresas, igualmente muy implicados en la colaboración y participación de la vida escolar, además de preocupados por contribuir al desarrollo cognoscitivo desde casa. Estos aspectos son interesantes tenerlos en consideración, ya que aquello que resulta significativo en el entorno social y familiar hace que cobre sentido en el ámbito escolar (Anijovich y Mora, 2009).

A continuación se puede observar en la Tabla 9 una breve descripción de la situación personal de cada alumno que va a participar en la investigación.



Tabla 9  
*Descripción personal de cada alumno*

ALUMNO	SITUACIÓN PERSONAL
J4M	Buena situación familiar y buenas capacidades personales. Pese a ser de menor edad que sus compañeros sus interpretaciones son superiores en muchas ocasiones. Mantiene buena disposición para trabajar tanto individual como grupalmente, de forma oral, escrita, etc.
AF5	Situación familiar buena, donde los padres están en constante participación con la tutora para la realización de actividades en el aula. Suele participar de forma voluntaria en todo lo que se propone, aunque a veces se centra en un aspecto que le interesa y pasa por alto otros aspectos también importantes, por lo que hay que llamar y guiar su atención hacia aquello que queremos que se fije.
LS4	La situación familiar es estable emocionalmente, aunque culturalmente un poco pobre. Los padres son de origen rumano y con estudios básicos, pero muestran interés por las actividades escolares. LS4 tiene una ligera dificultad a la hora de comunicarse debido al idioma familiar, pero hace todos los esfuerzos posibles por emplear el vocabulario correcto y hacerse entender, además tiene una gran capacidad de abstracción y comparación, lo que hace que muchas de sus intervenciones resulten sorprendentes.
IZ	En su casa mantienen buena situación familiar. La madre es maestra por lo que el trabajo en casa va acorde a lo realizado en el aula. Es una persona reservada, que suele participar si hacemos alusión directa a su nombre, pero aunque con un poquito de empuje por nuestra parte, su participación es muy buena, con ideas de peso.
AB1	La situación cultural y familiar es estupenda. Las capacidades de AB1 son buenas, suele mostrar interés por las actividades que realizamos y suele dar a conocer su opinión constantemente, por lo que la participación en las rutinas que realizamos es bastante adecuada.
LR6	Tiene una situación familiar compleja debido a un accidente del progenitor, por lo que el mayor apoyo proviene de una hermana mayor y



de los abuelos maternos. Posee buenas capacidades orales y gran autonomía, por lo que su participación suele ser exitosa y constante. Casi siempre quiere imponer su criterio al resto de compañeros, pero éstos no se dejan embaucar.

LC2 Su situación familiar es adecuada. Los padres muestran interés por todo lo que se realiza en el centro escolar, fomentando el desarrollo cultural desde casa. Manifiesta buenas capacidades y su participación es extraordinaria en todos los aspectos. Además ayuda a sus compañeros siempre que lo necesiten por lo que favorece el buen desarrollo de la investigación y de la vida diaria del aula.

A2L Alumno que destaca por una situación familiar inestable. La madre es de origen marroquí por lo que el alumno pasa los periodos vacacionales con su familia en Marruecos, lo que hace que no se integre adecuadamente a su regreso. Además muestra una falta de interés generalizada y casi siempre está de mal humor, lo cual hace que a la hora de realizar las RdP, manifieste desinterés y escasa participación. Los padres están en continuo contacto con la orientadora del centro, pero luego no ponen en práctica las pautas marcadas.

AV3 Hermano de A2L, por lo que la situación familiar es la misma, aunque aquí se presenta una adversidad mayor como es la falta de comunicación por parte del alumno, al poseer un retraso simple del lenguaje. Apenas articula palabra y su comunicación suele ser gestual; presenta una conducta inquieta y revoltosa, por lo que resulta difícil su participación en las RdP así como en cualquier actividad que se proponga en la clase.

---

Desde mi investigación pretendo apoyar y descubrir cómo el desarrollo continuo y sistemático de las RdP en el aula, interviene en la estructuración del pensamiento de los alumnos (segundo objetivo general planteado), independientemente de la clase social, cultural o familiar en la que se encuentran inmersos; aunque si es importante que tengamos presente de dónde partimos y cómo repercute esto en los hogares para que nuestras intervenciones conlleven el mayor éxito posible.



## 2. TEMPORALIZACIÓN

El momento exacto en que se ha llevado a cabo la investigación dentro del aula, es decir, el estudio del proceso de implementación de las rutinas dentro de un aula unitaria, correspondiente con el tercer objetivo diseñado, lo situamos durante el curso escolar 2017/2018, concretamente desde mediados de enero de 2018 a finales de mayo del citado año. Durante este período, se va a desarrollar un proyecto durante el segundo trimestre y otro en el tercero. El proyecto “los robots” se trabaja dentro del segundo trimestre y “la mariquita” en el tercero, por lo que las RdP van a estar dirigidas especialmente hacia los mismos, aunque también se han realizado rutinas relacionadas con otros temas o unidades didácticas a trabajar fuera de estos proyectos trimestrales como en la unidad didáctica “los viajes” y “los juguetes”.

La idea inicial era poner en práctica cada semana alguna RdP, concretamente los jueves, durante la última parte de la asamblea y con una duración de 45 a 60 minutos aproximadamente, por ser el mejor día que cuadraba en el horario semanal del aula; pero debido a festividades locales que han coincidido en jueves o a alguna excursión o actividad a realizar fuera del centro y que estaba prevista en la programación general anual, no hemos podido realizarlas todas las semanas como teníamos pensado. El tiempo aproximado de duración ha sido flexible, puesto que si la participación disminuía porque los alumnos se encontraban cansados o ya habíamos alcanzado los objetivos previstos, hemos acortado la actividad; mientras que por el contrario si hemos visto que estaban muy interesados y sus aportaciones eran ricas y continuas, hemos alargado el tiempo dedicado a la rutina. En la Tabla 10 observamos la temporalización exacta de las rutinas llevadas a cabo.

Tabla 10  
*Temporalización de las RdP llevadas a cabo*

Mes	Día	Rutina	Proyecto/Unidad didáctica
Enero	11	El titular	Los juguetes
	11	Veo-Pienso-Pregunto	Los juguetes
	25	Antes pensaba-Ahora pienso	Los viajes



Febrero	15	Veo-Pienso- Pregunto	Los robots
	22	Antes pensaba- Ahora pienso	Los robots
Marzo	8	Compara-Contrasta	Los robots
Abril	12	Color-Símbolo- Imagen	Los robots
	26	Antes pensaba- Ahora pienso	Los robots
Mayo	9	Veo-Pienso- Pregunto	La mariquita
	17	Color-Símbolo- Imagen	La mariquita
	24	Las partes y el todo	La mariquita
	31	Compara-Contrasta	La mariquita

### 3. PARADIGMAS Y RACIONALIDADES

A la hora de llevar a cabo una investigación, se puede hacer desde la visión de diferentes paradigmas, como son el positivista, el interpretativo y el crítico; los cuales están enmarcados dentro de dos grandes racionalidades, la racionalidad técnica donde se situaría el paradigma positivista y la racionalidad práctica que se relaciona tanto con el paradigma interpretativo como con el crítico, tal y como expone López (1999).

El *paradigma positivista*, se centra en un interés técnico. Ricoy (2006) también lo denomina paradigma cuantitativo, racionalista o científico tecnológico y se caracteriza porque concede prioridad a la lógica y a la metodología de las ciencias empírico-analíticas. La investigación basada en este paradigma se encarga de comprobar hipótesis y perfeccionar la teoría mediante la observación y/o la experimentación controladas. Se busca la estandarización de unos patrones de conducta relacionados con la psicología conductista y la causa-efecto (López, 1999).

El *paradigma interpretativo*, lo incluimos dentro de una racionalidad práctica donde la realidad es múltiple y su finalidad es la investigación y comprensión de las relaciones internas, es decir, el significado personal que damos a las acciones junto con normas que



subyacen a las manifestaciones sociales, ya que las explican y establecen. Además los propios valores que posee el investigador influyen en el proceso (Meza, 2013). En nuestro ámbito educativo si seguimos a este paradigma, es interesante prestar atención a cómo los estudiantes actúan en el aula, cómo interaccionan, negocian y consensuan en las situaciones educativas. En definitiva, podemos decir que la finalidad del paradigma interpretativo estriba en saber qué sucede o ha sucedido y qué supone esto para las personas.

El *paradigma crítico* mantiene un interés liberador. Siguiendo a Sparkes (1992), el paradigma crítico tiene como prioridad capacitar a las personas para que obtengan el conocimiento que les posibilite tomar el control de sus vidas, destacando así las intenciones emancipadoras dentro de la investigación social-crítica. Guiándonos por este paradigma dentro de la investigación educativa, lo concebimos como un hecho cooperativo donde todos los participantes se involucran, a través de una reflexión y participación crítica (Ricoy 2006).

Tras considerar los distintos paradigmas y puesto que es necesario que cada investigador se posicione en el paradigma que va a guiar su investigación (Meza, 2013), puedo concluir que mi estudio se encuadra dentro de la racionalidad práctica, concretamente en el paradigma interpretativo, ya que mi intención es comprender la realidad educativa desde la actuación y los puntos de vista de las personas implicadas en el aula (maestros y alumnos), conociendo cómo influyen en el pensamiento de los alumnos la puesta en práctica de las RdP y qué percepción y conocimiento tienen los maestros sobre las mismas.

Para realizar mi investigación y comprender la realidad del objeto de estudio, me voy a basar en un estudio de caso que Stake (2005) define como la investigación de las características propias de un caso específico, para llegar a vislumbrar el desarrollo de su actividad dentro de sus circunstancias concretas. Todas las partes que lo conforman se integran sin tener que buscar nada externamente (Ceballos-Herrera, 2009). Podemos decir que se enfatiza en conocer cómo los sujetos construyen su realidad (Cebreiro y Morante, 2004). Además tal y como destacan Álvarez y San Fabián (2012) el objeto de estudio debe estar contextualizado detalladamente reflejando la particularidad de cada situación, el investigador obtendrá una percepción profunda de la realidad, no hipotética, basada en la observación, sacando conclusiones e informando de ellas; los resultados que se obtengan, estarán fundamentados en el trabajo de campo.



Como ya he descrito en el contexto anteriormente, la investigación realizada se encuentra inmersa en un colegio del ámbito rural; en un aula unitaria, con nueve alumnos de diferentes edades, entre los tres y los siete años y características propias en cuanto a países de procedencia, culturas, idiomas, etc. Considero por tanto, que lo más adecuado es un estudio de casos, tal y como señalan Cebreiro y Morante, 2004; Yacuzzi ,2005; ya que la realidad a la que me enfrento es compleja debido a esas peculiaridades de cada alumno, así como a las características sociales y culturales del contexto.

Algunas de las ventajas que se pueden extraer al realizar un estudio de caso siguiendo a Pérez (1994) y que personalmente considero acertadas porque así las he podido sentir, se corresponderían con la comprensión por parte del investigador, en este caso por mí misma, de una forma más “completa y realista” de la situación del aula donde he desarrollado el estudio, así como una motivación creciente al estar presente durante toda la investigación. Junto con estas ventajas Pérez (1994) destaca unos inconvenientes como es la posibilidad de modificar el modo de vida de los investigados al situarse el investigador bastante tiempo en el campo de estudio o la subjetividad del investigador que aparece implícita en el estudio. Ambos aspectos he de apostillar que no les he tomado como inconvenientes ni lo han sido, puesto que al realizar la investigación tanto por mí como por la maestra tutora del grupo, no éramos agentes externos que entrásemos a invadir su espacio del aula, sino que ya formábamos parte del grupo y la vida diaria se ha desarrollado de forma cotidiana; y respecto a la subjetividad del investigador, se describen escrupulosamente todas las intervenciones y quedan reflejadas en los trabajos resultantes para que se pueda rebatir el estudio, en caso necesario.

#### **4. CUESTIONES ÉTICO-METODOLÓGICAS**

Como mi estudio va a basarse en el paradigma interpretativo (López, 1999), siendo una investigación de corte naturalista, donde se presentan diversas realidades que interactúan e interfieren entre sí y tanto el investigador como los investigados se influyen mutuamente, existen una serie de criterios de credibilidad propuestos que tenemos que tener presente para poder dotar de rigor científico a nuestra investigación (Guba, 1981). Dichos criterios de credibilidad son los más estandarizados y aceptados por la comunidad científica y se corresponden con:

1- *Credibilidad*: criterio de verdad, veracidad de la información. Los resultados obtenidos no tienen que depender de la interpretación de las personas. Además cuanto más



prolongados sea en el tiempo de la investigación, más aceptables y creíbles serán los resultados, ya hemos comentado que durará cinco meses. Por esto ya explicamos anteriormente que exactamente lo llevaremos a la práctica desde mediados de enero hasta finales de mayo del 2018, momento en el que tendremos que estar terminando nuestro TFM para su próxima entrega y exposición; por lo que la investigación durará cinco meses, tiempo suficiente para darle credibilidad ya que con 7 semanas sería suficiente, para realizar un estudio de caso tal y como mencionan Angulo y Vázquez (2003).

Dentro de mi investigación, para cumplir este criterio de verdad o *credibilidad*, durante el trabajo de campo plasmo por escrito en el diario de campo todas las observaciones y percepciones, al igual que dejo constancia con las fotografías de los trabajos resultantes en la puesta en práctica de nuestras RdP.

2- *Transferibilidad*, se refiere a la obtención de información y resultados relevantes para el contexto en que se lleva a cabo.

Hablamos de transferibilidad y no de generalización, propio de la metodología cuantitativa. Para poder conseguir este criterio, tenemos que ser capaces de extraer diferentes ideas o modelos que se puedan contrastar con otros estudios y contextos (Yacuzzi, 2005; Yin, 1989). Por eso vuelvo a destacar la importancia de la contextualización y la situación concreta en la que se desarrolla mi investigación, así como sus características. Con esto podríamos entrever que los datos que se obtengan en la investigación se podrán transferir a otras situaciones.

3- *Dependencia* o estabilidad de la información. Para que exista una estabilidad con los datos obtenidos, recojo todo lo que va pasando durante la investigación, tanto de manera escrita en el diario mencionado anteriormente, como de manera visual con fotografías de los resultados de la sesión. En el diario iré explicando, por qué la rutina realizada salió de una determinada manera, cómo era la actitud de los alumnos, si faltaba alguno...

4- *Confirmabilidad*: los datos e informaciones obtenidas son independientes del evaluador y pueden ser confirmados por otras vías y personas, triangulación según Okuda y Gómez-Restrepo (2005).

Las maestras que intervenimos también mantendremos contacto verbal directo y constaste para comunicarnos las diferentes percepciones y/o sensaciones que vamos teniendo, las cuales recogeremos y dejaremos constancia por escrito en el diario de campo que luego vamos a transcribir. Evaluaremos las rutinas realizadas por medio de una rúbrica de evaluación y una lista de control, obteniendo una percepción basada en evidencias, no



hipotética; así los resultados que se obtengan, estarán fundamentados en el trabajo de campo (Álvarez y San Fabián, 2012).

## 5. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

En la Tabla 11 encontramos los objetivos y las hipótesis planteados para la presente investigación.

Tabla 11  
*Relación de objetivos e hipótesis de la investigación*

OBJETIVOS	HIPÓTESIS
1. Conocer en qué medida y cómo se usan las estrategias para estructurar el pensamiento por parte del profesorado de infantil y primaria.	1. Gran parte del profesorado no conoce estrategias para estructurar el pensamiento y favorecer la comprensión.
	2. El uso de rutinas del pensamiento no es generalizado entre el profesorado de infantil y primaria.
2. Comprobar que las rutinas de pensamiento son estructuras propicias para fomentar la comprensión en cualquier nivel educativo y área del conocimiento.	3. Las rutinas del pensamiento pueden implementarse en cualquier área del conocimiento, con diferentes objetivos didácticos y en cualquier etapa o nivel educativo.
3. Analizar el impacto que tiene en el alumnado el uso de rutinas del pensamiento.	4. El uso de rutinas de pensamiento de forma sistemática y continua mejora la calidad del aprendizaje de los estudiantes.
	5. El uso de rutinas de pensamiento de forma sistemática y continua mejora la



estructuración del pensamiento de los estudiantes.

4. Analizar cómo el uso de las rutinas de pensamiento favorecen la participación/inclusión.

6. El uso de rutinas de pensamiento favorece la participación y la inclusión de todo el alumnado.

---

## 6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS

Para obtener los datos de mi investigación, me he basado en el uso de técnicas e instrumentos de corte cualitativos como son la observación participante, el cuestionario, el diario de campo y las rúbricas de evaluación.

### 6.1 Instrumentos utilizados para las Hipótesis I y II: Punto de partida del profesorado del centro

Para la primera hipótesis que se centra en el conocimiento y uso de estrategias para estructurar el pensamiento por parte del profesorado del centro, ahondando en las RdP, me voy a servir de un cuestionario semiestructurado, que siguiendo a Murillo (2006), será auto administrado a todos los profesores del centro, con preguntas abiertas y cerradas dentro de un escala tipo likert para conocer de qué punto parten en cuanto al conocimiento de estrategias para hacer visible le pensamiento, así como cuál es la formación que tienen, experiencia, intereses, etc., respecto al tema de estudio.

En el Anexo IX podemos observar el cuestionario facilitado a los docentes.

### 6.2. Técnicas e Instrumentos utilizados para las Hipótesis III y IV: transversalidad de las RdP

Las rutinas se pueden implementar en cualquier etapa o nivel educativo, en cualquier área de conocimiento y para conseguir diversos objetivos; es decir, no se centra en un único ámbito del conocimiento. Por esto, las rutinas las vamos a poner en práctica en un aula, donde existen alumnos de diferentes edades comprendidas entre los tres y los siete años y a lo largo del desarrollo de dos proyectos trimestrales diferentes “Los robots” y “La mariquita”, así como en distintas Unidades Didácticas, “Los juguetes” y “Los viajes”.

La observación directa, es la técnica básica que voy a emplear. Marshall y Rossman (1989), la definen como "la descripción sistemática de eventos, comportamientos y artefactos en el escenario social elegido para ser estudiado" (p.79). Apoyándome en esto,



voy a poner en práctica una observación participante para recoger la información en el propio contexto donde se produce, o en palabras de Taylor y Bogdan (1986) “una estrategia de indagación a través de la cual el investigador o investigadora vive y se involucra en el ambiente cotidiano de los sujetos e informantes, recogiendo datos de un modo sistemático y no intrusivo” (p. 31).

Todos los trabajos resultantes de las diferentes sesiones quedarán plasmados en fotografías.

### **6.3. Instrumentos utilizados para las Hipótesis V y VI: impacto de las rutinas en los estudiantes**

La rúbrica va a ser el instrumento principal para comprobar estas hipótesis relacionadas con la mejora de la calidad del aprendizaje y de la estructuración del pensamiento dentro de la EP. Según Andrade y Mertler (citados en Fernández, 2010), las rúbricas se definen como las guías de la evaluación que describen las características de una tarea en varios niveles de rendimiento proporcionando a los alumnos una retroalimentación.

Para cada RdP he planteado una rúbrica, en la que se exponen distintos objetivos a alcanzar, generalmente tres objetivos por rutina, y cuatro niveles de consecución por objetivo que abarcan desde el 1 hasta el 4, siendo 1 la menor puntuación correspondiente con la no consecución del objetivo, 2 el nivel mínimo de consecución, 3 el nivel medio y 4 el máximo nivel de consecución adaptado de Pinedo, García y Cañas (2017).

Por otro lado para los alumnos de EI vamos a adaptar el instrumento de evaluación empleando una sencilla herramienta como es la lista de control (Pinedo, García y Cañas, 2017). En ella, únicamente especificaremos el movimiento de pensamiento que queremos trabajar y si se ha conseguido o no, ya que debido a la corta edad de los estudiantes, nos resulta más complicado situar en una rúbrica el grado de consecución del objetivo. La puntuación más baja será 1 si no se ha conseguido el movimiento del pensamiento requerido y 2 si por el contrario, si se ha conseguido y alcanza la máxima puntuación.

### **6.4. Instrumentos utilizados para la Hipótesis VII: participación/inclusión del alumnado**

Para poder corroborar esta hipótesis sobre la participación de los estudiantes, la observación, va a ser, al igual que en las hipótesis III y IV, la técnica principal que nos permitirá conocer si todos los estudiantes participan y si lo hacen con la misma intensidad, alguno se queda rezagado o no le dejan intervenir el resto de compañeros... Además



también emplearemos una lista de control que nos permita medir el grado de participación y diferentes aspectos del desarrollo de las rutinas (Anexo X).

Todo lo observado quedará reflejado en el diario de campo, para así poder alcanzar conclusiones fiables. El diario de campo va a ser un instrumento clave a lo largo de toda la labor investigadora y podemos definirlo siguiendo a Spradley (1980) como el registro de las ideas, experiencias, inquietudes, soluciones, etc., que nos van surgiendo durante el trabajo de campo. Por tanto teniendo en cuenta esto, tendremos un diario de campo donde recogeremos todo lo que observamos diariamente en la puesta en práctica de las rutinas, nuestras ideas, posibles problemas que surjan, soluciones.... Esta puntualización de “diariamente”, es imprescindible (Velasco y Diaz de Rada, 1997) y nos facilitará conectar datos entre sí.

## **7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS**

### **7.1. Instrumentos para analizar las Hipótesis I y II: Punto de partida del profesorado del centro**

A la hora de examinar los datos obtenidos del cuestionario pasado a los profesores del centro, he realizado una matriz de doble entrada con el programa SPSS Statistics 2.0, donde quedan todos los datos registrados para así analizar la media de los las respuestas, la frecuencia, los porcentajes, etc.

### **7.2. Instrumentos para analizar las Hipótesis III y IV: transversalidad de las RdP y para la Hipótesis VII: participación/inclusión del alumnado**

Para analizar los datos que vaya obteniendo de la observación y expresados en el diario de campo, voy a transcribir de manera regular y periódica la información en un documento de texto informatizado, detallando todo lo anotado.

Los datos procedentes de la lista de control referida a la participación/inclusión del alumnado, se van a introducir en el programa SPSS Statistics 2.0.

### **7.3. Instrumentos para analizar las Hipótesis V y VI: impacto de las rutinas en los estudiantes**

A partir de la revisión y análisis de las rúbricas, organizada como he mencionado antes en cuatro niveles de consecución para los alumnos de EP y la listas de control para los alumnos de EI, puedo comprobar si se han cumplido o no los objetivos programados y en qué medida.



Todos los datos que se extraigan de las rúbricas y listas de control, se van a incluir en el programa SPSS Statistics 2.0.

## **CAPÍTULO III: INTERVENCIÓN**

### **1. FASES DEL DISEÑO**

Mi investigación podemos decir que consta de dos fases. La primera se correspondería con identificar la situación de partida sobre el conocimiento y tratamiento de las RdP por parte del profesorado del centro y una segunda fase, que se centraría en la puesta en práctica de las RdP en el aula.

Para realizar dicha investigación y comprender la realidad del objeto de estudio, me voy a basar en un estudio de caso como indiqué anteriormente, por lo que, antes de comenzar con la indagación tendré que llevar a cabo una negociación inicial de acceso a la información con las partes implicadas, tal y como proponen Angulo y Vázquez (2003).

Dicha negociación se ha realizado tanto con el equipo directivo del centro, el claustro completo de profesores, así como con las familias de los alumnos implicados, explicando detalladamente la intención del estudio y el gran valor psicológico, educativo y social que implica la realización de investigaciones de éste carácter.

El claustro de profesores del centro, está formado por un total de once maestros con perfiles bastantes diferentes entre sí. Es cierto que pese a las singularidades del centro, donde hay diversas localidades, maestros itinerantes y solo coincide la totalidad del claustro dos horas semanales en reunión conjunta, existe buena disposición por parte de todos en colaborar en cualquier actividad propuesta a nivel de CRA y en estar al corriente de lo que sucede en el resto de localidades ajenas a la que cada uno se encuentra de forma diaria.

No ha existido ninguna objeción por parte de la directora y así se pasó a informar al resto del profesorado a la vez que se les facilitó un cuestionario semiestructurado para conocer diferentes aspectos como edad, formación inicial, formación complementaria, experiencia laboral y conocimiento sobre cultura de pensamiento y RdP.

En un claustro conjunto se puso en conocimiento de todos los profesores la intención de realizar la presente investigación por mi parte y se solicitó la colaboración voluntaria de aquellos que así lo decidieran. Inicialmente fueron dos maestras tutoras, de dos



localidades diferentes, las que manifestaron su interés por participar en el estudio, así que la puesta en práctica de la investigación iba a realizarse en dos aulas unitarias, pero finalmente una de ellas decidió retirarse del proyecto, así que la puesta en práctica ha sido únicamente en un aula. La tutora de ese grupo se ha prestado a realizar la investigación conmigo, formando parte activa en el proyecto. De manera conjunta, pondremos en práctica las RdP dentro de los proyectos que tiene programados para el segundo y tercer trimestre del curso sobre “Los robots” y “La mariquita” respectivamente.

Las familias de los estudiantes también tienen que estar informadas y ser consentidoras (puesto que los alumnos son menores de edad), de la investigación que se va a realizar con sus hijos. Les facilito, por tanto, una explicación oral sobre el proyecto que voy a llevar a cabo y los objetivos a alcanzar. Por escrito entrego una autorización para cada familia donde queda reflejado lo explicado oralmente ante ellas, junto con los criterios éticos que voy a tener en cuenta como la confidencialidad, colaboración e imparcialidad. Estos aspectos quedaron ya descritos en el apartado correspondiente a las cuestiones ético-metodológicas. Cada familia tendrá que firmar libremente el consentimiento para la participación de sus hijos en la investigación y así lo han hecho todas las familias al aceptar la colaboración de sus hijos y firmar el consentimiento sin ningún inconveniente. Una vez que he tenido las autorizaciones de todas las familias he pasado a la parte práctica realizando las rutinas en el aula. En el Anexo XI se puede observar dicho consentimiento solicitado a las familias.

## **2. RUTINAS DE PENSAMIENTO LLEVADAS A LA PRÁCTICA**

Durante el mes de enero, tras la incorporación de las vacaciones de Navidad, comenzamos con dos rutinas el jueves **11 de enero**, durante unos cincuenta minutos. En esta ocasión ponemos en práctica “El Titular” y “Veo-Pienso-Pregunto”, en relación con la Unidad Didáctica a trabajar: “Los Juguetes. Era la primera vez que llevábamos a cabo una RdP, por lo que tras la explicación previa de en qué consistía, pasamos a la práctica.

Con “El Titular”, como es una rutina muy sencillita, la hicimos en cinco minutos. Colocamos en el suelo diferentes objetos y durante medio minuto en silencio los observaron y cada uno fue diciendo un título corto de aquello que veían. Cada estudiante decía un título que definiera ese conjunto y entre todos llegaron al acuerdo de que el titular más adecuado era “Los juguetes” y LC2 lo escribió en un cartel.

En la Figura 1 podemos observar el resultado que estamos mencionando.

En la Tabla 12 encontramos la rúbrica de evaluación de los alumnos de primaria para la rutina de “El Titular” y en la Tabla 13 la lista de control para evaluar esta misma rutina pero con los alumnos de infantil.

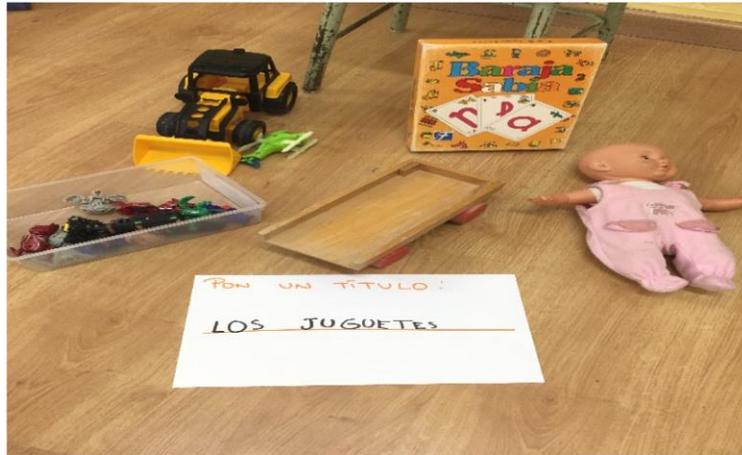


Figura 1. Fotografía del resultado RdP "El titular" en la unidad didáctica "Los juguetes."

Tabla 12

Rúbrica de evaluación para RdP "El titular" de "Los juguetes" y "La mariquita"

OBJETIVOS	4 MÁXIMO NIVEL DE LOGRO	3 NIVEL DE LOGRO MEDIO	2 MÍNIMO NIVEL DE LOGRO	1 NO SE HA CONSEGUIDO
Observar de cerca y describir qué hay ahí.	Cita y describe detalladamente y de forma profunda el elemento protagonista de la rutina.	Cita y describe el elemento protagonista de la rutina, sin entrar en detalles.	Sólo cita los elementos protagonistas de la rutina	Ni cita ni describe los elementos protagonistas de la rutina.
Establecer conexiones	Establece conexiones entre los elementos de la rutina y entre los elementos de la rutina y sus aprendizajes previos.	Establece conexiones entre todos los elementos de la rutina.	Establece conexiones entre algunos de los elementos de la rutina.	No establece ninguna conexión entre los elementos de la rutina.



Captar lo esencial y llegar a conclusiones.	Ha captado lo esencial y ha llegado a conclusiones.	Ha captado casi todos los elementos esenciales y ha llegado a conclusiones.	No tiene en cuenta diferentes puntos de vista y perspectivas.	Ni ha captado lo esencial ni ha llegado a establecer conclusiones.
---	---	---	---	--

Tabla 13

*Lista de control de los movimientos del pensamiento para evaluar en EI la rutina "El titular" (Adaptado de Garcia, Cañas y Pinedo, 2017)*

MOVIMIENTOS DEL PENSAMIENTO	SI	NO
1. ¿Realiza descripciones detalladas del contenido que se trabaja?		
2. ¿Establece conexiones entre ideas, conocimientos anteriores, otras materias, etc.?		
3. ¿Capta lo esencial del contenido y llegar a conclusiones?		

Pasamos a la ruina “Veo-Pienso-Pregunto. Con los mismos juguetes que les habíamos presentado anteriormente, explicamos detalladamente la dinámica de la rutina ya que es la primera vez que la ponemos en práctica y no conocen su funcionamiento. Pedimos que individualmente durante un par de minutos reflexionen sobre qué ven, qué les hace pensar eso que ven y qué preguntas se plantean más allá de lo que ven. Según lo van diciendo en voz alta, los mayores de la clase lo escriben en el organizador gráfico de la rutina. Al comienzo los alumnos estaban un poco despistados por ser la primera vez y les costaba participar, pero con unas muletillas que yo les iba dando en cada parte de la rutina, se fueron animando y contestando a la perfección. Puedo decir que en estas primeras rutinas diferenciaron muy bien lo que se les pedía en cada parte de la misma y que finalmente todos participaron muy activamente logrando los objetivos programados. Las preguntas de todos en general han sido bastante buenas, especialmente me han llamado la atención las de IZ (¿Por qué no tiene dientes el bebé?) y LR6 (¿cómo se transforman las bolas en muñecos?). El tiempo se nos ha quedado un poco corto, puesto que llegaba el final de la clase y teníamos que dar paso a otro profesor especialista, pero para ser el primer día han salido cosas interesantes.

En la Figura 2, visualizamos el resultado en el organizador gráfico de la rutina.

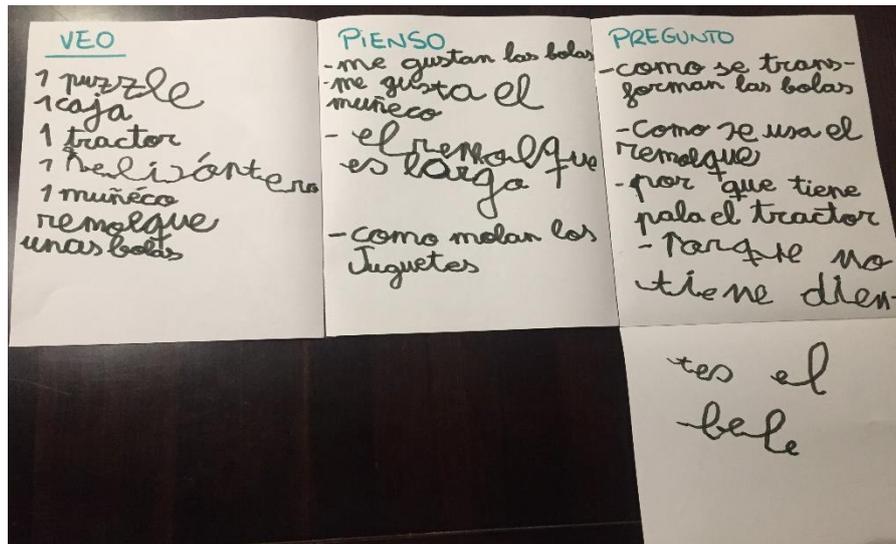


Figura 2. Fotografía del resultado de la RdP VPP en la unidad didáctica "Los juguetes".

A la hora de llevar a cabo la evaluación de las RdP, como contamos con alumnos tanto de infantil como de primaria, vamos a emplear dos instrumentos diferentes según la etapa educativa. Para los alumnos de infantil emplearemos una lista de control en la que se reflejan los movimientos del pensamiento que se trabajan en dicha rutina y la consecución o no de los mismos; mientras que para los alumnos de primaria tendremos como referencia una rúbrica de evaluación, con el objetivo a tratar y cuatro niveles de satisfacción.. La rúbrica de evaluación de la rutina "Veo-Pienso-Pregunto", para los alumnos de EP la podemos observar en la Tabla 14, mientras que la lista de control para la evaluación de esta rutina la situamos en la Tabla 15.

Tabla 14

Rúbrica de evaluación para RdP "Veo-Pienso-Pregunto" de "Los juguetes" y "Los robots" y "La mariquita"

OBJETIVOS	4 MÁXIMO NIVEL DE LOGRO	3 NIVEL DE LOGRO MEDIO	2 MÍNIMO NIVEL DE LOGRO	1 NO SE HA CONSEGUIDO
Observar de cerca y describir qué hay ahí.	Cita y describe de forma detallada y profunda el elemento	Cita y describe el elemento protagonista	Sólo cita los elementos protagonistas de la rutina.	Ni cita ni describe los elementos protagonistas de la rutina.



	protagonista de la rutina.	de la rutina, aunque no entra en detalles.		
Construir explicaciones e interpretaciones	Construye explicaciones e interpretaciones sobre todas las características de los elementos protagonistas de la rutina	Construye explicaciones e interpretaciones sobre la mayoría de las características de los elementos protagonistas de la rutina.	Construye explicaciones e interpretaciones sobre las características más destacables a simple vista de los elementos protagonistas de la rutina.	No construye explicaciones e interpretaciones sobre las características de los elementos protagonistas de la rutina.
Preguntarse y hacer preguntas.	Ha sido capaz de hacerse 3 preguntas en torno al elemento protagonista de la rutina.	Ha sido capaz de hacerse 2 preguntas en torno al elemento protagonista de la rutina	Ha sido capaz de hacerse al menos una pregunta en torno al elemento protagonista de la rutina.	No ha sido capaz de hacerse preguntas que se ajusten al elemento protagonista de la rutina.

Tabla 15

*Lista de control de los movimientos del pensamiento para evaluar en EI la rutina "Veo-Pienso-Pregunto" (Adaptado de García, Cañas y Pinedo, 2017)*

MOVIMIENTOS DEL PENSAMIENTO	SI	NO
1. ¿Realiza descripciones detalladas del contenido que se trabaja?		
2. ¿Construye explicaciones e interpretaciones sobre el contenido que se trabaja?		
3. ¿Se hace preguntas tanto así mismo como a otras personas?		

Para el jueves **25 de enero**, está planteado hacer una rutina de síntesis de la Unidad Didáctica que están acabando referente a “Los viajes”, por lo que la RdP que llevamos a cabo en conjunto la tutora del grupo y yo es “Antes pensaba-Ahora pienso”. Comenzamos explicando en que consiste la rutina, pero me sorprendió que nada decir que íbamos a llevar a cabo una RdP, ya empezaron a recordar la que habíamos hecho la semana anterior y empezaron a mostrarse entusiasmados.

Cada alumno va comentando en voz alta al grupo y escribiéndolo en una cartulina, aspectos que consideraban antes de trabajar el tema sobre las distintas características de los viajes o países que se han tratado y lo que consideran ahora que han aprendido cosas nuevas, matizando aspectos hasta el momento desconocidos o apreciados erróneamente.

Los alumnos mayores del aula de primero y segundo de primaria lo llevan a cabo estupendamente de manera autónoma y dejándolo por escrito sin ayuda alguna.

Los de cuatro y cinco años al principio necesitan un poco de ayuda, pero enseguida al escuchar a sus compañeros mayores encarrilan perfectamente sus aportaciones, además los mayores les ayudan a escribirlo, por lo que realizan un gran trabajo en grupo y se muestran bastante motivados. El resultado de la participación nos ha sorprendido muy positivamente. El tiempo que en principio teníamos estipulado para el desarrollo de la rutina, 45 minutos, parece que se queda corto debido a la gran participación, por lo que se alarga unos 15 minutos más. En la Figura 3 se puede observar el resultado final de la rutina, mientras que En la Tabla 16 la rúbrica de evaluación para los alumnos de EP. Para los alumnos de EI utilizamos para la evaluación una lista de control que tenemos en la Tabla 17.

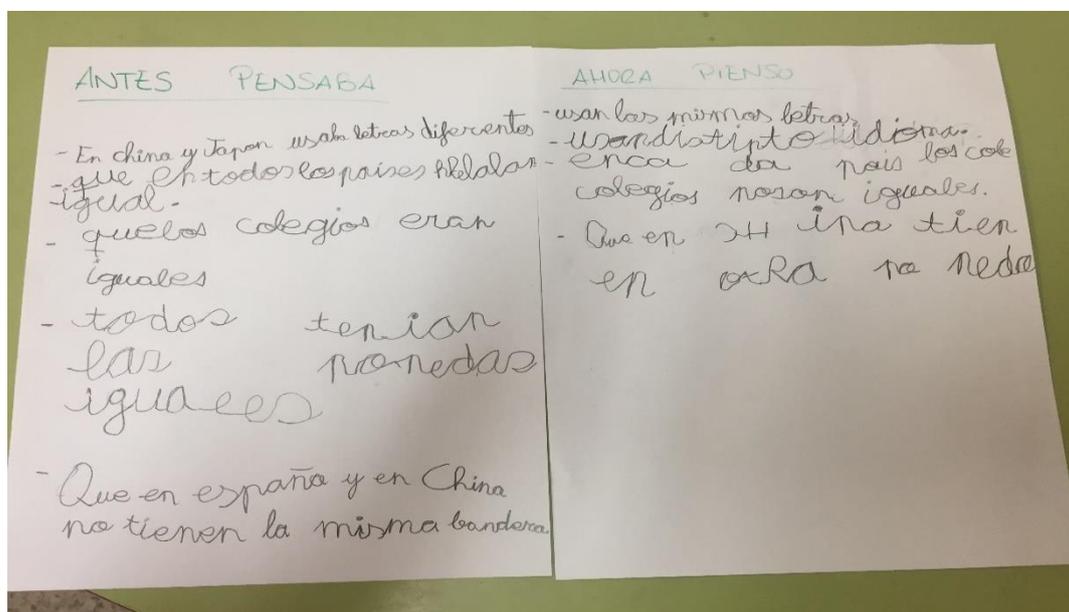


Figura 3. Fotografía del resultado final de la RdP "Antes pensaba-Ahora pienso" de la unidad didáctica "Los viajes".



Tabla 16

*Rúbrica de Evaluación para rutina Antes pensaba-Ahora pienso de "Los viajes" y los robots*

OBJETIVOS	4 MÁXIMO NIVEL DE LOGRO	3 NIVEL DE LOGRO MEDIO	2 MÍNIMO NIVEL DE LOGRO	1 NO SE HA CONSEGUIDO
Construir explicaciones e interpretaciones.	Construye explicaciones e interpretaciones sobre todas las características de los elementos protagonistas de la rutina.	Construye explicaciones e interpretaciones sobre la mayoría de las características de los elementos protagonistas de la rutina.	Construye explicaciones e interpretaciones sobre las características más destacables a simple vista de los elementos protagonistas de la rutina.	No construye explicaciones e interpretaciones sobre las características de los elementos protagonistas de la rutina
Establecer conexiones.	Establece conexiones entre los elementos de la rutina y sus aprendizajes previos.	Establece conexiones entre todos los elementos de la rutina.	Establece conexiones entre algunos de los elementos de la rutina.	No establece ninguna conexión entre los elementos de la rutina.
Captar lo esencial y llegar a conclusiones.	Ha captado lo esencial y ha llegado a conclusiones.	Ha captado casi todos los elementos esenciales y ha llegado a establecer conclusiones.	Ha captado lo esencial pero no ha llegado a establecer conclusiones.	Ni ha captado lo esencial ni ha llegado a establecer conclusiones.

Tabla 17

*Lista de control de los movimientos del pensamiento para evaluar en EI la rutina "Antes pensaba-Ahora pienso" (Adaptado de García, Cañas y Pinedo, 2017)*

MOVIMIENTOS DEL PENSAMIENTO	SI	NO
1. ¿Construye explicaciones e interpretaciones sobre el contenido que se trabaja?		
2. ¿Establece conexiones entre ideas, conocimientos anteriores, otras materias, etc.?		
3. ¿Capta lo esencial del contenido y llegar a conclusiones?		

Comenzando el mes de febrero, el jueves día 1 teníamos programado realizar otra RdP, pero debido a multitud de actividades extras a la programación de aula como el día de la paz celebrado la semana anterior y la preparación de los próximos carnavales que se celebran en breve, la maestra tutora aún no ha empezado con el proyecto de “Los robots”, así que posponemos el comienzo de las rutinas referidas a este tema para el día **15 de febrero**. Este día 15, por tanto, llevamos a cabo la rutina “Veo-Pienso-Pregunto” en relación a “Los robots” durante una hora, de 10 a 11 de la mañana. Como esta rutina es la segunda vez que la realizamos, simplemente al decirles el título, ya saben lo que tienen que hacer y comienzan durante un minuto observando una lámina en la que aparecen dos círculos rojos con borde azul (que son los ojos de un robot). A continuación van escribiendo en una cartulina aquello que están viendo, qué piensan que puede ser eso que ven y cuando hemos llegado a la conclusión conjunta de lo que es, mencionan qué preguntas se hacen. Ellos solos la han llevado a cabo sin ayuda por nuestra parte, simplemente hemos intervenido a la hora de la formulación de las preguntas en el parte de “me pregunto”. Nos han llamado la atención preguntas como ¿si son ojos, por qué no tienen párpados? realizada por AB1. En la Figura 4 comprobamos las afirmaciones y preguntas transmitidas por los alumnos al respecto.

Tanto la tutora como yo que hemos estado presentes en el desarrollo de la rutina, hemos tenido una excelente sensación del resultado de la misma. Las aportaciones han sido muy acertadas, algunas afirmaciones realmente extraordinarias y las preguntas muy interesantes.

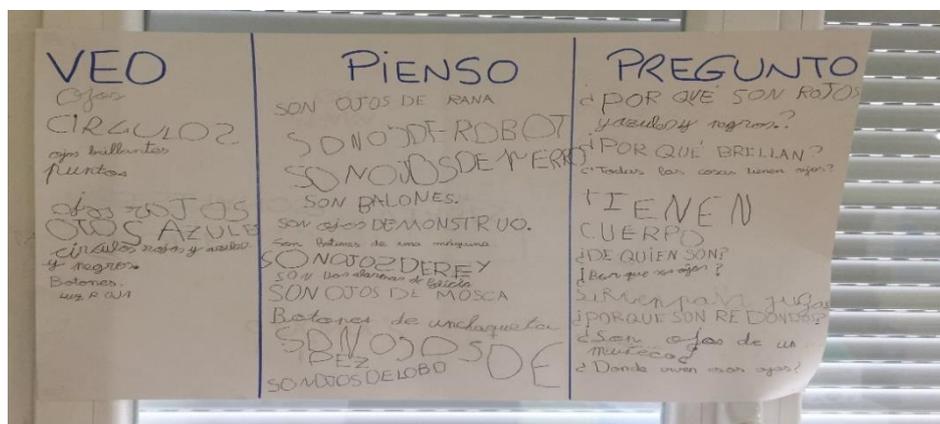


Figura 4. Fotografía del resultado RdP VPP del proyecto "Los robots".

En la Tabla 14, tenemos reflejada la rúbrica de evaluación que empleamos para los alumnos de EP en esta RdP y en la Tabla 15 la lista de control para los alumnos de infantil. El siguiente jueves **22 de febrero**, durante la asamblea, se comienza a realizar la rutina “Antes pensaba-Ahora pienso”, que en esta ocasión la vamos a desarrollar en dos fases, una ahora al comienzo del proyecto y otra al finalizar el mismo, para comprobar los conocimientos previos que poseen los alumnos y los que han adquirido tras el trabajo del proyecto. Comenzamos preguntando ¿qué son los robots? y las diferentes intervenciones las dejamos registradas en una pizarra weleda que permanecerá visible durante todo el tiempo que dure el proyecto y que podemos consultar en la Figura 5.

En la Tabla 16 podemos observar la rúbrica de evaluación que vamos a emplear para esta rutina con los alumnos de primer y segundo curso de EP, mientras que en la Tabla 17 situamos la lista de control que emplearemos en la evaluación de la rutina con alumnos de infantil.

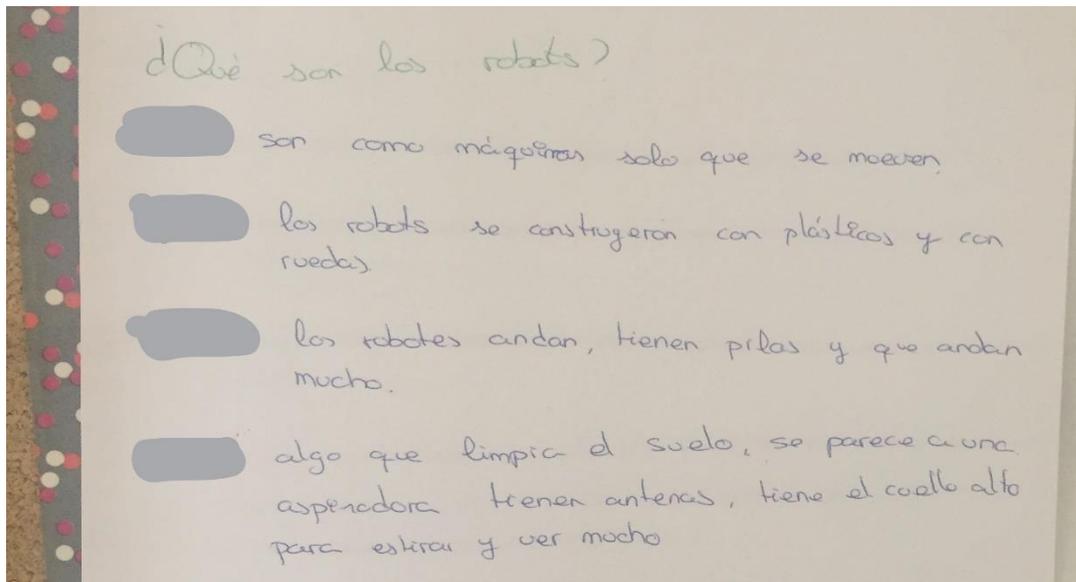


Figura 5. Fotografía resultado RdP "Antes pensaba-Ahora pienso" del proyecto "Los robots".

Pasando ya al mes siguiente, solamente hemos desarrollado una rutina y ha sido el jueves **8 de marzo**, que llevamos a cabo la RdP denominada “Compara y Contrasta”. Comenzamos explicando cómo se realiza esta rutina y a continuación mostramos una fotografía de un robot con forma humanoide y otra fotografía de un robot con otra forma.

Cada estudiante va interviniendo primero diciendo las cosas que tiene en común las dos fotografías y después destacando las características particulares de cada una de ellas. Lo dejamos reflejado de manera escrita en papel continuo que permanecerá expuesto en la clase durante todo el proyecto. Hemos dibujado un robot en una cartulina grande y en el cuerpo del mismo escribimos aquellas cosas que tienen en común todos los robots, mientras que en un brazo aquellas cosas que sólo tienen los robots con forma humanoide y en el otro las cosas que tienen los robots con otra forma. En la Figura 6 podemos observar el resultado.

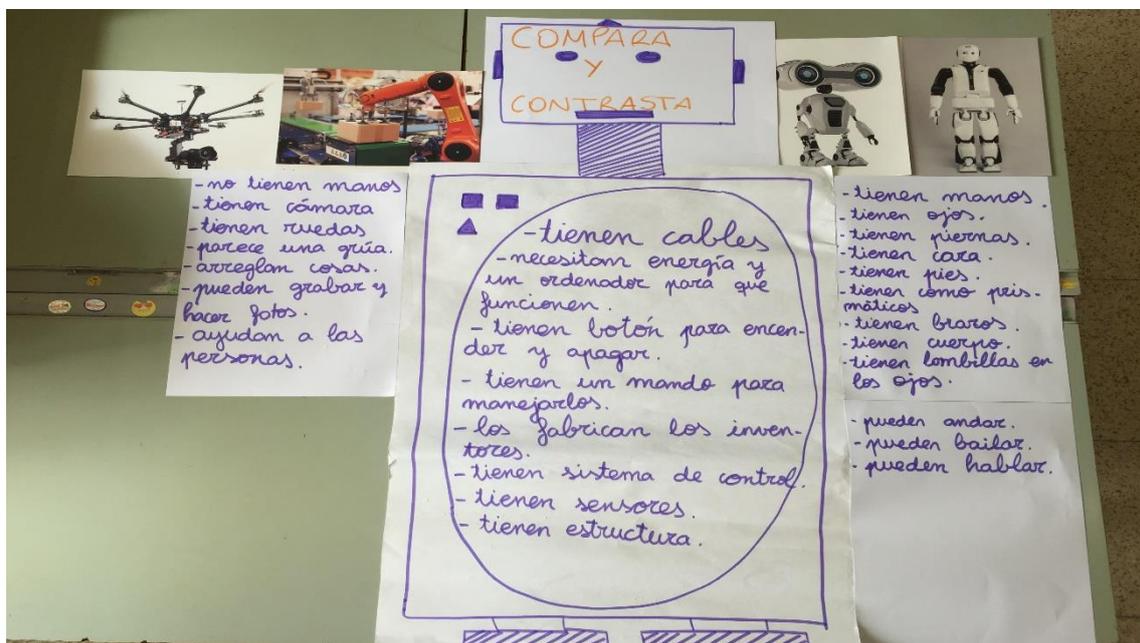


Figura 6. Fotografía del resultado final de la RdP "Compara-contrasta" del proyecto "Los robots".

En esta rutina les ha costado un poco participar, no sé si porque les ha resultado más compleja o simplemente porque los alumnos estaban más cansados debido a que la realizamos un poco más tarde en el horario, ya a media mañana; el hecho es que he tenido que animarles a que participaran y expusieran sus conclusiones. Finalmente el resultado y las conclusiones han sido bastante acertadas. La rúbrica de evaluación empleada para los alumnos de EP la observamos en la Tabla 18 y la lista de control usada con los alumnos de infantil la observamos en la Tabla 19.



Tabla 18

*Rúbrica de evaluación RdP "Compara-Contrasta" del proyecto "Los robots" y "La mariquita"*

OBJETIVOS	4 MÁXIMO NIVEL DE LOGRO	3 NIVEL DE LOGRO MEDIO	2 MÍNIMO NIVEL DE LOGRO	1 NO SE HA CONSEGUIDO
Observar de cerca y describir qué hay ahí.	Describe detalladamente y de forma profunda el elemento protagonista de la rutina.	Describe el elemento protagonista de la rutina, sin entrar en detalles.	Describe algunos de los aspectos del elemento objeto de estudio de la rutina de forma superficial.	No describe el elemento protagonista de la rutina.
Establecer conexiones.	Establece conexiones entre los elementos de la rutina y sus aprendizajes previos.	Establece conexiones entre todos los elementos de la rutina.	Establece conexiones entre algunos de los elementos de la rutina.	No establece ninguna conexión entre los elementos de la rutina.
Tener en cuenta diferentes puntos de vista y perspectivas.	Tiene en cuenta todos los puntos de vista y perspectivas a considerar.	Tiene en cuenta muchos de los puntos de vista y perspectivas a considerar.	Sólo tiene en cuenta algunos de los puntos de vista y perspectivas a considerar.	No tiene en cuenta diferentes puntos de vista y perspectivas a considerar.
Captar lo esencial y llegar a conclusiones.	Ha captado lo esencial y ha llegado a conclusiones.	Ha captado casi todos los elementos esenciales y ha llegado a establecer conclusiones.	Ha captado lo esencial pero no ha llegado a establecer conclusiones.	Ni ha captado lo esencial ni ha llegado a establecer conclusiones.

Tabla 19

*Lista de control de los movimientos del pensamiento para evaluar en EI la rutina "Compara-Contrasta" (Adaptado de Garcia, Cañas y Pinedo, 2017)*

MOVIMIENTOS DEL PENSAMIENTO	SI	NO
-----------------------------	----	----

1. ¿Realiza descripciones detalladas del contenido que se trabaja?

2. ¿Establece conexiones entre ideas, conocimientos anteriores, otras materias, etc.?
3. ¿Tiene en cuenta diferentes puntos de vista y perspectivas?
4. ¿Capta lo esencial del contenido y llegar a conclusiones?

Durante el siguiente mes, el jueves **12 de abril**, de 10:15 a 11 horas, ponemos en práctica la rutina “Color-Símbolo-Imagen”. En primer lugar escuchamos una breve música perteneciente a la banda sonora de la película Wall-E. A partir de aquí tienen que reflejar en un papel lo que les evoca la música a través de un color, un símbolo y una imagen. Es una rutina bastante diferente a las que hemos puesto en práctica hasta el momento, porque se hace de manera individual, hasta ahora las otras las realizábamos de forma colectiva y además no tienen que verbalizar nada; es una rutina donde no se emplea la palabra ni oral ni escrita, se aprovechan otros recursos artísticos y visuales; algún alumno muestra su alegría por la diferencia en el desarrollo. Tenemos acceso al resultado de dicha RdP en la Figura 7.



Figura 7. Fotografías del resultado de la RdP "CSI" del proyecto "Los juguetes".



En la Tabla 20 tenemos la rúbrica de evaluación correspondiente para los alumnos de EP y en la Tabla 21 la lista de control empleada con los alumnos de EI.

Tabla 20

*Rúbrica de evaluación para la RdP "Color-Símbolo-Imagen" del proyecto "Los robots" y "La mariquita"*

OBJETIVOS	4 MÁXIMO NIVEL DE LOGRO	3 NIVEL DE LOGRO MEDIO	2 MÍNIMO NIVEL DE LOGRO	1 NO SE HA CONSEGUIDO
Construir explicaciones e interpretaciones.	Construye explicaciones e interpretaciones sobre todas las características de los elementos protagonistas de la rutina.	Construye explicaciones e interpretaciones sobre la mayoría de las características de los elementos protagonistas de la rutina.	Construye explicaciones e interpretaciones sobre las características más destacables a simple vista de los elementos protagonistas de la rutina.	No construye explicaciones e interpretaciones sobre las características de los elementos protagonistas de la rutina.
Razonar con evidencia.	Ha sido capaz de razonar con las evidencias que proporcionaba el elemento protagonista de la rutina.	Ha sido capaz de razonar con algunas de las evidencias que proporcionaba el elemento protagonista de la rutina.	Ha sido capaz de detectar las evidencias que proporcionaba el elemento protagonista de la rutina, pero no ha sido capaz de razonar con ellas.	No ha sido capaz de razonar con las evidencias que proporcionaba el elemento protagonista de la rutina.
Establecer conexiones.	Establece conexiones entre los elementos de la rutina y sus aprendizajes previos.	Establece conexiones entre todos los elementos de la rutina.	Establece conexiones entre algunos de los elementos de la rutina.	No establece ninguna conexión entre los elementos de la rutina.



Tabla 21

*Lista de control de los movimientos del pensamiento para evaluar en EI la rutina "Color-Símbolo-Imagen" (Adaptado de García, Cañas y Pinedo, 2017)*

MOVIMIENTOS DEL PENSAMIENTO	SI	NO
1. ¿Construye explicaciones e interpretaciones sobre el contenido que se trabaja?		
2. ¿Razona con evidencias sobre el contenido que se trabaja?		
3. ¿Establece conexiones entre ideas, conocimientos anteriores, otras materias, etc.?		

La última rutina que hemos realizado durante este mes y ya para acabar con el proyecto de “Los robots”, ha sido la desarrollada el jueves **26 de abril**, que se corresponde con la segunda parte de “Antes pensaba-Ahora pienso”; recordamos que la primera parte se llevó a cabo el 22 de febrero. Realizamos de igual modo la pregunta ¿qué son los robots? Anotamos por escrito las respuestas de los alumnos, que se pueden consultar en la Figura 8 para comparar estas respuestas con las concedidas cuando les realizamos la misma pregunta al comienzo del proyecto. Podemos observar que las preguntas iniciales, de la primera parte de la rutina, son muy similares a las de ahora, las de la segunda parte. Destacamos que han aprendido bastante vocabulario respecto al tema trabajado como sistema de control, actuadores, sensores..., así como distintas formas de los robots y diferentes usos: limpiar, excavar, hacer fotos, coger cosas, etc.

AF5 destaca que los robots son máquinas que limpian el suelo con pilas y una rueda. En su casa tienen uno así y es algo que la ha marcado porque lo repite constantemente y lo refleja en el dibujo de la anterior rutina.

La rúbrica de evaluación empleada se concreta en la Tabla 16, así como la lista de control realizada con los de infantil la observamos en la Tabla 17. Especialmente tendremos en cuenta los dos últimos objetivos que en ésta se plasman.

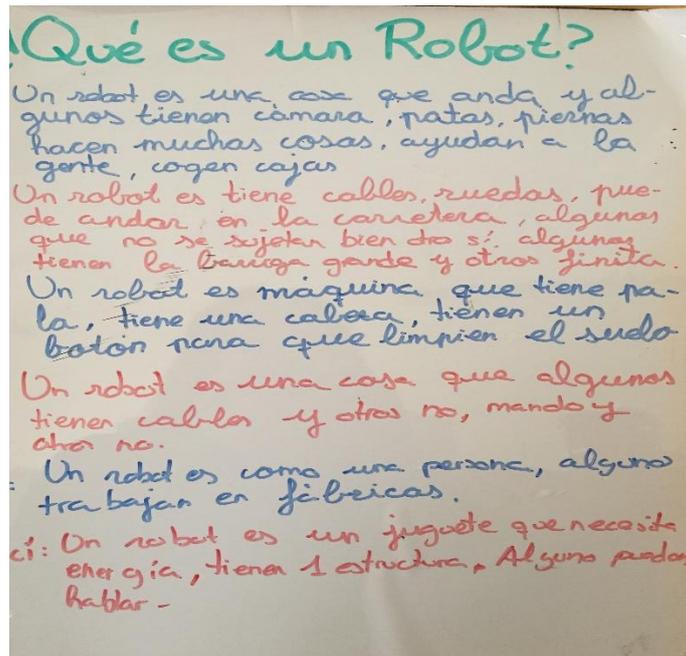


Figura 8. Fotografía del resultado de la RdIP "Antes pensaba-Ahora pienso" de proyecto "Los robots".

El mes de mayo, es el último en el que ponemos en marcha RdP que formarán parte de la investigación.

Durante el **9 de mayo** de 13 a 14 horas, hemos puesto en práctica la rutina "Veo-Pienso-Pregunto" y en esta ocasión trabajando dentro del proyecto "la mariquita". Les mostramos un punto negro y dos rayitas y a partir de aquí comienza la rutina. Tanto la tutora como yo coincidimos en afirmar que les cuesta hacer preguntas. Cuando se les da una guía bien por parte de un compañero o por parte del profesor, van siguiendo el camino, pero sin salirse de ahí, es decir, si la primera pregunta se centra en ¿cómo..?, todo siguen esa estructura, no utilizan ¿por qué..? o ¿para qué..? En la Figura 9 observamos una fotografía del resultado de esta rutina.

La rúbrica de evaluación que usamos para la evaluación en este caso con los alumnos de EP la encontramos en la Tabla 14, mientras que la lista de control utilizada para los alumnos de EI en esta RdP la incluimos en la Tabla 15.

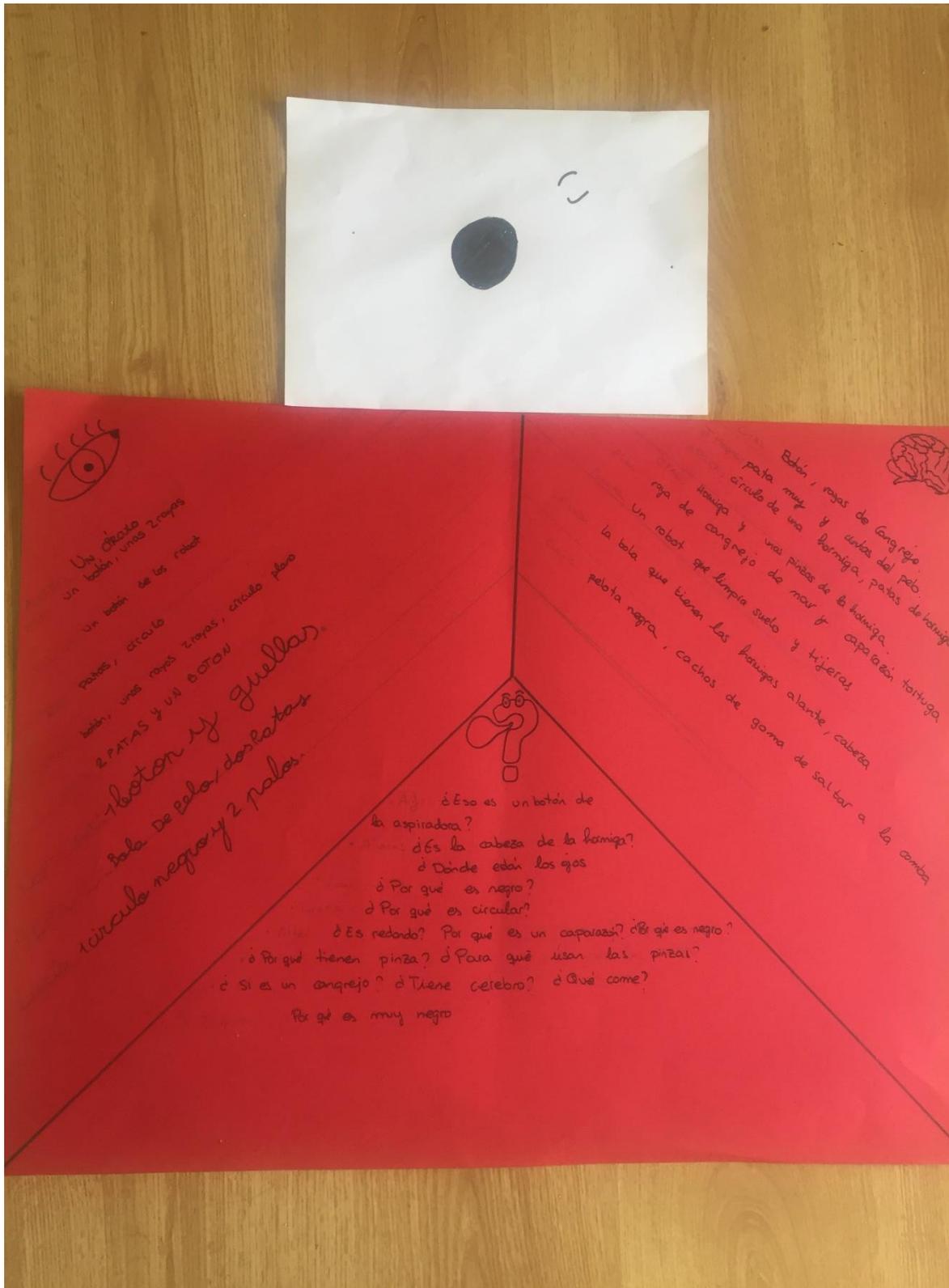


Figura 9. Fotografía del resultado de la RdP VPP del proyecto "La mariquita".

El **17 de mayo** durante una hora aproximadamente de 10 a 11, llevamos a cabo la rutina “Color-Símbolo-Imagen”. Para poder comenzar, recordamos en qué consiste la actividad y pasamos a escuchar un fragmento de una audición instrumental denominada “El moscardón”. A continuación y de manera individual, facilitamos un folio a cada alumno donde encuentra tres espacios diferenciados para plasmar un símbolo, un color y una imagen sobre aquello que les ha sugerido la audición; me ha llamado la atención la originalidad de algunos alumnos y como se lo han llevado a su terreno, reflejando sus gustos e intereses. Por ejemplo A2L ha identificado fenomenalmente la audición con un insecto y en la imagen ha dibujado un tractor en el campo (aspecto por el que muestra una gran predilección) y un moscardón alrededor molestando.

Podemos visionar los resultados en la Figura 10, mientras que en la Tabla 20 encontramos la rúbrica de evaluación empleada para los alumnos de EP y en la Tabla 21 la lista de control que nos permitirá evaluar la rutina con los alumnos de EI.



*Figura 10.* Fotografía resultado Rdp CSI del proyecto "La mariquita".

En la semana siguiente, el **24 de mayo** de 10:15 a 11:30, ponemos en práctica la rutina “Las partes y el todo”. En primer lugar durante la asamblea, vamos a poner en común todo lo que saben acerca de las partes que poseen las mariquitas. Cada alumno va diciendo una parte de la mariquita y LC2, lo va dibujando en la pizarra. Comienzan a hablar entre ellos poniendo cosas en común, bastante entusiasmados. AV3 no participa apenas dialogando con el resto, mientras que A2L conoce nombres un poco más técnicos correspondientes con las partes de las mariquitas, como pueden ser tórax y abdomen. Cuando deciden que ya están descritas y dibujadas todas las partes de la mariquita, observamos dos fotografías de mariquitas, una de ellas con las alas abiertas (volando) y otra fotografía con las alas cerradas (en reposo). A partir de aquí, vamos comprobando si aquello que habían ido diciendo está correcto o no. Comprueban que sólo tiene seis patas y en el dibujo de la pizarra aparecen bastantes más, por lo que hay que borrar hasta que solo aparezcan seis patas. Las orejas y nariz, también hay que eliminarlas; la boca rectificarla porque la dibujada pertenece a una figura humana y la mariquita no la tiene así. Tras todo este proceso, vamos dibujando una mariquita y desglosando cada una de las partes que la componen, elaborando un mural que mantendremos en un lugar visible del aula durante el resto del proyecto y que podemos visualizar en la Figura 11.



Figura 11. Fotografía del resultado de la RdP "Las partes y el todo" del proyecto "La mariquita".



Para poder evaluar dicha RdP, empleamos la rúbrica que figura en la Tabla 22 para los alumnos de EP y la lista de control que reflejamos en la Tabla 23.

Tabla 22

*Rúbrica para evaluar la RdP "Las partes y el todo" en EP para el proyecto de "La Mariquita"*

OBJETIVOS	4 MÁXIMO NIVEL DE LOGRO	3 NIVEL DE LOGRO MEDIO	2 MÍNIMO NIVEL DE LOGRO	1 NO SE HA CONSEGUIDO
Observar de cerca y describir qué hay ahí.	Describe detalladamente y de forma profunda el elemento protagonista de la rutina.	Describe el elemento protagonista de la rutina, aunque no entra en detalles.	Describe algunos de los aspectos del elemento objeto de estudio de la rutina de forma superficial.	No describe el elemento protagonista de la rutina.
Tener en cuenta diferentes puntos de vista y perspectivas.	Tiene en cuenta todos los puntos de vista y perspectivas a considerar.	Tiene en cuenta muchos de los puntos de vista y perspectivas a considerar.	Sólo tiene en cuenta algunos de los puntos de vista y perspectivas a considerar.	No tiene en cuenta diferentes puntos de vista y perspectivas a considerar.
Captar lo esencial y llegar a conclusiones.	Ha captado lo esencial y ha llegado a conclusiones.	Ha captado casi todos los elementos esenciales y ha llegado a establecer conclusiones.	Ha captado lo esencial pero no ha llegado a establecer conclusiones.	Ni ha captado lo esencial ni ha llegado a establecer conclusiones.

Tabla 23

*Lista de control de los movimientos del pensamiento para evaluar en EI la rutina "Las partes y el todo" (Adaptado de Garcia, Cañas y Pinedo, 2017)*

MOVIMIENTOS DEL PENSAMIENTO	SI	NO
1. ¿Realiza descripciones detalladas del contenido que se trabaja?		
2. ¿Tiene en cuenta diferentes puntos de vista y perspectivas?		

### 3. ¿Identifica patrones y hace generalizaciones?

Para finalizar el mes de mayo al igual que la presente investigación, el **jueves 31 de mayo** de 10 a 11:20 llevamos a cabo las últimas RdP, en esta ocasión correspondientes con “El titular” y “Compara-Contrasta”. En los días anteriores han estado trabajando en el aula los diferentes insectos, y en los próximos días van a centrarse en el conocimiento más profundo sobre los escarabajos, por lo que les presentamos dos fotografías para que elijan un titular con cada una. En la primera, aparecen distintos insectos y rápidamente casi al unísono todos dicen como titular “Los insectos”. Con la segunda fotografía, en la que aparecen varias clases de escarabajos, de igual manera llegan al titular “La familia de la mariquita”. En la Figura 12, vemos las dos fotografías del resultado.

La rúbrica de evaluación para los alumnos de EP la tenemos reflejada en la Tabla 12, mientras que en la Tabla 13 se muestra la lista de control para evaluar la RdP en EI.

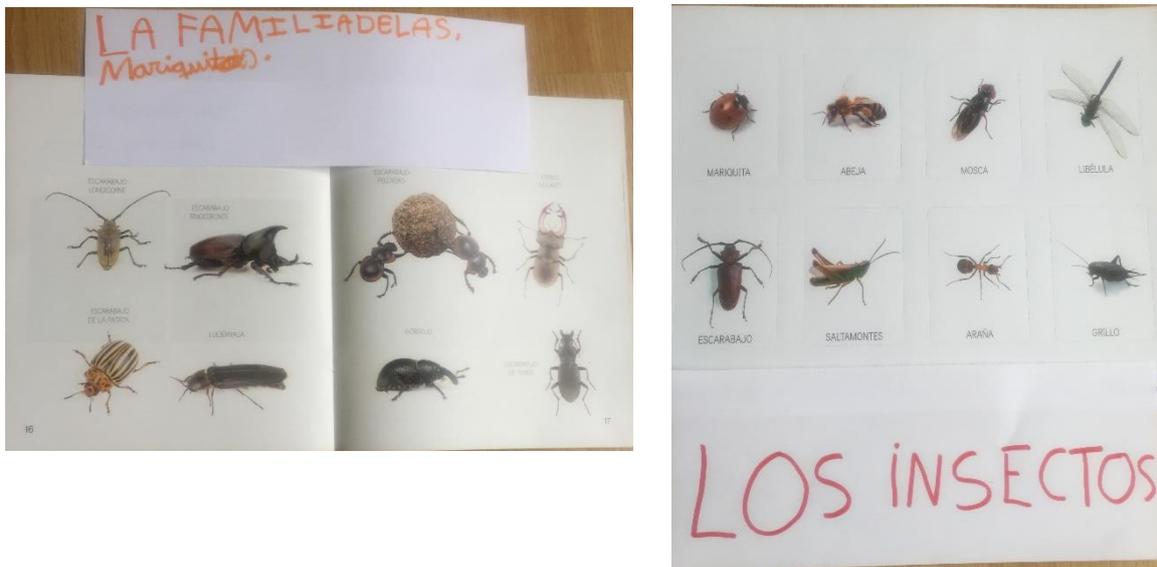


Figura 12. Fotografías del resultado de la RdP "El titular" del proyecto "La mariquita".

Tras esta breve rutina, pasamos a otra como es Compara-Contrasta. En esta rutina vamos a comparar y contrastar una mariposa y una mariquita. Para ello, mostramos una imagen de cada una de ellas que dejamos a la vista de todos de forma continua y en un papel

vamos reflejando aquellos aspectos que tienen en común y aquellos que cada uno presenta de manera particular. En la Figura 13, reflejamos el resultado final de la rutina.

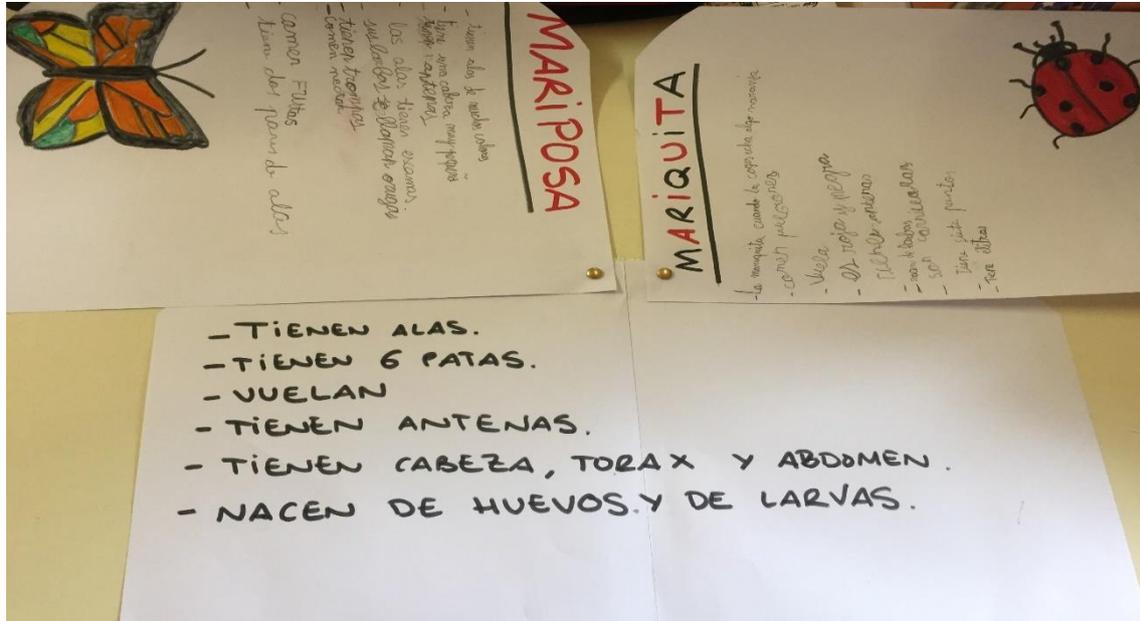


Figura 13. Fotografía del resultado de la RdP "Compara-Contrasta" del proyecto "La mariquita".

IZ refleja muchas características de la mariquita, ya que de manera individual y voluntaria ha realizado en casa con sus padres un trabajo fabuloso de investigación-formación acerca de las mariquitas. En el Anexo XII podemos ver el resultado de la investigación personal de IZ.

Para poder evaluar la actividad, hemos tenido como referencia la Tabla 18 en EP y la Tabla 19 en EI.

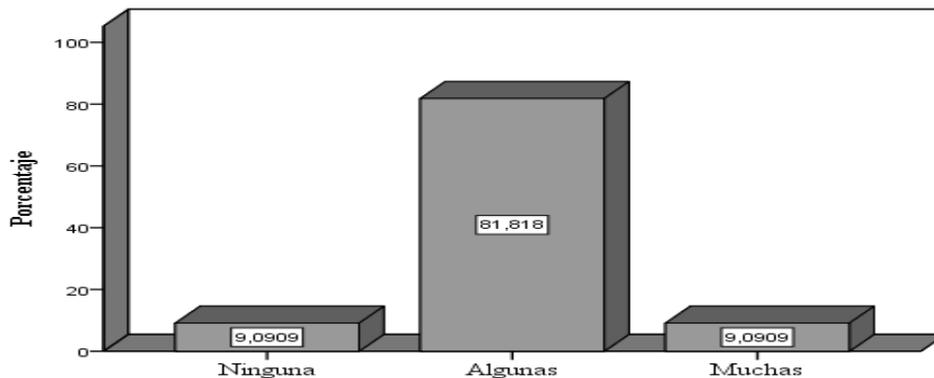
## CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 1. RESULTADOS

**1.1. Objetivo 1: Conocer en qué medida y cómo se usan las estrategias para estructurar el pensamiento por parte del profesorado de infantil y primaria.**

*Hipótesis 1: Gran parte del profesorado no conoce técnicas para estructurar el pensamiento y favorecer la comprensión.*

Tras la realización y revisión del cuestionario administrado a todos los docentes del centro, once en total, y para centrarnos en esta primera hipótesis podemos fijarnos en la Figura 14, en la cual observamos cuál es el conocimiento de las estrategias para estructurar el pensamiento y favorecer la comprensión por parte de los maestros del CRA.



*Figura 14.* Conocimiento de estrategias para estructurar el pensamiento y favorecer la comprensión.

Nos encontramos con que la mayoría de los docentes, un 81,81% conoce alguna estrategia que favorece la comprensión y el pensamiento visible; mientras que están igualados en un 9,09% los docentes que no identifican estrategias para estructurar el pensamiento con aquellos que conocen muchas estrategias.

Si ahondamos en la pregunta, y nos centramos en el conocimiento de las RdP como una técnica para dar visibilidad al mismo, podemos comprobar que la mayor parte de los profesores poseen pocos conocimientos sobre las rutinas, exactamente un 45,5%. El 36,4% de los docentes no conoce nada acerca del tema y solamente el 18,2% afirma tener bastante preparación al respecto.

Además la forma en que han conocido o se han familiarizado con las mismas es diversa, tal y como observamos en la Figura 15, al igual que el motivo por el cual las han introducido dentro de sus clases que lo vemos reflejado en la Figura 16.

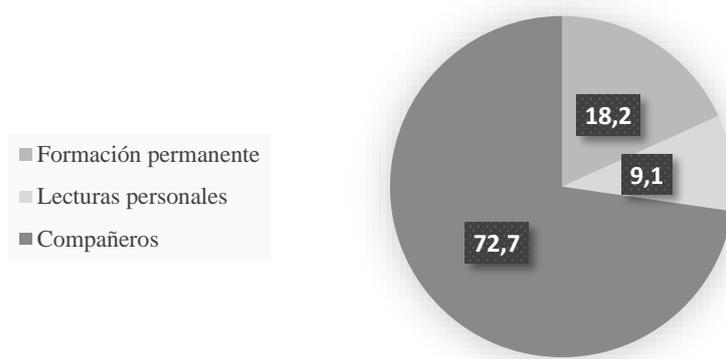


Figura 15. Cómo han conocido las RdP los profesores del centro.

La mayoría del profesorado, concretamente el 72,7% destaca que ha conocido las RdP a través de compañeros, a los que han oído hablar de ellas o han visto ponerlas en práctica, pero no han realizado formación específica y certificada al respecto; únicamente el 9,1% ha realizado algún curso de formación permanente sobre el tema, mientras que el 18,2% puede incidir que ha llevado a cabo autoformación a través de su propia curiosidad con lecturas personales.

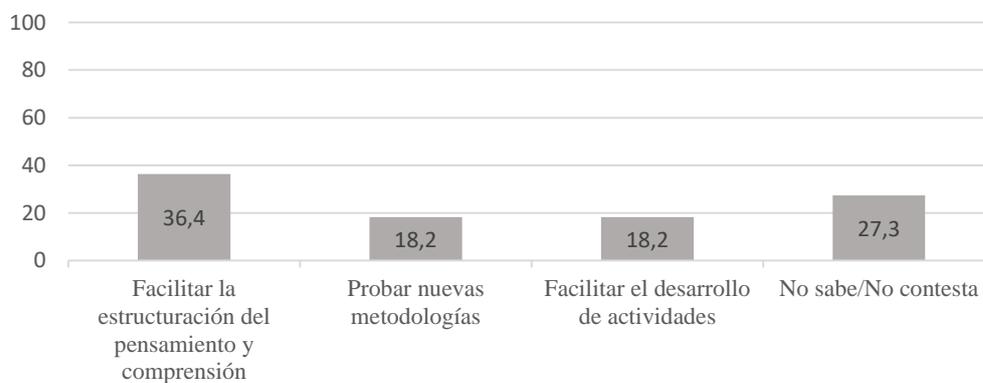


Figura 16. Motivo que ha llevado al profesorado a introducir las RdP en sus aulas.

Deteniéndonos en el motivo por el que han introducido las RdP en sus clases, solamente un 36,4% de los maestros ponen en práctica las RdP en sus clases para alcanzar la finalidad real de las mismas, es decir, para facilitar la estructuración del pensamiento de los alumnos y favorecer la comprensión. El resto del profesorado no contesta a la pregunta, un total de 27,3%, por lo que podemos decir que no las han introducido dentro de sus aulas, junto con un 18,2% que las emplea por probar nuevos métodos y otro 18,2%

que las lleva a cabo porque les resulta más fácil realizar las actividades programadas al sugerir su realización por parte del libro de la editorial concreta que utilizan.

*Hipótesis 2: El uso de rutinas del pensamiento no es generalizado entre el profesorado de infantil y primaria.*

Para centrarnos en la segunda hipótesis, podemos observar la Figura 17, en la que dejamos reflejados los datos obtenidos en el cuestionario sobre el uso de las RdP en las aulas por parte del profesorado.

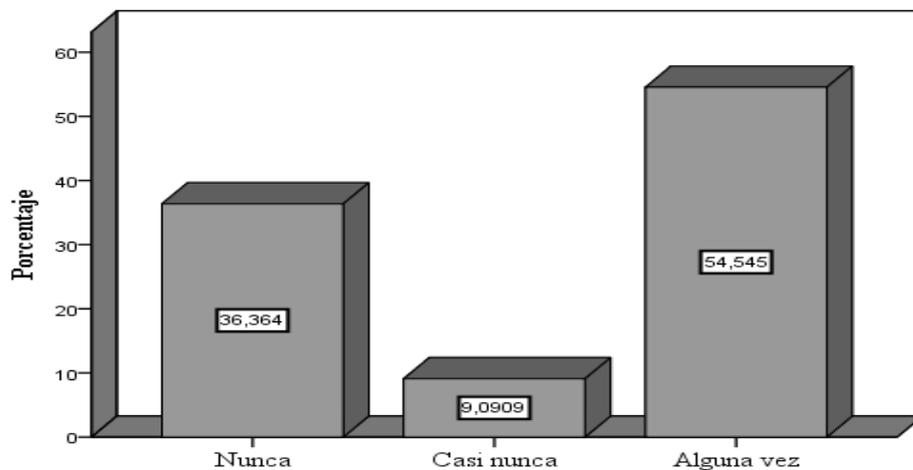


Figura 17. Frecuencia del uso de las RdP por parte de los docentes del centro.

Comprobamos que la frecuencia en el uso de las RdP por parte del profesorado del centro es bastante variada y diferenciada. Un 36,36% nunca ha implementado en sus aulas las RdP; mientras que un 9,09% de los maestros si las han realizado en alguna ocasión, aunque apenas las ponen en práctica y casi nunca forma parte del desarrollo de sus clases. Los profesores que si emplean alguna vez las RdP dentro de sus clases se corresponden con el 54,54%.

## **1.2 Objetivo 2: Comprobar que las rutinas de pensamiento son estructuras propicias para fomentar la comprensión en cualquier nivel educativo y área del conocimiento.**

*Hipótesis 3: Las RdP pueden implementarse en cualquier área del conocimiento, con diferentes objetivos didácticos y en cualquier etapa o nivel educativo.*

Hemos tenido la suerte de poder implementar RdP dentro de un aula unitaria con estudiantes de diferentes edades, donde cada nivel educativo tiene sus objetivos a alcanzar



y sus contenidos a trabajar, pero algunas actividades consideradas de interés para todos, como es el caso de los proyectos y unidades didácticas en los que hemos realizado las RdP, se han tratado de manera globalizada, es decir, trabajando todas las áreas de conocimiento presentes en el currículum oficial alrededor del tema objeto de enseñanza (Del Pozo, 2007).

Además cuando hemos desarrollado las distintas rutinas, han participado todos los alumnos a la vez, es decir, no hemos puesto en práctica las rutinas sólo con un nivel de EI o EP, sino que todos los niveles presentes en el aula han participado en la realización de las mismas y de forma conjunta con todos los estudiantes de la clase, aunque inicialmente estuvieran programados para un nivel concreto. En la Tabla 24 podemos observar la realización de las diferentes RdP que hemos implementado, con las distintas edades y proyectos o unidades didácticas.

Tabla 24  
*Relación de niveles educativos y Proyectos /Unidades didácticas*

NIVELES EDUCATIVOS	1ºEI	2º EI	3º EI	1º EP	2º EP
<b>RdP</b>					
Titular	X	X			
VPP	X	X	X		
Antes pensaba-Ahora pienso			X	X	X
Compara-Contrasta		X	X		
CSI		X	X		
Las partes y el todo			X		
UDD	Los juguetes			Los viajes	Los viajes
PROYECTOS		La Mariquita	Los Robots		

**1.3. Objetivo 3: Analizar el impacto que tiene en el alumnado el uso de rutinas del pensamiento.**

*Hipótesis 4. El uso de rutinas de pensamiento de forma sistemática y continua mejora la calidad del aprendizaje de los estudiantes.*

Casi semanalmente desde el mes de enero, hemos ido llevando a la práctica una Rdp de manera sistemática. En la Figura 18, observamos la secuencia de las rutinas según el orden de realización, junto con la puntuación media obtenida por la clase en la evaluación de cada una de ellas con alumnos de EI y en la Figura 19 la puntuación media obtenida por los alumnos de EP. Hemos reflejado por separado las puntuaciones de cada etapa educativa, puesto que el nivel de logro que pedimos en cada rutina tiene diferentes rangos. Para EP se establecieron unas rúbricas de evaluación en las que la valoración oscila entre 1 y 4 puntos, siendo 1 el nivel mínimo de estructuración de su pensamiento y 4 el nivel máximo.

Para EI, establecemos una lista de control, en la que simplemente evaluamos si se consigue o no el movimiento de pensamiento trabajado, con 2 puntos si se consigue y 1 punto si no se consigue.

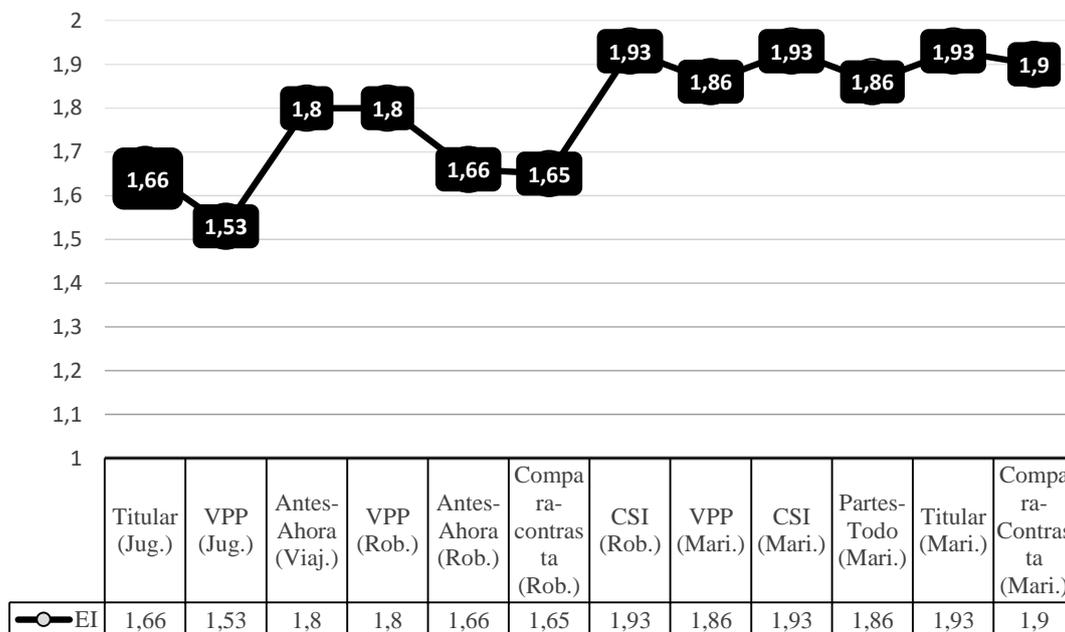


Figura 18. Media de los alumnos de EI en cada Rdp.

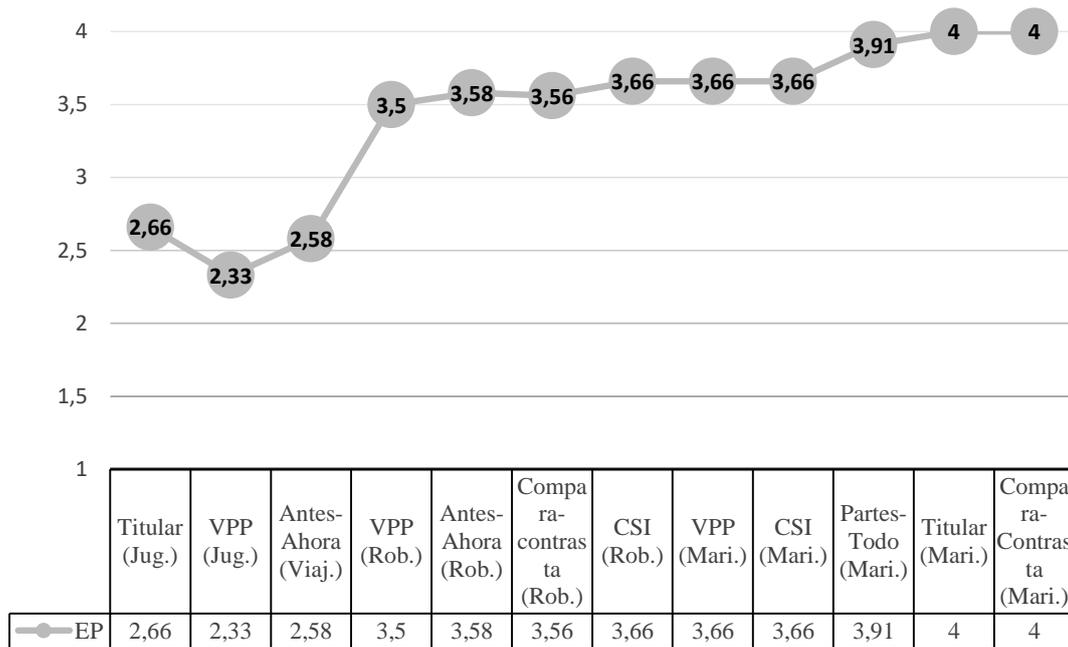


Figura 19. Media de los alumnos de EP en cada RdP.

Podemos comprobar en el caso de EP, como la media ha ido aumentando progresivamente en cada rutina hasta llegar al valor máximo (4 puntos), en las dos últimas RdP realizadas, a excepción de la rutina Compara-Contrasta, que ha bajado dos centésimas respecto a la rutina implementada anteriormente, o en el caso de VPP y CSI del proyecto “La mariquita”, donde la puntuación media se ha mantenido igual respecto a la rutina previa. En el caso de EI, existen altos y bajos, no sigue una línea ascendente continua, aunque si podemos observar que a partir de la sexta rutina realizada, en el ecuador de la investigación, la nota media obtenida en la evaluación de las rutinas se sitúa entre 1,83, 1,9, y 1,93 puntos, valores bastante próximos a 2 que sería el máximo.

Si nos detenemos en cada caso individualmente, podemos centrarnos en la Figura 20, en la que presentamos las puntuaciones individuales de los alumnos de EI obtenidas en cada RdP, o en la Figura 8 para comprobar las medias de los alumnos de EP.

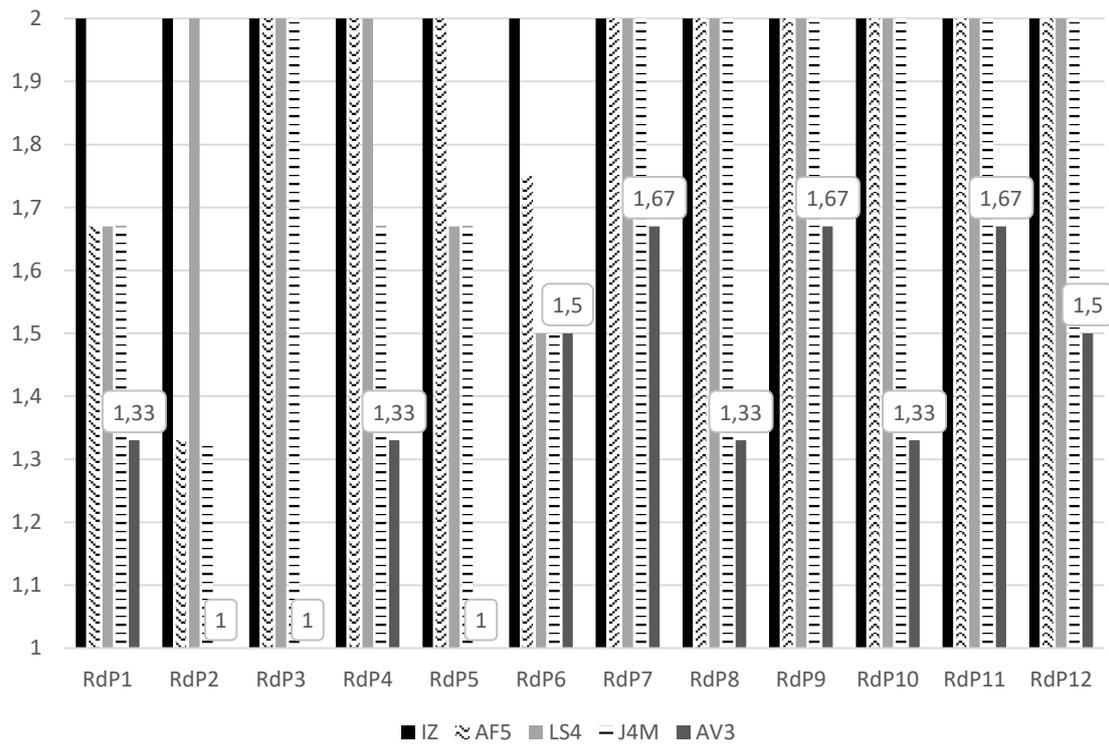


Figura 20. Puntuación individual obtenida por los alumnos de EI en cada RdP.

Destacamos el caso de AV, que mantiene una dificultad de comunicación verbal debido a su retraso del lenguaje, lo cual se ve reflejado en la realización de las rutinas, en las que comprobamos que su puntuación aumenta y disminuye constantemente, no mantiene una regularidad, como podemos observar en las etiquetas de datos que resaltan en el gráfico en la Figura 21.

IZ, también es un alumno que destaca, pero en este caso porque en todas las rutinas ha conseguido la puntuación más alta, debido a la gran cantidad y calidad de movimientos del pensamiento que ha puesto en práctica.

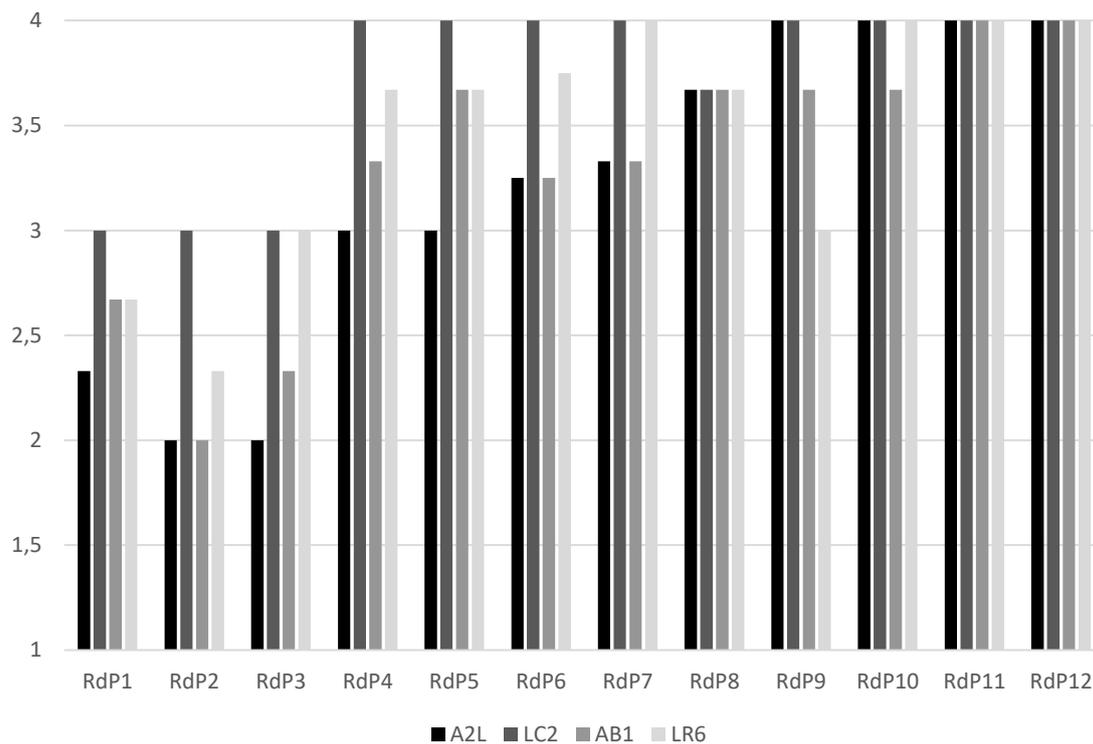


Figura 21. Puntuación individual obtenida por los alumnos de EP en cada RdP.

En general, todos los alumnos han ido sacando mejores puntuaciones a medida que realizaban las diferentes rutinas para estructurar su pensamiento y hacerlo visible.

En la progresión de las seis primeras rutinas realizadas, las puntuaciones ascienden y descienden a nivel general, tanto en EI como en EP, pero especialmente en AV3, JM4, LS4 y AF5, que son alumnos de EI.

Si nos detenemos en la nota media individual de cada alumno, LC2 destaca porque en ocho de las doce rutinas ha conseguido un 4, la máxima puntuación en el nivel de estructuración del pensamiento. No obstante, también llama la atención A2L, que comienza las tres primeras rutinas con altibajos consiguiendo puntuaciones de 2,33 y 2, pero paulatinamente va consiguiendo realizarlas de forma más correcta y eficaz, consiguiendo en las cuatro finales la máxima puntuación de 4.

*Hipótesis 5. El uso de rutinas de pensamiento de forma sistemática y continua mejora la estructuración del pensamiento de los estudiantes.*

Entre todas las RdP que hemos implementado a lo largo de nuestra investigación algunas se han repetido dos o tres veces, con lo que podemos comparar cómo el pensamiento va cambiando y se va estructurando en las sucesivas repeticiones. En la Figura 22

observamos la comparación de la nota media obtenida por los alumnos de EP en la evaluación de la misma rutina realizada en repetidas ocasiones; mientras que en la Figura 23 quedan recogidos los mismos datos referentes a EI.

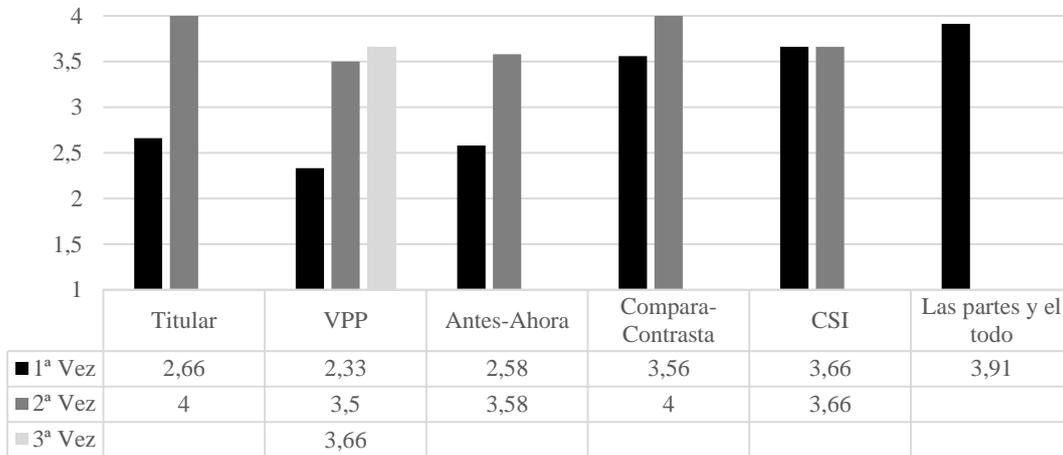


Figura 22. Evolución de las medias en la progresiva realización de las RdP en EP.

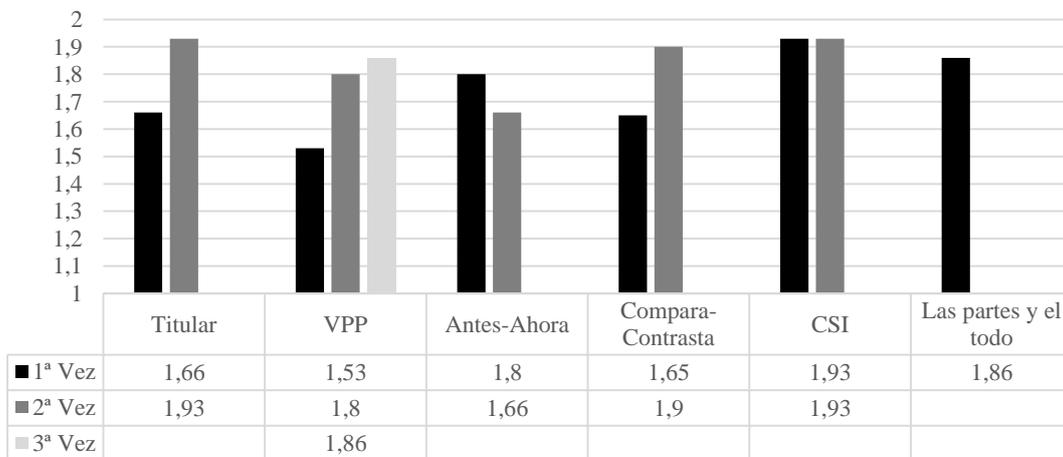


Figura 23. Evolución de las medias en la progresiva realización de las RdP en EI.

Como podemos observar en EP, la nota media en la evaluación de las rutinas que se realizan por segunda y tercera vez, va ascendiendo paulatinamente llegando al valor máximo (4 puntos) o muy cercano a éste al superar los 3,5 puntos; tal es el caso de El titular, VPP; Antes pensaba-Ahora pienso y Compara y contrasta. En relación con la rutina CSI, comprobamos que se mantiene igual en la primera y segunda implementación. Si nos detenemos en los resultados de EI, las notas medias en la rutina VPP también aumentan tras la segunda y tercera realización; se mantiene igual en la rutina CSI, aunque



en Antes pensaba - Ahora pienso, existe un descenso de puntuación media en el segundo desarrollo respecto al primero.

#### **1.4. Objetivo 4. Analizar cómo el uso de las rutinas de pensamiento favorecen la participación/inclusión.**

*Hipótesis 6. El uso de rutinas de pensamiento favorece la participación y la inclusión de todo el alumnado.*

Analizando cualitativamente nuestro diario de campo y cuantitativamente la lista de control que hemos establecido para comprobar el desarrollo en cada RdP, se puede determinar cómo ha sido la participación/inclusión de los alumnos a lo largo de la investigación.

Partimos de la idea de que la inclusión consiste en “brindar respuestas apropiadas al amplio espectro de necesidades de aprendizaje” (UNESCO, 2005, p. 14.).

Al situarnos en un aula unitaria con una gran diversidad debido a los diferentes niveles existentes en la misma, consideramos que puede ser un ejemplo claro para destacar la importancia del trabajo de la diversidad en el aula desde una perspectiva inclusiva. Junto con estas características heterogéneas inherentes a la clase, contamos con la figura de AV3, un alumno que posee un retraso simple del lenguaje con una limitada comunicación verbal.

Al comienzo de la investigación, en las primeras implementaciones de las RdP, teníamos que ir animando a los alumnos a participar activamente, incluso ofreciéndoles algunos ejemplos para que fueran comenzando por sí mismos a estructurar su pensamiento, pues les costaba al ser algo que no habían trabajado con anterioridad. A medida que íbamos avanzando y realizando repetidas rutinas, el alumnado identificaba rápidamente la dinámica de la actividad, eran capaces de poner en práctica los movimientos del pensamientos requeridos en cada rutina y su participación era más autónoma, generosa y eficaz; la media de participación de la clase se situaría en 2,32 puntos sobre 3 (d.t = .61). En la Tabla 25 podemos comprobar cómo ha sido la contribución de cada alumno en las diferentes RdP.



Tabla 25  
*Nivel de participación individual en cada RdP*

ALUMNOS	RUTINAS DE PENSAMIENTO											
	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>
A2L	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
LC2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
AB1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
LR6	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
IZ	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
AF5	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
LS4	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
J4M	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
AV3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Nota: Escala tipo liker de 4 puntos: 0=No participa, 1= participación escasa, 2= participación suficiente, 3= excelente participación

Todo el alumnado ha ido progresando en su participación, pero cada uno manteniendo su ritmo personal, llegando a alcanzar la valoración máxima de 3 puntos, seis de los nueve alumnos participantes en las rutinas.

Incidimos en el caso de AV3 que aunque ha estado incluido en el desarrollo de las rutinas en todo momento y hemos brindado la ayuda necesaria a sus necesidades, su participación ha sido escasa, pero si ha existido obteniendo una puntuación media de .92.

## 2. DISCUSIÓN

### 2.1. Fase I: Identificar el conocimiento y tratamiento de las RdP en el centro.

Para desarrollar la primera fase, habíamos planteado un objetivo y dos hipótesis.

Este primer objetivo pretende aproximarnos a conocer en qué medida y cómo se usan las RdP por parte del profesorado del centro participante en la investigación y se ha conseguido alcanzar con éxito.

*La primera hipótesis que nos planteábamos hace referencia al desconocimiento por gran parte del profesorado de técnicas para hacer visible el pensamiento. Inicialmente no quedaría aceptada, puesto que diez de los once docentes reflejan en el cuestionario*



realizado que sí conocen estrategias para estructurar el pensamiento. Pero sorprende comprobar que si les pedimos que pongan un ejemplo, solo tres maestros hacen referencia directa a las RdP. Dos docentes describen la rutina “Color-símbolo-Imagen”, pero sin ser conscientes de que se engloba dentro de las RdP. Otro profesor habla del término “rutinas”, pero referidas a las actividades diarias que se llevan a cabo durante la asamblea en EI. Tres de ellos apuestan como ejemplos de técnicas para visualizar el pensamiento por las metodologías activas, los retos cooperativos o programas concretos como ARASAAC, los cuales no necesariamente implican la visualización del pensamiento y por tanto no los podemos considerar como estrategias para este fin. Únicamente dos maestros han recibido algún tipo de formación reglada al respecto, la cual es imprescindible para adquirir una información de calidad y alrededor del 20% manifiesta inquietudes respecto al tema y realiza autoformación con lecturas y búsquedas personales, por lo que podemos considerar este contenido como un aspecto interesante para trabajar dentro de la formación del profesorado.

Ante todos estos datos, podemos manifestar que aunque creen conocer técnicas para visualizar el pensamiento, realmente no es así y podemos aceptar esta primera hipótesis, de que gran parte del profesorado del centro no conoce técnicas para hacer visible el pensamiento.

La *segunda hipótesis* referente a que *no es generalizado el uso de las RdP dentro del CRA*, podemos considerarla como verdadera, ya que encontramos que entre los distintos docentes existen muchas diferencias respecto al conocimiento y uso de las rutinas. Tales diferencias oscilan desde los que no tienen conocimientos al respecto, un docente entre once nunca había oído hablar de las RdP y otros tres no poseen conocimientos aunque sí habían oído hablar de ellas a otros compañeros, hasta los que las conocen pero apenas las ponen en práctica, cinco profesores de once, o aquellos que si las conocen y además las implementan, dos maestros del conjunto total.

El 55% de los docentes que manifiestan implementar las RdP, lo hacen de vez en cuando, no de manera sistemática, que es una característica ineludible para que el pensamiento se vuelva rutina (Perkins, 2008), por lo que su uso no tendría la finalidad ni el efecto deseado.

## **2.2 Fase II: Puesta en práctica de las RdP en el aula.**

Para llevar a cabo esta segunda fase hemos planificado dos objetivos al respecto. El primer objetivo de esta fase, que se corresponde con el segundo objetivo de la



investigación y pretende comprobar que las rutinas de pensamiento son estructuras propicias para fomentar la comprensión en cualquier nivel educativo y área del conocimiento.

Con las RdP pretendemos desarrollar un pensamiento eficaz, es decir, que los alumnos sean capaces de tomar decisiones, resolver problemas, generar y aclarar ideas, evaluar críticamente la información, argumentar, etc. y esto puede aplicarse a todas las materias y a todos los cursos (Swartz, Costa, Beyer, Reagan y Kallick, 2013).

Hemos realizado las RdP dentro de dos proyectos diferentes “Los robots” y “La mariquita”, así como dentro de dos Unidades Didácticas, “Los juguetes” y “Los viajes” que han realizado en conjunto todos los alumnos de la clase, tanto los de EI como los de EP, ya que todos han manifestado interés por conocer y trabajar estos aspectos y nosotros hemos considerado la gran utilidad que para todos ellos pueden tener, aunque en un primer momento estuvieran programados para un nivel concreto y no de manera conjunta. En dichos proyectos se trabaja de manera globalizada o como diría Benítez (2015) “desde un criterio totalizador e unitario, lo que conlleva suprimir las demarcaciones de las áreas o disciplinas escolares” (p.3), por lo que integramos dentro del proyecto objetivos y contenidos didácticos pertenecientes a las distintas áreas del currículo. Si introducimos las RdP dentro de estos proyectos y unidades didácticas como actividades para visualizar el pensamiento, podemos establecer “conexiones con todo el currículo y a todos los niveles” (Tishman y Palmer, 2005).

Por todo esto, podemos aceptar que *el uso de las RdP dentro de cualquier área de conocimiento y con diferentes objetivos didácticos*, como también comprobamos en Pinedo, García y Cañas (2018), que trabajan las rutinas de pensamiento en diferentes asignaturas dentro de la formación inicial del profesorado, concretamente en el Grado de Educación infantil y en el Grado de Educación Primaria.

Al trabajar en un aula unitaria con alumnos tanto de EI como de EP, la organización es un poco más compleja que en un aula ordinaria con estudiantes de un solo nivel educativo. El ritmo de desarrollo de la clase en estas dos etapas, infantil y primaria, no es igual y en muchas ocasiones si realizamos una RdP como actividad grupal donde se precisa la participación y puesta en común de los alumnos en voz alta, no resulta fácil separar a los niveles y que unos lo pongan en práctica y otros no. Todos los estudiantes están prestando continua atención a lo que sucede en el aula porque “toda edad está destinada a aprender” (Agudo, Rodríguez y Rosal, 2017) y por eso hemos considerado adecuado realizar los



proyectos y unidades didácticas señalados anteriormente y objeto de la investigación de manera conjunta, con la participación simultánea de todos los alumnos del aula, independientemente de su nivel educativo. Esta apreciación, es precisamente la que nos hace aceptar la *tercera hipótesis* al decir que *las RdP son adecuadas para implementarlas en cualquier etapa o nivel educativo, así como en cualquier área del conocimiento y con diferentes objetivos didácticos.*

El segundo objetivo planteado para esta segunda fase y que se corresponde con el tercer objetivo general de la investigación, se centra en analizar el impacto que tiene en el alumnado el uso de RdP.

Como exponen Rittchart, Church, & Morrison (2014), cuando las RdP se usan habitualmente, se convierten en esquemas del pensamiento y así los estudiantes interiorizan que el aprendizaje supone conectar nuevas ideas con sus conocimientos previos, es decir, progresivamente van asimilando un aprendizaje de calidad. De la misma manera, al situar a los alumnos en el centro del proceso educativo con el desarrollo de las RdP en el aula, estamos contribuyendo a la calidad del aprendizaje, a que los estudiantes sean independientes y administradores de sus acciones cognitivas.

En la presente investigación, hemos podido comprobar que la nota media de la clase en la evaluación de cada rutina en EP, ha ido aumentando progresivamente hasta llegar al valor máximo de 4 puntos en las últimas implementaciones desarrolladas; ante lo que podemos decir que los alumnos son los dirigentes de sus propios pensamientos y, por tanto, se ha elevado la calidad de sus aprendizajes.

En EI, este aumento de la media no se ve tan claro porque existen subidas y bajadas repetidamente, pero si podemos indicar que en las implementaciones finales de las RdP la media se mantiene entre 1,83, 1,9 y 1,93, es decir, muy próxima a 2, que sería el valor máximo, y aunque la puntuación fluctúe, es una oscilación mínima. Desde el comienzo de la implementación de las rutinas al final, podemos comprobar que sí ha existido una mejora en la calidad del aprendizaje.

Incidimos en AV3 al ser el alumno que no presenta una continuidad en la calidad de su pensamiento. Es el alumno que mantiene más dificultades para llevarlas a cabo con éxito, puesto que es el de menor edad de la clase y tiene una limitada capacidad de comunicación verbal y como destaca Vigostky (2010), el lenguaje y el pensamiento van de la mano, influyendo el primero en el desarrollo del segundo.



A pesar de no manifestar una continuidad ascendente en la evaluación de las rutinas, si contemplamos que en todas ellas ha conseguido alcanzar una puntuación media positiva, por lo que sí ha experimentado mejoría en la calidad de sus aprendizajes, superando el 1 que fue la puntuación mínima obtenida por AV3, y alcanzando 1,33, 1,5 o 1,67 en varias RdP.

Por todo lo expuesto, podemos confirmar como verdadera la *cuarta hipótesis* referida a que *el uso de rutinas de pensamiento de forma sistemática y continua mejora la calidad del aprendizaje de los estudiantes.*

Dentro de este objetivo, habíamos planteado otra *hipótesis*, que se correspondería con la *quinta* dentro de la investigación y que hace referencia al *uso de rutinas de pensamiento de forma sistemática y continua para mejorar la estructuración del pensamiento.*

Cuando visualizamos el pensamiento, estamos favoreciendo la estructuración y la comprensión por parte de los alumnos, a la vez que mejoramos su independencia y su compromiso (Rittchart, Church, & Morrison, 2014).

Durante la investigación han existido algunas rutinas que las hemos realizado en más de una ocasión y así hemos podido comparar cómo ha mejorado el desarrollo de la misma por segunda o tercera vez y cómo la nota media en la evaluación ha ido aumentando, es decir, los alumnos han sido capaces de ir estructurando excelentemente su pensamiento. Existen tres rutinas donde se comprueba especialmente el gran aumento que ha existido en la consecución de los objetivos del pensamiento planteados por parte de los alumnos de EP. Éstas se corresponden con El titular que se pasa de una puntuación de 2,66 en la primera implementación a 4 en la segunda; VPP que obtiene 2,33 en la primera realización, 3,5 en la segunda y 3,66 en la tercera vez que se pone en práctica y Antes pensaba-Ahora pienso que alcanza 2,58 puntos la primera vez y 3,58 la segunda. Percibimos un ascenso significativo, de un punto o más, en las calificaciones medias obtenidas tras la segunda y tercera realización.

En el caso de los alumnos de EI, también observamos un aumento en las notas medias obtenidas tras las repetidas realizaciones de una misma RdP. La diferencia no es tan exagerada como con los alumnos de primaria, aquí el aumento es únicamente de décimas, pero recalamos que sí ha existido mayor nivel de logro.

Por todo esto, consideramos que cuando empleamos las RdP habitualmente, con continuidad y de forma sistemática, estamos creando una conducta de pensamiento, aspecto que es necesario desarrollar para llegar a pensar eficazmente (Swartz, et al., 2013)



y estamos mejorando la estructuración del mismo; por tanto, aceptamos como verdadera la quinta hipótesis planteada.

### **2.3. Fase III. RDP e inclusión educativa**

La tercera y última fase de la investigación, se trabaja en torno al cuarto objetivo diseñado y que pretende analizar, a través de la *sexta hipótesis* planteada cómo *las Rdp favorecen la participación y la inclusión de todo el alumnado*.

Todas las personas del mundo, desean sentirse partícipes de los grupos a los que pertenecen; ser reconocidas y valoradas (Echeita, 2008). Con la implementación de las Rdp dentro de las aulas, queremos precisamente “ofrecer respuestas educativas más efectivas a todos los niños, independientemente de sus características o condiciones personales” (Echeita y Ainscow, 2010, p.30) y que, efectivamente, se encuentren y se sientan incluidos. Precisamente uno de los tres pilares básicos de la inclusión hace referencia a la presencia, que podemos relacionar con la asistencia a las clases. Otro pilar se centraría en la participación o intervención de los alumnos en todas las actividades y el tercero y último se correspondería con el éxito o progreso de los alumnos (Echeita y Ainscow, 2010).

Dentro de nuestro contexto, al situarnos en un aula rural unitario y debido a las características propias de la misma, ya de por sí favorecemos la inclusión y participación de todos los alumnos; manteniendo, respetando y atendiendo la heterogeneidad presente en el aula y eliminando esa “unicidad y homogeneidad” que promueve el sistema educativo (Torres, 2002, p.72).

El desarrollo de las Rdp, como hemos corroborado anteriormente, no está destinado a una determinada área de conocimiento o en una etapa educativa concreta, por lo que se favorece y fomenta la participación de todo el alumnado en su puesta en práctica.

Todos los alumnos colaboradores en la investigación han manifestado una creciente participación en las Rdp, alcanzando seis de los nueve estudiantes la valoración máxima de 3 puntos en varias de las rutinas y llegando a realizar en gran parte de las ocasiones, una intervención excelente. Destaca el caso de LC2 que alcanza una media de participación de 2,83 sobre 3, y una puntuación media de consecución de los objetivos de las rutinas de 3,72 sobre 4, es decir, participa frecuentemente y de una manera eficaz.

En nuestra aula de trabajo está presente un alumno que posee ciertas dificultades comunicativas orales y que se basa en el lenguaje gestual principalmente. Esto ha dificultado el desarrollo de las rutinas para AV3 que es el alumno que posee esta



característica, pero el no haber alcanzado unos niveles máximos en la evaluación de las rutinas, no significa que los movimientos del pensamiento trabajados no se hayan producido, puesto que si se han dado consiguiendo una nota media de 1,36 sobre 2. Además, lejos de considerar este aspecto como un motivo de exclusión al ser diferente al resto (Contreras 2002), lo vamos a utilizar para brindar al alumno una ayuda óptima al incluirle en la dinámica de las rutinas junto con el resto de compañeros en los cuales puede apoyarse y le sirven de modelado para su correcto desarrollo lingüístico, puesto que como destaca el ACUERDO 29/2017, de 15 de junio, de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueba el II Plan de Atención a la Diversidad en la Educación de Castilla y León 2017-2022, implementar las RdP favorece la capacidad metacognitiva de todo el alumnado, especialmente de aquellos alumnos con necesidades educativas.

Ante estas realidades descritas, podemos validar la *sexta* y última *hipótesis* que habíamos esbozado.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE TRABAJO**

### **1. CONCLUSIONES**

Tras llevar a cabo la presente investigación podemos constatar diversos aprendizajes adquiridos en torno a las estrategias para estructurar el pensamiento y favorecer la creación de una cultura de pensamiento en las aulas, así como la comprensión y la visualización del mismo.

Nos encontramos ante una sociedad cambiante que demanda una serie de destrezas, capacidades y habilidades más allá de lo cognoscitivo; las cuales podemos enmarcar dentro de las conocidas inteligencias múltiples de Gardner (2016) o las competencias clave recogidas en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.

Con la creación de la cultura de pensamiento, estamos facilitado a los alumnos todo aquello que necesitan para aprender lo que queremos que asimilen. Para alcanzar tal fin debemos promover, valorar y visualizar el pensamiento tanto individual como grupal.

La cultura de pensamiento goza de ocho fortalezas siguiendo a Ritchhart (2015) para transformar la cultura del aula como son: expectativas, lenguaje, tiempo, modelado,



oportunidades, rutinas, interacciones y ambiente. Precisamente, las dos maestras encargadas de llevar a la práctica las rutinas de pensamiento en la investigación, coincidimos en que el tiempo es una característica indispensable para realizar correctamente las RdP, pero que muchas veces a causa de actividades extraescolares incluidas dentro de la programación general anual del centro, se ve acortado o incluso suprimido, originando una limitación en la investigación.

Si realmente pretendemos crear una cultura de pensamiento en nuestras aulas, tenemos que reflexionar sobre qué movimientos del pensamiento queremos trabajar y seleccionar así las rutinas que de forma sistemática vamos a implementar; puesto que es imprescindible la realización sistemática y continua de las mismas para que el pensamiento se vuelva rutina (Perkins, 2008); desechando aquellas actividades que pueden resultar complementarias, pero que no persiguen nuestra finalidad real. En muchas ocasiones llevamos a cabo una sucesión interminable de actividades considerando que la calidad del aprendizaje se relaciona con la cantidad y la repetición, cuando esta inclinación no es la acertada.

Otras dos fortalezas de la cultura de pensamiento que queremos resaltar por su implicación directa con nuestra investigación y siguiendo con las que nos mencionaba Ritchhart (2015) son las expectativas y las oportunidades.

Defendemos una educación inclusiva donde todos los alumnos deben conseguir respuestas educativas reales y eficaces sin tener en consideración sus circunstancias personales o sociales, por lo que debemos salvaguardar los pilares en los que sea ésta se apoya como son la presencia, la participación y el éxito (Echeita y Ainscow, 2010). Es imprescindible, por tanto, ofrecer a todos y cada uno de los alumnos multitud de oportunidades de aprendizaje, y no restringir nuestras expectativas y confianza en ellos.

A pesar de que la investigación mantiene una muestra bastante escasa en cuanto a número y no podemos generalizar los datos a una mayor escala, si podemos afirmar que en el aula concreta donde hemos implementado de manera sistemática las rutinas de pensamiento, la totalidad de los alumnos han estado incluidos en su desarrollo, sido participantes activos y viendo favorecida su capacidad metacognitiva.

El alumnado participante ha sido bastante heterogéneo debido a las diferentes edades y niveles educativos que cursan, desde los 3 hasta los 8 años, lo que conlleva unas características psicoevolutivas diferentes en cada uno de ellos; pero esto, lejos de resultar ser un inconveniente, lo hemos aprovechado, sirviendo los alumnos de etapas superiores,



de modelado (otra fortaleza de la cultura de pensamiento) para los alumnos de etapas educativas inferiores. Así hemos podido comprobar que las rutinas de pensamiento no están ideadas para implementarlas en un curso o nivel concreto, sino que se pueden llevar a la práctica tanto en la etapa de educación infantil, como en educación primaria.

El tema objeto de estudio, brinda a los docentes grandes posibilidades para contribuir a desarrollar en los alumnos las competencias necesarias para siglo XXI. A pesar de esto, hemos podido comprobar que permanece anclado en el desconocimiento para la mayoría de los educadores que han formado el cuerpo de la investigación, lo que lleva a plantearnos que sería interesante ofertar al profesorado una formación permanente al respecto.

## **2. FUTURAS LÍNEAS DE TRABAJO**

Es preciso poner un punto final a nuestro trabajo, pero puede convertirse en un punto y aparte para proseguir con futuras investigaciones a raíz del mismo.

Como hemos expuesto, las RdP favorecen y potencian especialmente la capacidad de aprender a aprender en el alumnado, fomentando la comprensión, la interiorización y la significatividad de aprendizajes; pero una futura línea de trabajo podría centrarse en ¿hasta qué punto los alumnos son capaces de extrapolar estos aprendizajes y aplicarlos a la vida cotidiana?

Además, las RdP favorecen la adquisición de los procesos cognitivos de orden superior como el pensamiento, el razonamiento y la resolución de problemas. Tristemente, con frecuencia nos encontramos entre los estudiantes trastornos como el TDAH, que se caracteriza, entre otros aspectos, por el uso incorrecto de las funciones ejecutivas, las cuales hacen referencia a los procesos mentales que se requieren para poner en marcha las estrategias necesarias que permitan alcanzar con éxito un objetivo propuesto (Lezak, 1995); por lo que un buen punto de partida en una próxima investigación, comenzaría por redireccionar nuestra mirada hacia la neuropsicología.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuerdo No. 29. II Plan de Atención a la Diversidad en la Educación de Castilla y León. Publicado en *Boletín Oficial de Castilla y León* No.115, del 19 de junio de 2017. España.
- Agudo, S., Rodríguez, A. y Rosal, I. (2017). La edad no limita el aprendizaje: EL cerebro plástico. En J. C. Núñez, J. J. Gázquez, M. C. Pérez-Fuentes, M. . Molero, A. Martos, A. B. Barragán, & M. M. Simón (eds.). *Temas actuales de investigación en las áreas de la Salud y la Educación* (pp. 87-92). Scinfofer.
- Aguerrondo, I. (1999). El Nuevo Paradigma de la Educación para el siglo. *Organización de Estados Iberoamericanos OEI*. Recuperado de <https://www.oei.es/historico/administracion/aguerrondo.htm>
- Álvarez, C. y San Fabián, J.L. (2012). La elección del estudio de caso en investigación educativa. *Gaceta de Antropología* 28(1), 1-12.
- Angulo, F. y Vázquez, R. (2003). Los Estudios de Caso. Una aproximación teórica. En R. Vázquez y F. Angulo (eds.). *Introducción a los Estudios de Casos. Los primeros contactos con la investigación etnográfica* (pp. 15-51). Málaga: Aljibe.
- Anijovich, R. y Mora, S. (2009). *Estrategias de enseñanza: otra mirada al quehacer en el aula*. Buenos Aires: Aique.
- Benitez, E.M. (2015). El enfoque globalizador como principio básico en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Publicaciones Didácticas* (5), 3-5. Recuperado de <http://publicacionesdidacticas.com/hemeroteca/articulo/055001/articulo-pdf>
- Bloom, B.S., Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H. y Krathwohl, D.R. (1979). *Taxonomía de los objetivos de la educación: La clasificación de las metas educativas, I*. Alcoy: Marfil.



- Boix, R. (2011). ¿Qué queda de la escuela rural? Algunas reflexiones sobre la realidad pedagógica del aula multigrado. *Profesorado*, 15(2), 13-23
- Cardona, G. (2002). Tendencias educativas para el siglo XXI. Educación virtual, online y @learning. Elementos para la discusión. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 15, 8-9. Recuperado de <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/542/276>
- Ceballos-Herrera, F.A. (2009). Informe de investigación con estudio de casos. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 1(2), 413, 423.
- Cebreiro, B. y Morante, M.C. (2004). Estudio de casos. En F. Salvador, J. L. Rodríguez y A. Bolívar, *Diccionario enciclopédico de didáctica*. Málaga: Aljibe.
- Coll, C., Pozo, J.I., Sarabia, B. y Valls, E. (1994). *Los contenidos en la Reforma. Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes*. Buenos Aires: Santillana/Aula XXI.
- Contreras, J. (Marzo, 2002). Educar la mirada...y el oído. Percibir la singularidad y también las posibilidades. *Cuadernos de Pedagogía*, (311), 61-65.
- Curriculum and Instruction: A 21st Century Skills Implementation Guide (2009). Partnership for 21st Century Learning. Recuperado de [http://www.p21.org/storage/documents/p21-stateimp\\_curriculuminstruction.pdf](http://www.p21.org/storage/documents/p21-stateimp_curriculuminstruction.pdf)
- Delors, J., Al Mufti, I., Amagi, I., Carneiro, R., Chiung, F., Geremek, B., (...) y Nanzhao, Z. (1996). *La educación encierra un tesoro: informe a la UNESCO de la Comisión Internacional de la Educación para el Siglo XXI*. Madrid: UNESCO.
- Del Pozo, M.M. (Número extraordinario, 2007). Desde L'Ermitage a la Escuela Rural Española: introducción, difusión y apropiación de los "centros de interés"



- decrolyanos (1907-1936). *Revista Educación (1)*, 143-166. Recuperado de [http://www.revistaeducacion.mepsyd.es/re2007/re2007\\_07.pdf](http://www.revistaeducacion.mepsyd.es/re2007/re2007_07.pdf).
- Echeita, G. (2008). Inclusión y exclusión educativa. “Voz y quebranto”. *REICE. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 6 (2). Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/551/55160202/>
- Echeita, G., & Ainscow, M. (2011). La Educación inclusiva como derecho. Marco de referencia y pautas de acción para el desarrollo de una revolución pendiente. *Tejuelo*, 12, 26-46.
- Elizondo, C. (2016). Cultura de pensamiento. Enriquecimiento para todo el alumnado. ¿Cómo enseñar y aprender a pensar? *Slideshare.net*. Recuperado de <https://es.slideshare.net/coralelizondo/cultura-del-pensamiento-coral-elizondo-62865579>
- Escamilla, A. (2014). *Inteligencias múltiples. Claves y propuestas para su desarrollo en el aula*. Barcelona: Graó.
- Escamilla, A. (2015). Teoría de las inteligencias múltiples. Inspiración para un nuevo enfoque educativo. *Aula* (239), 33-39.
- Fernández, A. (2010). La evaluación orientada al aprendizaje en un modelo de formación por competencias en la educación universitaria. *REDU*, 8(1).
- Flecha, R. y Villarejo, B. (2015). Pedagogía Crítica: Un Acercamiento al Derecho Real de la Educación. *Revista Internacional de Educación Para La Justicia Social*, 4(2), 87–100. doi: <http://dx.doi.org/10.15366/riejs2015.4.2>
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Madrid: Siglo XXI.
- Gardner, H. (2001). *La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el S XXI*. Barcelona: Paidós



- Gardner, H. (2016). *Estructuras de la mente: la teoría de las inteligencias múltiples*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- García, N., Cañas, M., & Pinedo, R. (2017). Métodos de evaluación de rutinas de pensamiento: aplicaciones en diferentes etapas educativas. En J. C. Núñez, J. J. Gázquez, M. C. Pérez-Fuentes, M. . Molero, A. Martos, A. B. Barragán, & M. M. Simón (eds.). *Temas actuales de investigación en las áreas de la Salud y la Educación* (pp. 237–243). Scinfooper.
- Gimeno, J. (Marzo, 2002). Hacerse cargo de la heterogeneidad. *Cuadernos de Pedagogía*, (311), 53.
- Guba, E.G. (1981) Criterios de credibilidad en la investigación naturalista. En J. Gimeno y A. I. Pérez (Eds.). *La enseñanza: su teoría y su práctica* (pp. 148-165). Madrid: Akal.
- Ley Orgánica No. 8. Para la mejora de la calidad educativa (LOMCE). Publicada en Boletín Oficial del Estado No. 295 del 10 de diciembre de 2013. España.
- Lezak, M.D. (1995). *Neuropsychological assessment*. Oxford: Oxford University Press.
- López, V.M. (1999). *Prácticas de evaluación en Educación Física: estudios de casos en Primaria, Secundaria y Formación del Profesorado*. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Marshall, C. y Rossman, B. (2006). *Designing qualitative research*. (Fourth edition). California: Sage Publications.
- Martínez, P. & Echeverría, B. (2009). Formación basada en competencias. *Revista de Investigación Educativa*, 27(1), 125-147.



- Meza, L.G. (2013). Metodología de la investigación educativa: posibilidades de integración. *Revista Comunicación*. Recuperado de <http://revistas.tec.ac.cr/index.php/comunicacion/article/viewFile/1223/1128>
- Millán, A. (2016). Proyectos de innovación metodológicas basados en la teoría de las inteligencias múltiples con los alumnos de las aulas de apoyo a la integración (Tesis doctoral, Universidad de Sevilla, España). Recuperado de <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/39146>
- Muntaner, J.J. (Marzo, 2014). Prácticas inclusivas en el aula ordinaria. *Revista nacional e internacional de educación inclusiva*, 7(1), 63-79. Recuperado de: <http://www.revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/163/157>
- Murillo, F. J. (2006). *Cuestionarios y escalas de actitudes*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Okuda, M. y Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista colombiana de psiquiatría*, 34(1), 1-7.
- Pérez Gómez, A.I. (Marzo, 2002). Un aprendizaje diverso y relevante. *Cuadernos de Pedagogía*, (311), 64-70.
- Pérez Serrano, G. (1994). *Investigación cualitativa. Retos, interrogantes y métodos*. España: La Muralla.
- Perkins, D, N. (1997). Una cultura donde el pensamiento sea parte del aire. *Revista Zona Educativa* (15), 39-41. Recuperado de <http://www.educoas.org/Portal/xbak2/temporario1/latitud/EntrevistaDPerkins.pdf>
- Perkins, D.N. (2008). *La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente*. Barcelona: Gedisa.



- Perkins, D.N. & Tishman, S. (2001). Dispositional aspects of intelligence. En S. Messick & J.M. Collis (eds.). *Intelligence and personality: Bridging the gap in theory and measurement* (pp. 233-257). Mahwah, New Jersey: Erlbaum.
- Pinedo, R., Calleja, M.A.I., de la Iglesia, M. (2017). *Laboratorio de experiencias infantiles: Ciencia inclusiva en la escuela*. Recuperado de: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/25319>
- Pinedo, R., García, N. y Cañas, M. (2017). Innovación educativa mediante el uso de metodologías activas y estrategias de pensamiento visible en la formación inicial del profesorado. En J. C. Núñez, J. J. Gázquez, M. C. Pérez-Fuentes, M. Molero, A. Martos, A. B. Barragán, & M. M. Simón (eds.). *Temas actuales de investigación en las áreas de la Salud y la Educación* (pp. 93-99). Scinfofer.
- Project Zero (2016). *Harvard Graduate School of Education*. Cambridge. EU. Recuperado de <http://www.pz.harvard.edu/who-we-are/history>
- Ricoy, C. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. *Educação Revista do Centro de Educação*, 31(1), 11-22. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=117117257002>
- Ritchhart, R. (2015). *Creating cultures of thinking*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Ritchhart, R., Church, M. & Morrison, K. (2014). *Hacer visible el pensamiento. Cómo promover el compromiso, la comprensión y la autonomía de los estudiantes*. Argentina: Paidós.
- Ritchhart, R., Tishman, S., Palmer, P. y Perkins, D. (2006). Thinking routines: establishing patterns of thinking in the classroom. *Ron Ritchhart*. Recuperado de [http://www.ronritchhart.com/Papers\\_files/AERA06ThinkingRoutinesV3.pdf](http://www.ronritchhart.com/Papers_files/AERA06ThinkingRoutinesV3.pdf)
- Ritchhart, R. Turner, T. y Hadar, L. (2009). Uncovering Students' Thinking about Thinking. Metacognition and Learning. *Ron Ritchhart*. Recuperado de:



[http://www.ronritchhart.com/Books & Videos files/Chapter%201%20CCOT\\_Ritchhart\\_Sample.pdf](http://www.ronritchhart.com/Books & Videos files/Chapter%201%20CCOT_Ritchhart_Sample.pdf)

Salmon, A. (Diciembre 2009). Hacer visible el pensamiento para desarrollar la lectoescritura. Implicaciones para estudiantes bilingües. *Lectura y Vida*, 62-69. Recuperado de

[http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a30n4/30\\_04\\_Salmon.pdf](http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a30n4/30_04_Salmon.pdf)

Salmon, A. (Septiembre 2015). El desarrollo del pensamiento en el niño para escuchar, hablar, leer y escribir. *Revista Electrónica Leer, Escribir y Descubrir*, 1(2), 2-12. Recuperado de

<http://digitalcommons.fiu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=leerjourn>

Stake, R.E. (2005). *Investigación con estudios de caso*. Madrid: Morata.

Sparkes, A.C. (1992). Breve introducción a los paradigmas de investigación alternativos en Educación Física. *Perspectivas de la actividad física y el deporte*, (11), 30-33.

Spradley, J.P. (1980). *Participant Observation*. New York: Wadsworth Publishing Co Inc.

Stainback, S y Stainback, W. (2007). *Aulas inclusivas. Un Nuevo modo de enfocar y unir el currículum*. Madrid: Narcea.

Swartz, R. J., Costa, A. L., Beyer, B. K., & Reagan, R. (2013). *El aprendizaje basado en el pensamiento. Cómo desarrollar en los alumnos las competencias del siglo XXI*. Madrid: SM.

Taylor, S. J. y Bogdan, R. (1986). *Introducción a los Métodos Cualitativos de Investigación*. Buenos Aires: Paidós.



- Tedesco, J.C. (1997). Educación, mercado y ciudadanía. Universidad Pedagógica Nacional. Recuperado de [revistas.pedagogica.edu.com](http://revistas.pedagogica.edu.com)  
DOI:10.17227/01203916.5420
- Thisman, S. & Palmer, P. (julio 2005). Pensamiento visible. *Leadership compass*.  
Recuperado de:  
[http://vidarte.weebly.com/uploads/5/1/5/4/5154246/pensamiento\\_visible.pdf](http://vidarte.weebly.com/uploads/5/1/5/4/5154246/pensamiento_visible.pdf)
- Torres, J. (Marzo 2002). La cultura escolar. Otra construcción del conocimiento.  
*Cuadernos de Pedagogía*, (311), 71-75.
- UNESCO (2005). Guidelines for inclusión: Ensuring Access to Education for All. París:  
UNESCO. Recuperado de  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001402/140224e.pdf>.
- Velasco, M. y Díez de Rada, A. (1997). *La lógica de la investigación etnográfica*.  
Barcelona: Trotta.
- Vigotsky, L. (2010). *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Visible Thinking (2016). *Harvard Graduate School of Education*. Recuperado de  
<http://www.pz.harvard.edu/projects/visible-thinking>
- Wood, D., Bruner, J. y Ross, G (1976). The role of tutoring in problema solving. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17, 89-100. Recuperado de  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>
- Yadarola, M.E. (2006). Una mirada desde y hacia la Educación Inclusiva. *Boletín Electrónico de IntegraRed*. Recuperado de:  
[http://www.integradred.org.ar/links\\_internos/06/notas/04/index.asp](http://www.integradred.org.ar/links_internos/06/notas/04/index.asp)
- Yacuzzi, E. (2005). El estudio de caso como metodología de investigación: teoría, mecanismos causales, validación. *Inomics*, (1), 296-306.
- Yin, R. (1989). *Case Study Research. Design and Methods*. London, SAGE.



## **ANEXOS**

ANEXO I: ORGANIZADOR GRÁFICO RdP VEO-PIENSO-PREGUNTO

ANEXO II: ORGANIZADOR GRÁFICO RdP CONVERSACIÓN SOBRE PAPEL

ANEXO III: ORGANIZADOR GRÁFICO RdP LOS PUNTOS DE LA BRÚJULA

ANEXO IV: ORGANIZADOR GRÁFICO RdP COLOR-SÍMBOLO-IMAGEN

ANEXO V: ORGANIZADOR GRÁFICO RdP GENERAR-CLASIFICAR-  
CONECTAR- ELABORAR: MAPAS CONCEPTUALES

ANEXO VI: ORGANIZADOR GRÁFICO RdP LUZ ROJA-LUZ AMARILLA

ANEXO VII: ORGANIZADOR GRÁFICO RdP ORACIÓN-FRASE-PALABRA

ANEXO VIII: CUSTIONARIO FACILITADO AL PROFESORADO DEL CENTRO

ANEXO IX: LISTA CONTROL DE LA PARTICIPACIÓN EN LAS RdP

ANEXO X: CONSENTIMIENTO SOLICITADO A LAS FAMILIAS

ANEXO XI: TRABAJO VOLUNTARIO REALIZADO POR UN ALUMNO

### ANEXO I: ORGANIZADOR GRÁFICO RDP VEO-PIENSO-PREGUNTO

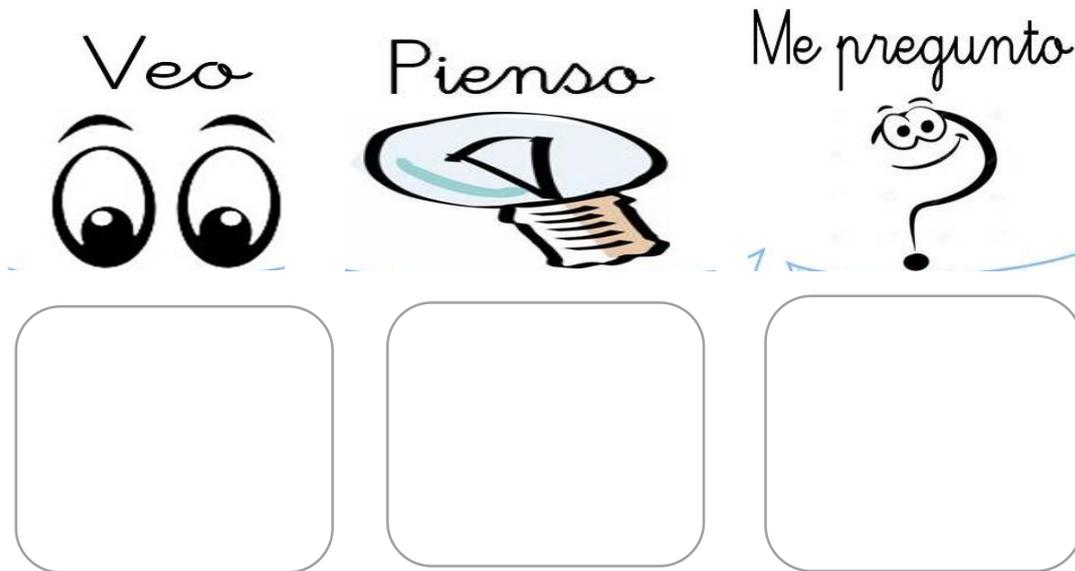


Figura 1. Ejemplo de organizador gráfico VPP.

### ANEXO II: EJEMPLO R&P CONVERSACIÓN SOBRE PAPEL

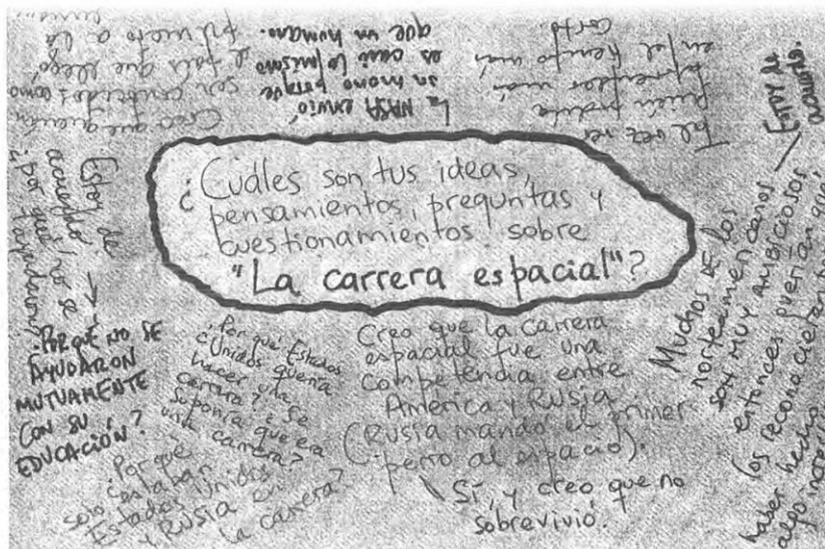
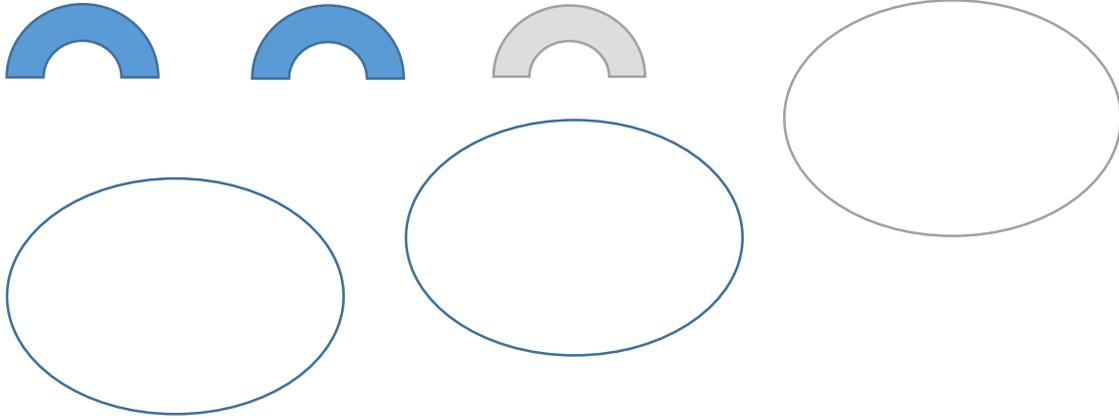


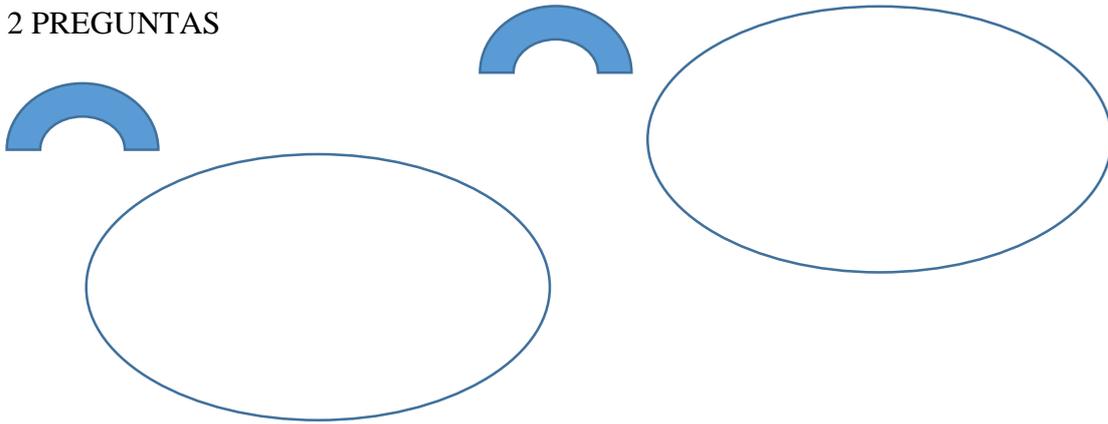
Figura 2. Ejemplo de la rutina de pensamiento “conversación sobre papel”. Recuperado de Kaplan (recogido en Ritchhart, Church & Morrison (2014)).

**ANEXO III: ORGANIZADOR GRÁFICO RdP EL PUENTE 3-2-1**

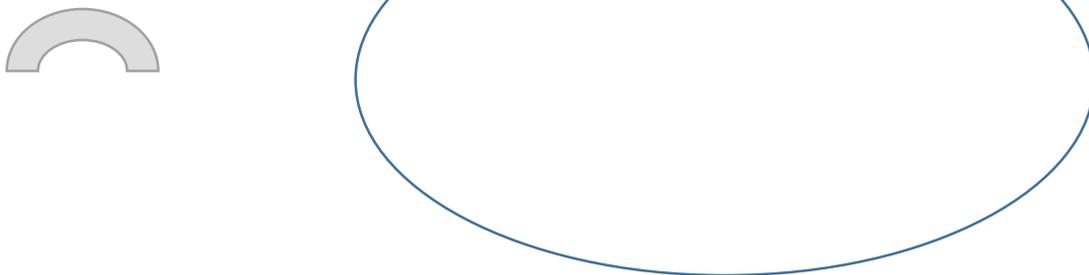
3 IDEAS



2 PREGUNTAS



1 METÁFORA



*Figura 3.* Ejemplo de organizador gráfico de RdP "El puente 3-2-1.

### ANEXO IV: ORGANIZADOR GRÁFICO RdP LOS PUNTOS DE LA BRÚJULA

**NORTE:** ¿Qué más necesito saber sobre el tema?

**OESTE:** ¿Qué te preocupa

o te incomoda?

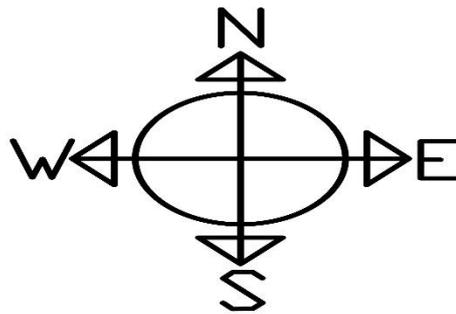
¿Cuáles son los

negativos?

**ESTE:** ¿Qué te gusta del tema?

Puntos positivos.

puntos



**SUR:** ¿Cuál es mi opinión al respecto del tema?

Figura 4. Ejemplo de organizador gráfico de la brújula.

### ANEXO V: ORGANIZADOR GRÁFICO RdP COLOR-SÍMBOLO-IMAGEN

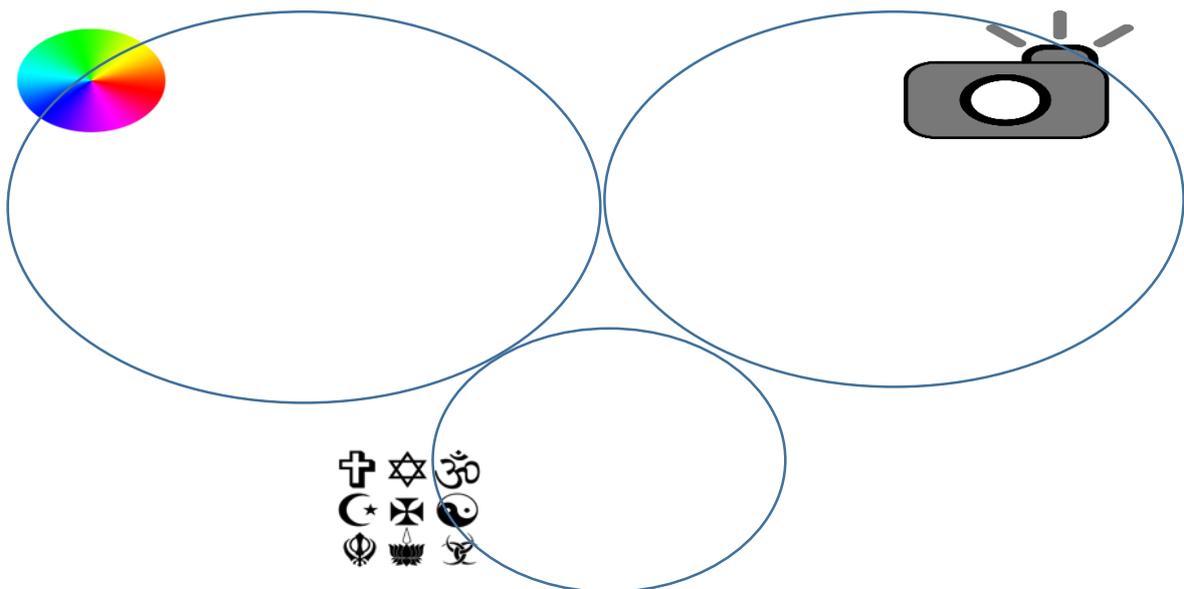
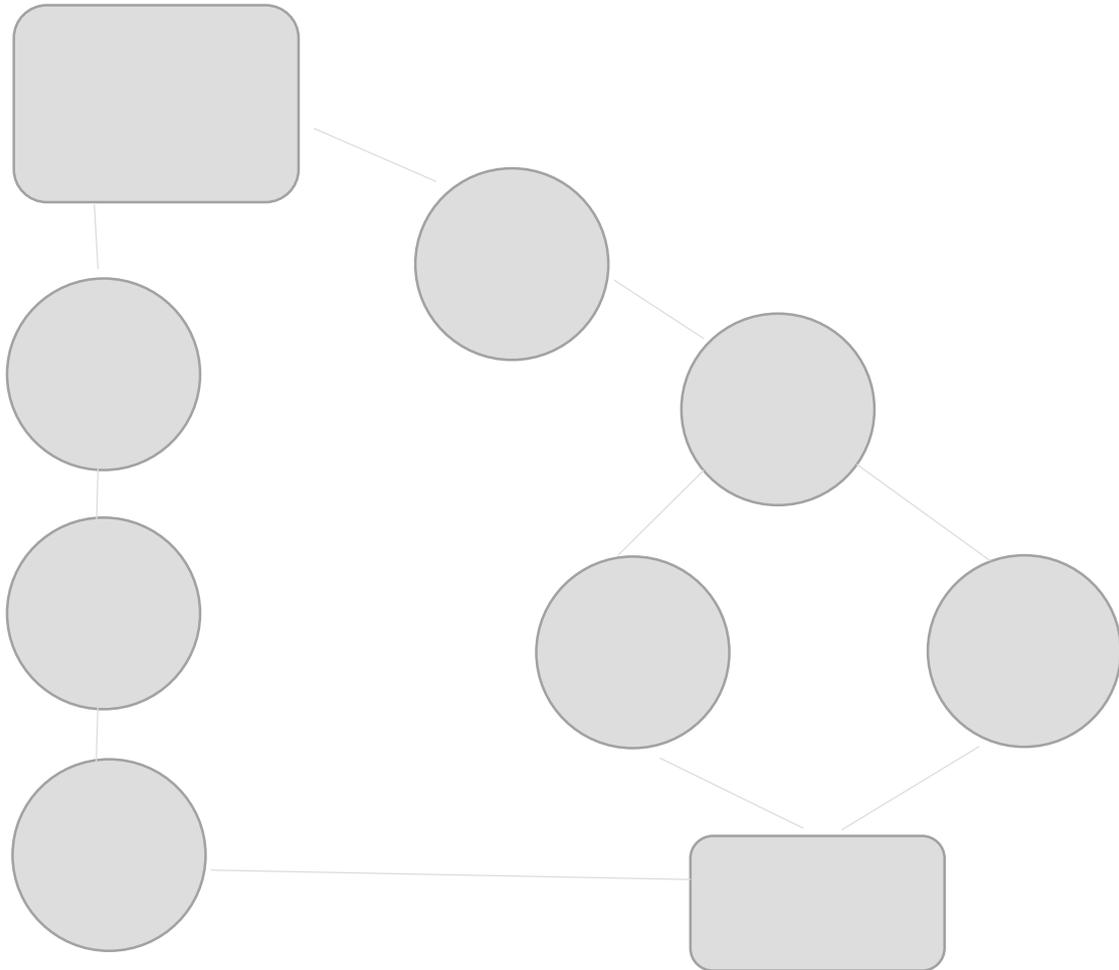


Figura 5. Ejemplo organizador gráfico CSI.



**ANEXO VI: ORGANIZADOR GRÁFICO RdP GENERAR-CLASIFICAR-  
CONECTAR- ELABORAR: MAPAS CONCEPTUALES**



*Figura 6.* Rutina de pensamiento "Generar-Clasificar-Conectar-Elaborar: Mapas conceptuales".



### ANEXO VII: ORGANIZADOR GRÁFICO RdP LUZ ROJA-LUZ AMARILLA

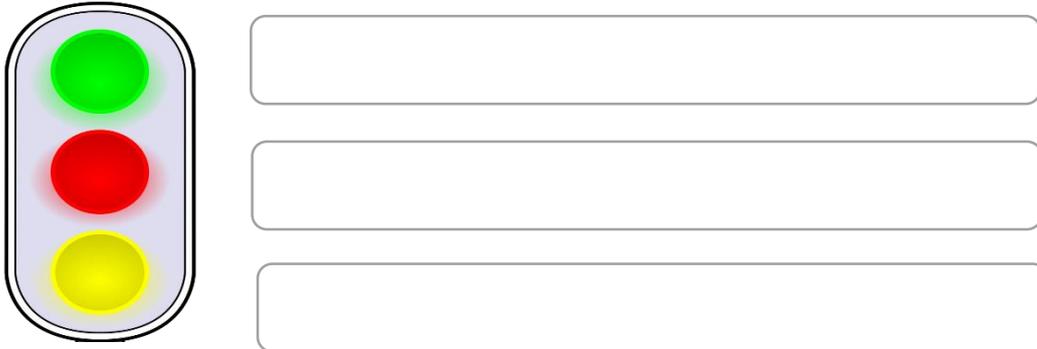


Figura 7. Ejemplo de organizador gráfico "El semáforo".

### ANEXO VIII: ORGANIZADOR GRÁFICO RdP ORACIÓN-FRASE-PALABRA

PALABRA

FRASE

IDEA

Figura 8. Ejemplo de organizador gráfico "Oración-palabra-frase".



### ANEXO IX: CUESTIONARIO FACILITADO AL PROFESORADO DEL CENTRO

Cuestionario sobre Rutinas de Pensamiento (Adaptado de Pinedo, García y Cañas, 2017)

A continuación encontrará usted una serie de preguntas, por favor, conteste a todas ellas y recuerde que sus datos serán confidenciales y que en ningún momento se le pedirán datos personales que le puedan identificar.

Por razones de confidencialidad, se reservarán los datos personales de los encuestados, al amparo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal (B.O.E. núm. 298, de 14 de diciembre de 1999). Los datos que en él se reflejen serán tratados de manera totalmente CONFIDENCIAL, analizados estadísticamente conjuntamente con el resto de datos procedentes de la muestra empleada en el estudio y utilizados con los fines propios del trabajo de investigación en el que queda enmarcado el propio cuestionario.

MUCHAS GRACIAS POR PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO

Edad.....

Género:        Hombre                    Mujer

Formación académica: Diplomatura – Grado - Licenciatura

Especialización académica.....

Etapas educativas donde imparte docencia: Infantil – Primaria

Años de experiencia docente.....

Localidad donde trabaja.....

Tipo de centro: Público – Privado – Concertado

¿Eres tutor este curso académico? SI – NO

Asignatura/s que imparte.....

1- ¿Conoces estrategias para estructurar el pensamiento y favorecer la comprensión?

0	1	2	3
Ninguna	Algunas	Bastantes	Muchas

2- ¿Puedes poner algún ejemplo?



3- ¿Conoces qué son rutinas de pensamiento?

0	1	2	3
Nada	Poco	Bastante	Mucho

4- ¿Utilizas actualmente rutinas de pensamiento en el aula?

0	1	2	3
Nunca	Casi nunca	Alguna vez	A menudo

5- Nombra las rutinas que utilizas y de qué forma (sintetizar ideas, presentar un tema...)

6- ¿Con qué frecuencia usas las rutinas?

0	1	2	3
Casi nunca	Alguna vez	En cada Unidad Didáctica	Cada semana

7- ¿Cómo pones en práctica las rutinas, siguiendo la teoría al respecto o realizas alguna modificación personal?

8- ¿En qué momento de la clase?



9- ¿Las has usado con anterioridad?

0	1	2	3
Nunca	Casi nunca	Alguna vez	A menudo

10 -¿Qué te ha llevado a introducirlas dentro del aula?

11 -¿Cómo has conocido las rutinas de pensamiento? (rodea todo lo que consideres)

Compañeros

Lecturas personales

Oferta formativa

Otros.....

12- ¿Has participado en cursos de formación sobre rutinas de pensamiento?

0	1	2	3
Nunca	Casi nunca	Alguna vez	A menudo

13- ¿A través de qué entidad? (rodea todas las usadas)

Universidad

Sindicato

Formación permanente

Otras.....



14- ¿Has llevado a cabo autoformación?

0	1	2	3
Nunca	Casi nunca	Alguna vez	A menudo

15- ¿Con qué objetivos utilizas estas estrategias en clase?

16- ¿Encuentras que tus alumnos están motivados ante este cambio metodológico?

0	1	2	3
Nada motivados	Poco motivados	Bastante motivados	Muy motivados

17- ¿Están alcanzando los objetivos que te has propuesto?

0	1	2	3
No	Algunos objetivos	Casi todos los objetivos	Todos los objetivos

18- ¿Tu experiencia está siendo satisfactoria?

0	1	2	3
Nada satisfactoria	Poco satisfactoria	Bastante satisfactoria	Muy satisfactoria

Muchas gracias por la colaboración.



**ANEXO X: MODELO LISTA CONTROL DE LA PARTICIPACIÓN EN LAS RdP**

Tabla 1

Modelo de rúbrica para la evaluación de la participación del alumnado en las RdP

<b>Rutina:</b>				
ALUMNO	Se interesa por la actividad	Participa	Ayuda a los compañeros	Los compañeros tienen que ayudarle
A2L	NO	SI	NO	NO
LC2	SI	SI	SI	NO
AB1	SI	SI	SI	NO
LR6	SI	SI	SI	NO
IZ	SI	SI	SI	NO
AF5	SI	SI	SI	NO
LS4	Si	SI	SI	SI
J4M	SI	SI	SI	NO
AV3	NO	NO	NO	SI



## ANEXO XI: CONSENTIMIENTO SOLICITADO A LAS FAMILIAS

Estimadas familias,

Durante las próximas semanas se llevará a cabo en el CRA .....un estudio por parte de Rita Castro Bravo junto con la Universidad de Valladolid con **el objetivo** de conocer y evaluar el proceso de implementación de las rutinas de pensamiento en aulas unitarias.

Me dirijo a ustedes para **solicitar su consentimiento** por escrito ya que son menores de edad. Para la realización del estudio se llevarán a cabo **observaciones y grabaciones en algunas sesiones para su posterior análisis**.

En todos los casos, se reservarán los datos personales de los encuestados, al amparo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal (B.O.E. núm. 298, de 14 de diciembre de 1999). Los datos recogidos serán tratados de manera totalmente CONFIDENCIAL.

Es de gran interés psicológico, educativo y social poder realizar investigaciones de este tipo, estudiando cómo el uso sistemático de una serie de rutinas, favorecen el pensamiento del niño/a, lo hacen visible a los demás y les acerca a un aprendizaje comprensivo y no memorístico. Por ello, le agradezco por adelantado su colaboración.

Saludos,

D./Dña....., en mi  
condición de Padre/Madre/Tutor del alumno/a  
....., autorizo por medio de la presente la  
participación de mi hijo/a en el citado trabajo.

Fdo:

## ANEXO XII: TRABAJO VOLUNTARIO REALIZADO POR UN ALUMNO



Figura 8. Portada trabajo de ampliación proyecto “La mariquita”.

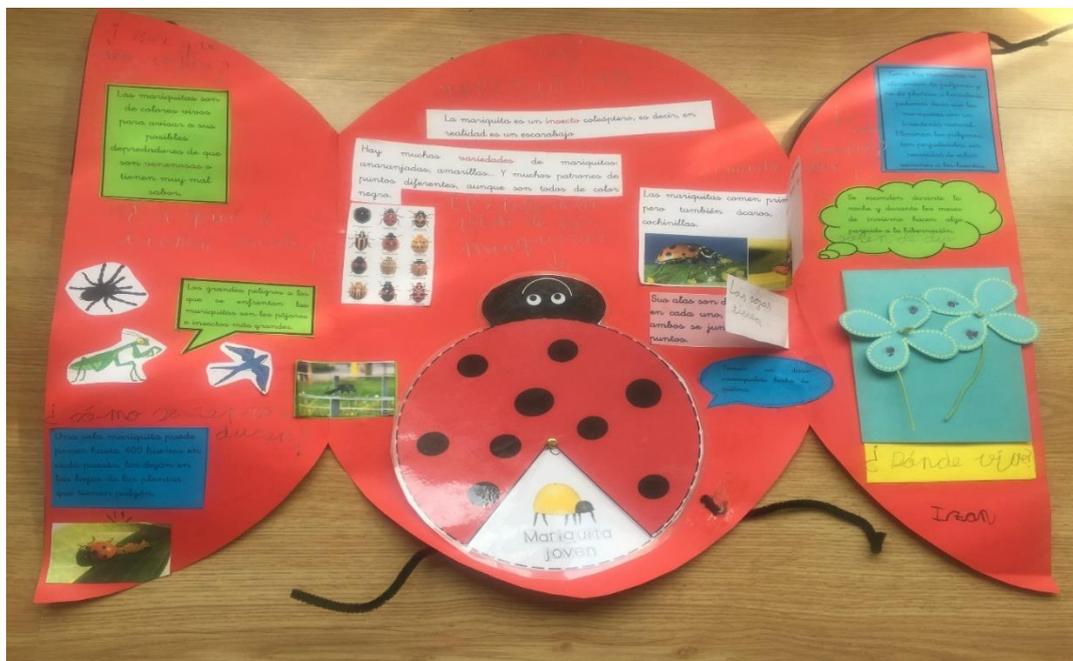


Figura 9. Trabajo de ampliación proyecto “La mariquita”.

