



Universidad
**Católica de
Valencia**
San Vicente Mártir

Trabajo Fin de Grado

APRENDIZAJE BASADO EN EL PENSAMIENTO,
PROPUESTA DIDÁCTICA A TRAVÉS DE RUTINAS DE PENSAMIENTO
PARA LA ETAPA DE EDUCACIÓN INFANTIL.

Presentado por:

D^a. María Va Alcón

Dirigido por:

Dr. D. Enrique Monzó Climent

Valencia, a 25 de mayo de 2020

Facultad de Magisterio y Ciencias de la Educación

Grado en Maestro de Educación Infantil



Índice de contenidos

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. MARCO TEÓRICO	5
2.1. Habilidades cognitivas en la etapa de Educación Infantil	5
2.1.1. Memoria	7
2.1.2. Pensamiento.....	10
2.2. Pensamiento crítico y eficaz	15
2.2.1. Enseñar a pensar	18
2.2.2. Evolución del concepto de pensamiento en la legislación educativa	21
2.2.3. Situación actual en el Decreto 38/2008	23
2.3. Aprendizaje basado en el Pensamiento.....	25
2.3.1. Pensamiento visible	28
2.3.2. Rutinas de Pensamiento.....	30
3. OBJETIVOS.....	43
4. METODOLOGÍA.....	45
5. DESARROLLO.....	49
5.1. Programación secuencia didáctica	49
5.2. Actividades	51
5.3. Evaluación	57
6. CONCLUSIONES.....	59
7. BIBLIOGRAFÍA	65
8. ANEXOS.....	71



Índice de figuras

Figura 1. Esquema de funciones cognitivas.	7
Figura 2. Destrezas de pensamiento de orden superior y sus destrezas básicas.	11
Figura 3. Versión de Bloom frente a la actualización de Anderson y Krathwohl.	11
Figura 4. Esquema Rutinas de Pensamiento en Educación Infantil.	33
Figura 5. Veo, pienso, me pregunto.	34
Figura 6. Color, símbolo, imagen.	35
Figura 7. KWL.	36
Figura 8. Step inside.	37
Figura 9. Compara y contrasta mariposa.	38
Figura 10. Compara y contrasta oso.	38
Figura 11. Escoger.	39
Figura 12. Las partes y el todo.	40
Figura 13. Antes pensaba, ahora pienso.	41



Índice de tablas

Tabla 1.....	13
Tabla 2.....	49
Tabla 3.....	52
Tabla 4.....	53
Tabla 5.....	54
Tabla 6.....	55
Tabla 7.....	56
Tabla 8.....	57



RESUMEN

El Aprendizaje basado en el Pensamiento es considerada una de las metodologías activas del siglo XXI, poniendo todo su valor en el desarrollo de esta habilidad cognitiva, de forma crítica y eficaz. Así como, en su posterior análisis y reflexión a través de la metacognición. Mediante la redacción del presente trabajo pueden verse reflejadas las principales características y funciones que esta posee en el ámbito educativo, destacando las claves fundamentales para poder enseñarla e implementarla en las aulas desde edades tempranas. Asimismo, comprende el tratamiento que se hace sobre esta habilidad cognitiva a lo largo de las últimas leyes educativas y el vigente Decreto de la Comunidad Valenciana. También, ofrece una selección de Rutinas de Pensamiento para la etapa de Educación Infantil a través de las que se pretende hacer visible el pensamiento. Cabe subrayar la propuesta didáctica diseñada, donde se emplean estas herramientas anteriormente mencionadas y el recurso del cuento como hilo conductor entre ellas, permitiendo que el empleo de dicha metodología derive en un uso cada vez más autónomo de ella.

PALABRAS CLAVE: Aprendizaje basado en el Pensamiento, Pensamiento crítico y eficaz, Rutinas de Pensamiento, Educación Infantil, Propuesta didáctica.

RESUM

L'Aprenentatge basat en el Pensament és considerada una de les metodologies actives del segle XXI, posant tot el seu valor en el desenvolupament d'aquesta habilitat cognitiva, de manera crítica i eficaç. Així com, en la seua posterior anàlisi i reflexió a través de la metacognició. Mitjançant la redacció del present treball poden veure's reflectides les principals característiques i funcions que aquesta posseeix en l'àmbit educatiu, destacant les claus fonamentals per a poder ensenyar-la i implementar-la a les aules des d'edats primerenques. Així mateix, comprén el tractament que es fa sobre aquesta habilitat cognitiva al llarg de les últimes lleis educatives i el vigent Decret de la Comunitat Valenciana. També, ofereix una selecció de Rutines de Pensament per a l'etapa



d'Educació Infantil a través de les que es pretén fer visible el pensament. Cal subratllar la proposta didàctica dissenyada, on s'empren aquestes eines anteriorment esmentades i el recurs del conte com a fil conductor entre elles, permetent que l'ús d'aquesta metodologia derive en un ús cada vegada més autònom d'ella.

PARAULES CLAU: Aprenentatge basat en el Pensament, Pensament crític i eficaç, Rutines de Pensament, Educació Infantil, Proposta didàctica.

ABSTRACT

Thinking Based Learning is considered one of the active methodologies of the 21st century, putting all its value in the development of this cognitive skill, in a critical and effective way. As well as, in its later analysis and reflection through metacognition. Throughout the writing of this work, the main characteristics and functions that it has in the educational field can be seen, emphasizing the fundamental keys to be able to teach and implement it in the classrooms from early ages. Likewise, it includes the treatment given to this cognitive ability along the last educational laws and the current Decree of the Valencian Community. Also, it offers a selection of Thinking Routines for the Pre-school stage through which we intend to make thinking visible. It is worth highlighting the didactic proposal designed, where these tools mentioned above are used and the resource of the story as a thread between them, allowing the use of this methodology to derive in an increasingly autonomous use of it.

KEY WORDS: Thinking based Learning, Critical and effective thinking, Thinking Routines, Pre-school Education, Didactic proposal.



1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo trata de exponer las principales ideas y pautas sobre una metodología que pone toda su fuerza en el valor del pensamiento, en saber cómo emplearlo y en qué situaciones hacer uso de unas habilidades mentales u otras, teniendo como objetivo el que los alumnos desarrollen las capacidades necesarias para, de forma autónoma, alcanzar un pensamiento crítico y eficaz. Dicha metodología es conocida como el Aprendizaje basado en el Pensamiento o *Thinking based Learning* (TBL), en la lengua inglesa.

Cabe añadir que a través de la investigación llevada a cabo se pretende esclarecer *cómo enseñar* a través de esta metodología en las aulas. Teniendo en cuenta las distintas destrezas de pensamiento, los complejos hábitos de la mente y la metacognición, como los componentes primordiales de este proceso.

Asimismo, acompañará a tal secuencia el plantearse *para qué enseñar* a pensar, en este caso atendiendo a las necesidades que puedan surgir en los alumnos. El hecho de que los discentes vean la utilidad y la importancia que tiene el saber reaccionar con una estrategia de pensamiento u otra a las diferentes situaciones que les acontezcan, desencadenará una mayor motivación e inclinación a querer saber más sobre el tema.

La etapa de Educación Infantil, concretamente el segundo ciclo que abarca de los 3 a los 6 años de edad, es clave para el desarrollo social, emocional, físico y cognitivo de los alumnos, debido a que durante este periodo desarrollan algunas de las principales cualidades que conformarán su persona y serán vitales para el éxito en la vida y en la escuela. De este modo, desde esta etapa educativa se pretenden fijar las bases que conformarán a la persona de forma integral.

Por este motivo, el Aprendizaje basado en el Pensamiento debería comenzar a tenerse en cuenta desde edades tempranas. Considerando la etapa de Educación Infantil como el momento óptimo para anticipar el desarrollo de destrezas para el pensamiento, dado que en la medida en que los alumnos aprendan el correcto manejo de este tipo de estrategias



podrá evitarse el desarrollar futuros procedimientos disfuncionales relacionados con la adquisición de malos hábitos del pensamiento.

El hecho de incidir en este campo a partir de esta etapa educativa, puede ayudar a los alumnos a asentar las bases de lo que en un futuro será una de las capacidades más valiosas, pensar por sí mismos, de forma autónoma y de manera crítica y eficaz.

En la aplicación de esta innovadora metodología tendrá especial relevancia el hecho de hacer visible el pensamiento, idea que a simple vista parece descabellada, pero que gracias a las Rutinas de Pensamiento y sus respectivos organizadores gráficos es totalmente tangible, en la medida en que los alumnos aprendan a plasmarlo en estos.

No obstante, hemos de tener en cuenta el hecho de que los alumnos de Educación Infantil todavía no disponen de las habilidades necesarias en el campo de la lectoescritura, y por ello, este recurso visual les brindará la oportunidad de organizar sus pensamientos identificando cada imagen con un concepto explicado previamente por la maestra.

De esta forma y con el paso del tiempo, la rápida visualización de un organizador u otro permitirá a los alumnos acceder a los conocimientos y pautas necesarias sobre una manera u otra de pensar y, en consecuencia, establecer un plan de acción que posteriormente podrán valorar a través de la metacognición.

En la actualidad, todavía hay maestros que imparten la mayor parte de sus clases ejerciendo ellos mismos el papel activo en sus aulas, relegando a los alumnos a ser sujetos pasivos; e impidiendo que los discentes sean agentes proactivos en su propio proceso de aprendizaje, reduciendo todas sus posibilidades y estímulos a la tradicional lección magistral.

En la medida en que somos conscientes de esta situación, presagiamos que esos alumnos no están teniendo la oportunidad de, a partir de sus propios criterios y guiados por un maestro, ser capaces de imaginar, crear y pensar con la libertad y la creatividad necesarias y propias de un niño.



Asimismo, avistamos que el estricto cumplimiento y la imposición de unos contenidos estipulados por el currículum ha coartado la posibilidad de que muchos alumnos vayan más allá, se hagan preguntas, les surja curiosidad, sean capaces de extraer reflexiones y vislumbrar nuevas formas de afrontar los diferentes temas en cuestión.

Por ello, en este sentido, se insta a los maestros al cambio. La etapa de Educación Infantil juega un papel importante en ello, debido a que es considerada el momento idóneo en el cual poder introducir a través de sencillas Rutinas de Pensamiento las estrategias que con el tiempo constituirán los hábitos que llevarán a los alumnos a tomar decisiones o resolver problemas, conscientes de haber sido capaces de profundizar en ellas con la exhaustividad y perseverancia necesarias.

De este modo, este tipo de metodología permite que el educando sea protagonista de su propio proceso aprendizaje, y así lo sienta y se vea capaz de emplear lo que esta le aporta, no solo en el aula, sino también en cualquier situación o acontecimiento de su vida cotidiana, brindándole desde un primer momento la oportunidad de ser competente cognitivamente, en lo que respecta al pensamiento, sus destrezas y sus disposiciones.

Por otra parte, cabe decir que mi interés sobre el tema surge de las diferentes experiencias vividas durante los cuatro años de prácticas, en los cuales he tenido la oportunidad de observar diferentes estilos docentes y aprender de cada uno de ellos.

En estas mismas aulas, he sido testigo del empeño y esfuerzo de muchos de los maestros en procurar que los alumnos memorizasen decenas y decenas de contenidos a la semana, dejando de lado totalmente la comprensión de estos contenidos y, de esta misma forma, la calidad del aprendizaje.

Afortunadamente, en una de las aulas donde estuve, tuve el privilegio de presenciar como los alumnos eran capaces de poner en acción su capacidad de pensar e incluso de llegar a reflexionar sobre su propio pensamiento y proceso de aprendizaje, identificando en este sus fortalezas y debilidades, para después poder trabajar en ellas y mejorarlas.



El maestro les invitaba a reflexionar a través de pequeñas Rutinas de Pensamiento, que realizaban al acabar una unidad o incluso al finalizar un ejercicio de alguna asignatura. El hecho de que los alumnos contaran con ello, permitía también que el maestro pudiese comprender mejor el modo de pensar de cada uno de sus alumnos y, en consecuencia, la manera en que cada uno de ellos adquiriría nuevos conocimientos y habilidades.

Fruto de esta experiencia relatada surge mi interés y curiosidad por indagar más acerca de este tema, y de esta forma descubrir cómo poder hacer de ella una herramienta indispensable en todas las etapas educativas, sin independencia de las directrices del currículum, sino trabajando en conjunto con ellas.

Finalmente, cabe destacar que mediante el desarrollo del presente trabajo conoceremos más las habilidades cognitivas propias de esta etapa, veremos en qué consisten cada uno de los diferentes organizadores gráficos, a qué rutinas o estrategias de pensamiento hacen referencia y cuál sería el modo de emplearlos en un aula de Educación Infantil. Y, será entonces cuando apreciemos la relevancia que tiene el emplear el Aprendizaje basado en el Pensamiento en nuestras aulas.



2. MARCO TEÓRICO

2.1. Habilidades cognitivas en la etapa de Educación Infantil

Desde el ámbito del desarrollo cognitivo son muchos los autores que defienden que cuanto antes comience a trabajarse desde los centros educativos, mayor será la capacidad de los alumnos en este campo.

En primer lugar, Rigney (1978, citado en Herrera, s.f.) define el concepto de habilidades cognitivas entendidas como:

operaciones y procedimientos que puede usar el estudiante para adquirir, retener y recuperar diferentes tipos de conocimientos y ejecución (...) suponen del estudiante capacidades de representación (lectura, imágenes, habla, escritura y dibujo), capacidades de selección (atención e intención) y capacidades de autodirección (autoprogramación y autocontrol). (pág. 165)

También, se dice que las habilidades cognitivas son comprendidas como un conjunto de operaciones mentales utilizadas para aprender en una situación dada, empleadas para llevar a cabo tareas específicas de conocimiento y aprendizaje, que incluyen también las habilidades metacognitivas (Schmidt, 2006).

Cabe añadir que Haldford (2009, citado en Polo & Fernández, 2013) se refiere al término como:

conjunto de habilidades que tienen que ver con los procesos ligados a la adquisición, organización, retención y uso del conocimiento. Estas habilidades son muy diversas, e incluyen tanto las competencias más básicas relativas a la atención, la percepción o la memoria, como las capacidades intelectuales complejas, que subyacen a distintos procesos. Así, por ejemplo, el razonamiento, la producción y comprensión del lenguaje. (pág. 79)



Las tres definiciones coinciden en el hecho de que son varias las habilidades mentales que nos ayudan a aproximarnos al conocimiento trabajando desde las operaciones más básicas a las más complejas. Es por ello, que los alumnos han de comenzar a iniciarse y formarse en ellas desde edades tempranas.

Vygotsky (1978, citado en Salas & Vielma, 2000) defiende que es en la interacción social donde el niño aprende a regular sus procesos cognitivos a partir de las indicaciones de los adultos, en un principio gracias a las directrices externas y progresivamente sin necesidad de ayuda, todo ello tiene lugar en lo que se denomina como Zona de Desarrollo Próximo (ZPD).

Por otro lado, Piaget demostró que el desarrollo cognitivo de los niños comienza en lo individual y desemboca en lo social. Por tanto, podría definirse como una construcción solitaria más que como un constructo social. Según su teoría, el desarrollo del intelecto está caracterizado por el equilibrio entre la asimilación y la acomodación. En esta primera fase, el sujeto incorpora a su mente objetos o situaciones dentro de los esquemas ya existentes, lo cual constituye estructuras mentales ya organizadas. En cambio, en la acomodación, las estructuras existentes se reorganizan para incorporar los nuevos conceptos del mundo exterior (Nicolopoulou, 1993, citado en Salas & Vielma, 2000).

En cambio, Bandura (1987) centra su teoría en los procesos cognitivos de autorregulación y autorreflexión de los propios procesos mentales. Afirmando que el pensamiento humano constituye un poderoso instrumento de comprensión del entorno. Por ello, entiende la adquisición del conocimiento como el procesamiento cognitivo de la información que se encuentra a nuestro alcance, mediante la percepción, incorporación y su posterior regulación por parte del sujeto.

Desde la perspectiva de Bruner (1987) el desarrollo cognitivo implica tener una creciente capacidad para explicarse y explicar a los demás las situaciones conceptuales complejas. Para dar respuesta a las ayudas que se necesitan al principio aparece el concepto de andamiaje, que consiste en dar apoyo al alumno e ir retirándolo poco a poco, de forma

progresiva en la medida en que este vaya teniendo mayor dominio y competencia en la construcción de su propio conocimiento.

Como hemos podido comprobar gracias a estos autores el desarrollo de las habilidades cognitivas es progresivo y creciente, en la medida que al niño se le presentan estímulos y tiene los recursos y apoyo necesarios, tanto en la familia como en la escuela, para poder percibirlos, asimilarlos y adquirirlos como propios transformándolos en conocimiento. En el transcurso de este proceso debemos resaltar fundamentalmente como habilidad cognitiva básica la memoria, y de orden superior, el pensamiento.

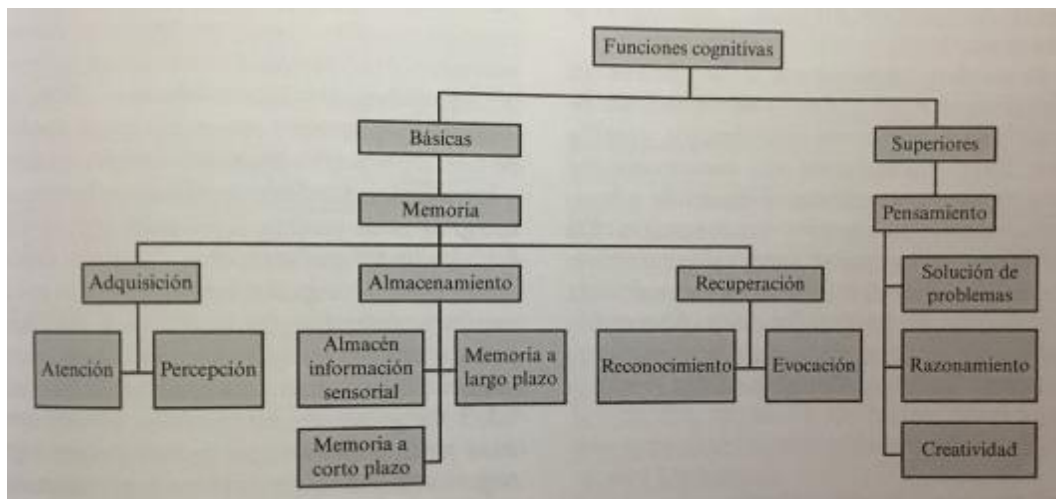


Figura 1. Esquema de funciones cognitivas. Fuente: Pons y Roquet-Jalmar, 2007, citado en Polo & Fernández, 2013.

2.1.1. Memoria

El concepto de memoria es conocido como la “capacidad para evocar personas, animales u objetos ausentes y acontecimientos pasados, o la habilidad para recordar información previamente aprendida” (Polo & Fernández, 2013, pág. 87).

Otra definición defiende que la memoria es “el mediador del lenguaje, integra pensamientos, impresiones y experiencias. Es el ingrediente principal del pensamiento y el aprendizaje” (Gonzales, 2016).



Cabe destacar en los primeros años de vida la presencia del fenómeno de *amnesia infantil* conocido como la incapacidad para recordar sucesos antes de los tres años de edad, esto puede deberse a que a estas edades el cerebro aún no está completamente desarrollado (Polo & Fernández, 2013). Con el paso del tiempo la habilidad memorística incrementa su capacidad de almacenamiento al crearse más conexiones neuronales que posibilitan y participan en este proceso, aumentando así su capacidad global (Roselli, Matute, & Ardila, 2010).

De este modo, podemos distinguir distintos tipos de procesos o funciones que contribuyen a su total desarrollo. Estos son: adquisición, almacenamiento y recuperación.

El primero de ellos, la adquisición, que “consiste en un proceso de entrada de información. La atención y la percepción permiten que sólo una parte de los estímulos recibidos a través de los sentidos penetren en el proceso de almacenamiento” (Polo & Fernández, 2013, pág. 88).

Es necesario destacar que “para que la percepción pueda ejercitarse ante la multiplicidad de sensaciones que recibe del entorno, se requiere de la atención, ya que sin ella un individuo no podría organizar los estímulos sensoriales ni diferenciar los objetos” (Polo & Fernández, 2013, pág. 89).

La atención se caracteriza por concentrar la mente en algún objeto o actividad en concreto, siendo así selectiva, cambiante y divisible (Polo & Fernández, 2013). Algunas estadísticas indican que los intervalos de buena atención en niños menores de 6 años son de 5 a 10 minutos, incrementándose a un intervalo de 10 a 20 minutos en niños de 6 a 12 años de edad (Yuste, Gázquez, & Pérez, 2007).

Por otra parte, el proceso de almacenamiento se considera que es universal, aunque la eficacia varía de una persona a otra. En esta etapa entran en juego tres tipos de almacenes: la memoria sensorial, la memoria de trabajo y la memoria a largo plazo (Polo & Fernández, 2013).



En cuanto a la memoria sensorial, podemos afirmar que se encuentra directamente relacionada con las experiencias del niño y es de muy corta duración. La memoria a corto plazo tiene un breve alcance temporal y es el lugar donde se procesa la información para hallar su significado. En última instancia aparece la memoria a largo plazo, considerada como un almacén permanente si la información se encuentra correctamente organizada y codificada (Gonzales, 2016).

Cabe añadir que en la etapa de Educación Infantil podemos encontrar también una memoria procedimental, que tiene código motor. En esta se almacenan los pasos, procesos y secuencias. En el plano cognitivo dará lugar al pensamiento organizado en pasos y etapas, habilidad imprescindible para mostrar una atención sostenida en el desarrollo de tareas (Gonzales, 2016).

Por último, el proceso de recuperación tiene lugar cuando se necesita la información ya almacenada. Se puede recurrir a dos formas distintas: el reconocimiento o la evocación. La primera de ellas hace referencia al momento en el que nos encontramos de nuevo con un estímulo anterior, donde se produce la identificación de dicho estímulo o de los sucesos acontecidos. Por el contrario, en la evocación el sujeto produce el recuerdo, recupera el estímulo o suceso anterior cuando este no está presente (Polo & Fernández, 2013).

Cabe añadir que en el desarrollo de la habilidad cognitiva de memorización:

se ven implicados muchos factores e intervienen diversas variables biológicas, psicológicas y sociales, entre las que debe resaltarse la relevancia del estado motivacional del niño. El docente puede enseñar y entrenar al niño en el uso de diferentes estrategias mnemotécnicas, a fin de mejorar su aprendizaje. (Polo & Fernández, 2013, pág. 97)

Aunque favoreciendo solamente su memorización el alumno quedará coartado de la posibilidad de desarrollar su habilidad para pensar a la hora de procesar la información, lo cual propiciará que el alumno no pueda lograr una capacidad crítica sobre este aspecto.



2.1.2. Pensamiento

Perkins (2017) defiende firmemente que “pensando infundimos vida al conocimiento, lo ponemos en marcha, lo ponemos a prueba (...), lo ponemos en movimiento para hacer conexiones y predicciones, le damos forma para crear productos y conseguir resultados creativos” (pág. 8).

El pensamiento es una de las funciones ejecutivas que los seres humanos poseemos, definiendo estas como el “conjunto de procesos cognitivos de orden superior que permiten controlar los comportamientos esenciales para la realización de tareas y el aprendizaje, y que contribuyen a la regulación y supervisión de las mismas” (Baggetta & Alexander, 2016, citado en Romero, Benavides, Fernández, & Pichardo, 2017, pág. 254).

Las funciones ejecutivas se desarrollan durante la infancia madurando en la adolescencia, pero teniendo el crecimiento más significativo en su periodo escolar (Volckaert & Noël, 2015). Por ello, es fundamental desarrollarlas y trabajarlas en profundidad desde edades tempranas, para evitar posibles disfunciones.

Además, en el caso del pensamiento debemos tener en cuenta que mejorar las habilidades relacionadas con este nos llevará a aprender a pensar mejor, en cuanto a eficacia y competencia. Debido a que todas las personas tenemos capacidad para pensar, y es por ello que debemos trabajar desde el ámbito educativo para lograrlo.

La taxonomía de destrezas de pensamiento que aparece a continuación determina, de menor a mayor grado de complejidad, los tipos de procesos de pensamiento de orden superior y sus respectivas habilidades básicas.

Taxonomía de destrezas de pensamiento básicas que componen los tipos de procesos (destrezas) de pensamiento complejos (de menor a mayor grado de complejidad)	
I. Caracterizar <ul style="list-style-type: none"> Reconocer unidades básicas Definir Recoger información Reconocer objetivos/problemas 	II. Clasificar <ul style="list-style-type: none"> Reconocer similitudes y diferencias Agrupar Comparar Hacer distinciones
III. Encontrar relaciones <ul style="list-style-type: none"> Relacionar las partes con el todo Encontrar patrones Analizar Sintetizar Reconocer secuencias Hacer deducciones 	IV. Transformar <ul style="list-style-type: none"> Hacer analogías Crear metáforas Hacer inducciones
V. Establecer conclusiones <ul style="list-style-type: none"> Identificar causas Hacer distinciones Inferir Evaluar 	

Figura 2. Destrezas de pensamiento de orden superior y sus destrezas básicas. Fuente: Presseisen 2001, citado en Gari, 2017.

Otra destacada taxonomía es la de Benjamin Bloom originada en el año 1948, aunque publicada en 1956 (Favieri, 2015). La taxonomía de Bloom “es una clasificación de objetivos de aprendizaje y habilidades mentales con niveles de complejidad creciente” (Favieri, 2015, pág. 3). Años más tarde, en la década de los 90, Anderson y Krathwohl, dos exalumnos de Bloom, revisaron y actualizaron la taxonomía inicial, dando lugar a una nueva versión publicada en el año 2000 (Favieri, 2015).



Figura 3. Versión de Bloom frente a la actualización de Anderson y Krathwohl. Fuente: Caeiro (2019)



Algunas de las diferencias entre ambas versiones son que los sustantivos fueron transformados en verbos, cambió de posición el nivel de la evaluación dando paso así a crear en última instancia y cambió la enunciación del primer nivel, que pasó de *conocimiento* a *recordar*. Como Caeiro (2019) nombra, esta revisión supone el conjunto de “las fases que llevan al aprendizaje metacognitivo” (pág. 70). Además de ser “un modelo que no atiende sólo a lo conceptual, sino que considera cada fase también en una dimensión procedimental o comportamental” (Caeiro, 2019, pág. 70).

Después, en el año 2008, Churches actualizó esta última versión para adecuarla a la era digital. La idea era adaptar estos seis niveles cognitivos a verbos relacionados con el empleo de herramientas informáticas (Favieri, 2015).

No obstante, este tipo de habilidades mostradas anteriormente han de adquirirse de forma progresiva, procurando su consecución a lo largo de la vida. De este modo, concretaríamos las destrezas o habilidades de pensamiento que deben estimularse y trabajarse desde la escuela infantil en las siguientes:

- Comparación: identificación y articulación de semejanzas y diferencias entre cosas.
- Clasificación: agrupar objetos en categorías en base a sus atributos.
- Inducción: inferir generalizaciones o principios a partir de la observación o del análisis.
- Deducción: inferir consecuencias que se desprenden de determinados principios o generalizaciones. (Marzano et. al, 1992, pág. 81, citado en Valenzuela, 2008, pág.4)

Tal como dice (Valenzuela, 2008):

estas habilidades de pensamiento son, finalmente, las herramientas de que dispone un alumno para procesar los contenidos y profundizar en el conocimiento. Sin recurrir al menos a alguna de ellas, el conocimiento es un mero almacenaje de información, que probablemente será olvidado tras la evaluación. (pág.4)



En esta última afirmación reside la importancia de enseñar a pensar, vista como el proceso en el que el alumno adquiere una serie de habilidades, como hemos visto anteriormente, para ser capaz de aprender de forma significativa los contenidos trabajados en el aula, estableciendo relaciones, discriminando por sus diferencias, clasificándolos atendiendo a una serie de criterios... Y, de este modo, poder evitar que todo lo aprendido simplemente resida en la memoria y se desvanezca tras el momento de la evaluación.

Sin embargo, estas destrezas de pensamiento no tienen valor por sí solas, sin el apoyo de las disposiciones o hábitos de la mente, convertidas así en el motor impulsor del aprendizaje autónomo y permanente. Costa & Kallick (2009) establecen dieciséis hábitos en los que se encuentra involucrado un ser humano cuando se enfrenta a un problema. Estos son:

Tabla 1.

Hábitos de la mente

1. Persistencia	2. Escuchar con empatía y con comprensión	3. Manejar la impulsividad	4. Pensar de manera flexible
5. Buscar la precisión y la exactitud	6. Preguntar y plantear problemas	7. Aplicar conocimientos adquiridos en el pasado a situaciones nuevas	8. Pensar y comunicar con claridad y precisión
9. Recoger información utilizando todos los sentidos	10. Crear, imaginar e innovar	11. Mantener una postura abierta al aprendizaje continuo	12. Pensar de forma interdependiente
13. Responder con curiosidad e interés	14. Encontrar el humor	15. Tomar riesgos con responsabilidad	16. Pensar sobre tu pensamiento

Nota: esta tabla refleja de manera visual los dieciséis hábitos de la mente que toda persona ha de desarrollar para adquirir autonomía y habilidad en el pensamiento. Fuente: elaboración propia.

Este último mantiene una estrecha relación con la metacognición y el hecho de ser consciente de tus propios pensamientos, de las estrategias y acciones empleadas y a emplear tras analizar cuáles han sido las destrezas de pensamiento y hábitos de la mente utilizados.



Como también hemos explicado anteriormente con las destrezas de pensamiento, los alumnos de Educación Infantil van adquiriendo estas disposiciones a pensar de forma progresiva. Estas son cuestión de hábito, y hemos de transformarlos de pasivos a activos. Esta conversión vendrá dada con la ayuda del maestro, quien guiará al alumno en su aprendizaje y consecución.

Por otra parte, cabe decir que el pensamiento es entendido como “el proceso o sistema de procesos complejos que abarcan desde la captación de estímulos, hasta su almacenaje en la memoria y su posterior utilización, en su evolución y su relación con el lenguaje” (Herrera, s.f., pág. 1).

En cuanto a la relación de pensamiento y lenguaje, podemos afirmar que el lenguaje es el encargado de transformar la conciencia humana debido a que permite desarrollar nuevas formas de pensamiento y adquirir nuevos conocimientos. Aunque la idea fundamental en esta relación es que es un proceso bidireccional, que va de la palabra al pensamiento y viceversa. Con esta idea pretende darse a conocer la construcción y reconstrucción del pensamiento, a medida que va incorporándose y modificándose el lenguaje en nuestras estructuras mentales (Hernández, s.f.).

Como Lipman (1991) afirma el acto de pensar está tan rigurosamente relacionado con el lenguaje que podemos barajar la idea de que aprender a hablar, a pensar y a razonar son actividades estrechamente relacionadas entre sí. Este mismo autor también defiende que la explicación de cómo los niños aprenden a pensar podría encontrarse observando cómo estos aprenden a hablar.

No obstante, la relación pensamiento-lenguaje va más allá, existe una clase especial de palabras que empleamos para hablar del propio pensamiento y sus procesos. Dividimos este vocabulario en tres funciones distintas, los términos que marcan una postura epistémica, los que describen un proceso intelectual y los que describen un producto intelectual (Perkins & Tishman, s.f.).



Tal y como mencionan Perkins & Tishman (s.f.), el primero de ellos muestra una actitud o postura frente a un postulado del conocimiento (con verbos como: confirmar, dudar, conocer, saber, sospechar, sugerir...), funcionan al caracterizar la relación del pensamiento al hecho. Por otra parte, aquellos que describen un proceso intelectual, caracterizan a este y discriminan diferentes maneras de pensar (con verbos como: investigar, interpretar, analizar, examinar, reflexionar, meditar...). Y, por último, aquellos que hacen referencia a los productos intelectuales, que nombran y discriminan entre diferentes tipos de ideas fruto de los procesos de pensamiento llevados a cabo (con sustantivos como: hipótesis, opinión, solución, conclusión, postulado...).

2.2. Pensamiento crítico y eficaz

Durante estos últimos años, ha habido una gran cantidad de discusiones acerca de la importancia que tiene o no el promover el pensamiento crítico en los alumnos. Pese a ello, son muchos los autores que se centran simplemente en cómo fomentar ese pensamiento crítico entre los más pequeños.

Como Piaget (1952, citado en Melo, 2015) indica:

critical thinking is known as a basic competence of the 21st century. This skill is acquired in a life-long process and is developed starting in infancy. This ability comes from an inner capacity of structuring cognitive structures that include high levels of complexity. (pág.116)

Con ello pretende dar a conocer que el pensamiento crítico proviene de la capacidad innata que tiene el ser humano de pretender organizar las estructuras cognitivas a medida que el niño va creciendo y va adquiriendo nuevos conocimientos y experiencias. Como bien indica Piaget, esta habilidad comienza en la infancia, pero es adquirida durante toda la vida. Hecho que debemos tener en cuenta en el aula con nuestros alumnos a la hora de



exigir su desarrollo, teniendo en cuenta que en la etapa de Educación Infantil están simplemente en el comienzo.

Otros autores definen el pensamiento crítico como la habilidad para interpretar, analizar y evaluar ideas y argumentos (Facione, 2011). O bien como, el pensamiento racional y reflexivo que se centra en qué hacer o creer, constituyendo así un proceso cognitivo complejo donde la razón predomina sobre las demás dimensiones del pensamiento y cuya finalidad es reconocer aquello que es determinado como justo y verdadero (López, 2013). Asimismo, se afirma que al potenciar esta destreza entre los alumnos:

se contribuye al desarrollo de la habilidad para hacer análisis, inferencias, interpretaciones, explicaciones, evaluaciones y autorregulaciones de la información (...); así como formar un criterio propio de acuerdo o desacuerdo frente a la misma, para luego construir posturas críticas cuyo eje central sea la emancipación y la transformación. (Castrillón, 2015, pág. 25)

Las definiciones anteriores coinciden en el hecho de que el pensamiento crítico se compone de una serie de habilidades que al ponerlas en práctica permiten llegar a este. También, hacen especial hincapié en el hecho de evaluar esa información como última instancia, para comprobar que todo el proceso realizado para llegar a obtener un pensamiento crítico es válido. Entendiéndose así que:

su principal función no es generar ideas sino revisarlas, evaluarlas y repasar qué es lo que se entiende, se procesa y se comunica mediante los otros tipos de pensamiento. Por lo tanto, el pensador crítico es aquel que es capaz de pensar por sí mismo. (López, 2013, pág. 44)

El hecho de pretender que los alumnos desarrollen un pensamiento crítico radica en querer “convertir al alumno en un ser más atento al discurso, más reflexivo y más razonable; es decir, proporcionarle las herramientas para mejorar su capacidad de juicio” (De Puig & Sático, 2008, pág. 15). Además, de propiciar que ese pensamiento sea cada vez más autónomo.



Como indica Lipman (1997), aquellos que piensan por sí mismos son considerados pensadores autónomos, realizan sus propios juicios, crean su propia comprensión del mundo y edifican sus ideas sobre qué clase de personas quieren ser y en qué clase de mundo quieren vivir, todo ello sin confiar en los pensamientos de los demás a ciegas.

Por otra parte, encontramos la dimensión del pensamiento eficaz, entendido como tipo de pensamiento que “puede ayudarnos a conocer y comprender mejor el mundo que nos rodea, así como a actuar con sensatez, apoyándonos en ese conocimiento y esa comprensión” (Gari, 2017, pág. 53).

Para que un tipo de pensamiento se realice de forma eficaz tiene que hacerse de una manera organizada, consciente, estratégica. Esto conlleva la creación de un plan específico para cada tipo de pensamiento. Estas estrategias son construidas en clase por los alumnos con la ayuda del profesor, quien, a través del modelaje, presenta a los alumnos ejemplos familiares donde sea evidente la necesidad de poner en práctica un tipo de pensamiento específico y los anima a pensar en qué estrategia sería la mejor para realizar este tipo de pensamiento con destreza. Cuánto más se incorpore una atmósfera de pensamiento en las clases regulares, los alumnos aprenderán a valorar la necesidad e importancia de pensar con eficacia (Gari, 2017).

Finalmente, podemos destacar las diferentes implicaciones que tiene el hecho de pensar de manera eficaz. Según Swartz, Costa, Beyer, Reagan, & Kallick (2017) estas son:

- Valorarlo: tomar de forma consciente una decisión sobre el patrón de pensamiento que deberíamos emplear en ese momento.
- Estar alerta a las situaciones: percibir las oportunidades de emplear ese patrón en particular y determinar si es apropiado hacerlo.
- Inclinación a utilizarlo: tender a utilizar un patrón de conducta intelectual dependiendo de la circunstancia. Al emplear la conducta adecuada se siente una mayor sensación de satisfacción, eficacia, poder y control.



- Capacidad: utilizar las destrezas, procedimientos y capacidades básicas para llevar a cabo la conducta adecuada.
- Compromiso: mostrar un esfuerzo constante a la hora de pensar con destreza y mejorar el patrón de conducta intelectual a seguir. Cuando ponemos en práctica estas conductas también estamos reflexionando sobre los efectos de su uso, evaluando, modificando y avanzando hacia futuras aplicaciones. (pág. 88)

En la etapa de Educación Infantil la adquisición del pensamiento crítico y eficaz ha de ser de forma progresiva, como mencionábamos anteriormente, debido a que los alumnos están comenzando a desarrollar sus habilidades en el terreno del pensamiento. Por ello, el hecho de atender a estas implicaciones debe ser un proceso guiado, en el que el maestro apueste por sus alumnos ayudándoles a desenvolverse cada vez de forma más autónoma y comprometida, iniciándoles en el arte de pensar desde una edad temprana y a través de la enseñanza directa, como veremos a continuación.

2.2.1. Enseñar a pensar

Como hemos visto hasta ahora, el pensamiento es una habilidad cognitiva que permite tratar la información que nos rodea con profundidad, de forma eficaz y crítica. Sin embargo, el desarrollo de esta destreza no surge por sí solo, sino que debe educarse a los alumnos en ella. En consecuencia, afirmamos que:

Está probado que el pensamiento (...) se puede y se debe enseñar intencionadamente, aunque muchos docentes no han recibido entrenamiento para enseñar a otros a pensar y a reflexionar (...). El desafío es difícil y el docente no debe confundir el enseñar al alumno respecto del cómo pensar con la enseñanza del qué pensar. (Ryan, 1988, citado en Schmidt, 2006, pág. 3)

Tal como indica también Piaget (1952, citado en Melo, 2015):



In terms of cognitive development, one of the most important skills to develop in pre-schoolers is the thinking process. Every new situation becomes an opportunity for young children to assimilate and accommodate information in order to create new conceptual structures on their own. (pág. 115)

Y es así como surge el concepto de enseñanza directa. Actualmente, vista como una forma de enseñanza con objetivos claros y definidos, centrada en una tarea o contenido específico que explica detalladamente una serie de pasos para la consecución de esta y que realiza actividades de aprendizaje estructuradas con abundantes casos prácticos. Asimismo, controla el progreso del alumno pudiendo ser corregido (Swartz et al., 2017).

Algunas técnicas clave en la enseñanza directa del pensamiento eficaz son: el hecho de explicar con claridad las destrezas de pensamiento, el estructurar el proceso de pensamiento, y emplear el lenguaje relacionado con esta habilidad cognitiva (Swartz et al., 2017).

Podemos concluir con que la enseñanza directa que permite un pensamiento eficaz según Swartz et al. (2017) es la que propicia:

una enseñanza continua e ilustrativa de una destreza de pensamiento o hábito de la mente, empezando por una introducción detallada o conductual mediante repetidas aplicaciones tutoradas que preparan el terreno para la práctica y la reflexión. Con el tiempo, estas lecciones son cada vez más esporádicas y consisten en aplicaciones a instancias del profesor que se van transformando en aplicaciones autoiniciadas y autónomas, en combinación con otras destrezas de pensamiento o hábitos de la mente en gran variedad de contextos y asignaturas. (pág. 81)

Recalcando así la importancia de crear pensadores críticos, eficaces y autónomos desde la etapa de Infantil, que poco a poco se desprenderán de sus tutores y en un futuro trasladarán estas formas de pensamiento adquiridas a contextos fuera del aula.



Cabe añadir, que el enseñar a pensar no corresponde a ningún autor o modelo en concreto. Se trata de un amplio movimiento en el que tienen cabida diversos planteamientos bastante divergentes entre sí, pero que comparten la idea de que la educación debe basarse en el desarrollo de los procesos y las habilidades cognitivas de los niños con el objetivo de crear un sistema de enseñanza-aprendizaje autorregulado por los discentes, que permita a estos adaptarse sin dificultad a un mundo que se encuentra en constante cambio. Este planteamiento hace frente a la tradicional concepción de la enseñanza única de contenidos y habilidades básicas (Servera, s.f.), la cual continúa vigente hoy en día en algunas aulas.

Por otra parte, cabe resaltar la idea de que, para que los alumnos en la etapa de Educación Infantil sean capaces de comenzar en la andadura de aprender a pensar, y los docentes seamos capaces de enseñarles, hemos de tener en cuenta si el clima escolar en el que nos encontramos es propicio para dicho aprendizaje. Por ello, Swartz et al. (2017) mencionan que:

es necesario un ambiente de confianza mutua, una consideración de todos los participantes como personas capaces de colaborar en una tarea común, una garantía de respeto y tolerancia para todos los puntos de vista y opiniones. Si no podemos asegurar esta atmósfera será muy difícil poder trabajar de forma relajada y, por tanto, efectiva. (pág.56)

Cabe añadir, que este espacio común entre maestro y alumnos:

debe ser un diálogo entre sujetos y con la información, donde se dé uso a los recursos que dispone y así, avanzar en el empleo de estrategias que le impliquen no solo el logro de las metas académicas desde el dominio de la información, sino a su vez, cómo los nuevos conocimientos favorecen el desarrollo continuo y el desenvolvimiento individual y colectivo en las distintas dimensiones. (Botero, Alarcón, Palomino, & Jiménez, 2017, pág. 94)

Los maestros hemos de intentar crear en la medida de lo posible este clima, debido a que en muchas ocasiones su ambiente sociocultural puede ser poco favorecedor, produciendo



alteraciones e incluso estancamientos en su desarrollo. Y, por el contrario, un ambiente favorecedor puede crear personas maduras, respetuosas y libres (Cañete, 2010).

El profesor debe asumir el papel de consultor o entrenador, siendo las preguntas que este hace a sus alumnos la actividad más crítica de la enseñanza. Además, debe tenerse en cuenta la importancia de que el profesor valore y desafíe el pensamiento del alumno a través de estas (Savery & Duffy, 1995).

Por ello, López (2013) nombra una serie de características que debe cumplir todo maestro que tenga como objetivo enseñar a pensar a sus alumnos. Siendo él el responsable de crear un ambiente que favorezca y propicie el pensamiento crítico, y donde se promuevan valores como la verdad, la empatía, la autonomía y la racionalidad. De este modo, los discentes aprenderán a creer en sus propias capacidades cognitivas. Además, el maestro deberá presentar las destrezas de forma secuenciada, clara y significativa, para que los alumnos las interioricen.

Como hemos podido observar la tarea de *enseñar a pensar* implica un conjunto de detalles y características en específico, para que tanto el alumno como el maestro puedan sentirse cómodos en su desarrollo. Y así, aprovechar y enriquecerse de la situación de enseñanza-aprendizaje que se ha creado.

2.2.2. Evolución del concepto de pensamiento en la legislación educativa

Durante los últimos 30 años, la situación en el plano educativo ha ido cambiando y rigiéndose por la consecución de diferentes leyes educativas. Aunque unas de mayor duración que otras, todas han dejado su impronta en la historia educativa de nuestro país y en consecuencia en todos los alumnos que hemos aprendido con y a través de lo estipulado en ellas.

En primer lugar, hemos de mencionar la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE, de aquí en adelante) que data del año 1990. En cuanto a lo que se



refiere al pensamiento o capacidades cognitivas no hace una mención explícita de ello, aunque en el artículo 8 habla de “adquirir progresivamente una autonomía en sus actividades habituales” (LOGSE, 1990, pág. 28931), por lo que podríamos entender el pensamiento como una actividad habitual en la vida del infante en la que poco a poco ha de adquirir autonomía. Asimismo, en el artículo 9 menciona todos los ámbitos en los que se desenvolverá el alumno de Educación Infantil, y continua sin hacer referencia al pensamiento o cualquier habilidad relacionada con este (LOGSE, 1990).

En la LOGSE (1990) no es hasta la Educación Secundaria Obligatoria (ESO, de aquí en adelante) donde menciona la idea de ser crítico, lo cual nos lleva a sospechar que está tratando de hacer referencia al pensar o valorar, un objeto o situación, de forma crítica, es decir, teniendo criterio.

En la siguiente ley educativa conocida como Ley Orgánica de Calidad de la Educación (LOCE, de aquí en adelante) correspondiente al año 2002, tampoco hace referencia al desarrollo del pensamiento en los alumnos de forma explícita, aunque menciona que una de las finalidades de la etapa de Educación Infantil es el desarrollo intelectual (LOCE, 2002). Cabe decir que, a diferencia de la LOGSE (1990), en esta ley es en la etapa de Primaria cuando aparece por primera vez la idea de desarrollar una capacidad crítica fruto del espíritu emprendedor. Y es en la ESO donde se refuerza esta idea, y aparece de forma explícita la idea de pensar, pero no en el sentido de desarrollar esta destreza, sino de respetarla en sus compañeros (LOCE, 2002).

A continuación, en el año 2006 aparece la Ley Orgánica de Educación (LOE, de aquí en adelante), la cual determina que la etapa de Educación Infantil persigue el mismo objetivo que la LOCE (2002) en cuanto al desarrollo intelectual. Sin embargo, incluye la idea de “iniciarse en las habilidades lógico-matemáticas, en la lecto-escritura y en el movimiento, el gesto y el ritmo” (LOE, 2006, pág. 22), referida a desarrollar habilidades cognitivas entre las que se encuentran diversos tipos de pensamiento. También, en la LOE (2006) permanece la idea de que se ha de tener en cuenta el sentido y valor crítico en las etapas de Primaria y la ESO.



Por último, en referencia a la actual ley educativa que data del año 2013 y le se conoce como Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE, de aquí en adelante) cabe decir que es hasta ahora la primera ley educativa que ya en su preámbulo hace mención a la idea de pensamiento, diciendo que “el aprendizaje en la escuela debe ir dirigido a formar personas autónomas, críticas, con pensamiento propio” (LOMCE, 2013, pág. 3) lo cual resalta la importancia de enseñar a pensar autónoma y críticamente.

Más adelante, la LOMCE (2013) también resalta la idea de que:

Las habilidades cognitivas, siendo imprescindibles, no son suficientes; es necesario adquirir desde edades tempranas competencias transversales, como el pensamiento crítico (...). La educación inicial es cada vez más determinante por cuanto hoy en día el proceso de aprendizaje no se termina en el sistema educativo, sino que se proyecta a lo largo de toda la vida de la persona. (pág. 5)

Respecto a este apartado cabe destacar, en primer lugar, la idea de que es fundamental enseñar a pensar a los alumnos desde edades tempranas, tales como las propias de Educación Infantil. Y, en relación a esto, defiende que esta etapa es cada vez más decisiva en el desarrollo integral de la persona que comienza su proceso de aprendizaje a estas edades y lo extiende a lo largo de toda su vida, debido a que las personas nunca dejamos de aprender.

Todo lo mencionado anteriormente desemboca en la idea de que necesitamos crear las condiciones oportunas que permitan un cambio metodológico, de forma que el alumnado sea considerado un elemento activo en el proceso de aprendizaje (LOMCE, 2013), donde sea capaz de desarrollar plenamente su capacidad de pensar autónoma, crítica y eficazmente.

2.2.3. Situación actual en el Decreto 38/2008



Actualmente, en el sistema educativo de la Comunidad Valenciana, el segundo ciclo de Educación Infantil se encuentra regulado por el Decreto 38/2008, en el cual se incluyen los objetivos, contenidos y criterios de evaluación divididos en tres áreas que a su vez se encuentran distribuidas en diferentes bloques. Todo ello, pretende enmarcar el desarrollo del alumno atendiendo de forma adecuada a todas las dimensiones del ser humano, entre las que menciona la cognitiva y sus respectivos procesos (Decreto 38/2008, pág. 55018). Entre todos ellos, cabe destacar el hecho de que hace especial mención al desarrollo del pensamiento a través de diferentes medios.

Por un lado, el Decreto 38/2008 hace referencia a que “la expresión corporal es el medio por el cual el ser humano expresa sensaciones, emociones, sentimientos y pensamientos con su cuerpo” (pág. 55031), este hecho es debido a que el cuerpo es el transmisor del primer acto comunicativo del infante y, de este modo, nos permite conocer que siente y piensa.

Por otro lado, el concepto de pensamiento aparece en un criterio de evaluación a la hora de valorar el empleo de las lenguas cooficiales en relación con él. Este dice así “utilizar las lenguas cooficiales como instrumento de (...) estructuración del pensamiento” (Decreto 38/2008, pág. 55047) entre otras muchas funciones. Además, esta afirmación corroboraría lo tratado en puntos anteriores sobre la relación entre el desarrollo del pensamiento y el lenguaje.

En apartados posteriores, concretamente en aquellos que hacen referencia a las competencias comunes entre las lenguas castellana y valenciana, aparece la idea del “interés por hablar y pensar con el fin de escribir y leer desde sus competencias y dominar progresivamente el sistema de escritura” (Decreto 38/2008, pág. 55040), esta afirmación defiende la idea de que ha de fomentarse el interés por pensar, en este caso, con el fin de adquirir las futuras habilidades de lectura y escritura. Haciendo de nuevo referencia a la existente relación entre lenguaje y pensamiento.

Asimismo, otra de las competencias comunes entre ambas lenguas también menciona el hecho de que el alumno de Educación Infantil puede llegar al pensamiento a través del



lenguaje, esta dice que entiende “el descubrimiento de la lengua oral y escrita como medio para informarse, para aprender y para pensar” (Decreto 38/2008, pág. 55044).

Finalmente, cabe concluir diciendo que el concepto de pensamiento o la tarea de pensar en sí pueden verse reflejadas a través de la expresión corporal, con la realización de movimientos y gestos. También, podemos nombrar que la acción de pensar se encuentra estrechamente relacionada con el desarrollo del lenguaje en la etapa de Educación Infantil tal y como se indica en el Decreto 38/2008.

2.3. Aprendizaje basado en el Pensamiento

Como hemos visto hasta ahora, el trato otorgado al concepto de pensamiento ha ido cambiando y evolucionando a lo largo del tiempo en nuestro sistema educativo, brindando así la oportunidad de abrir las puertas a nuevos enfoques o metodologías que impliquen llevar a cabo este proceso cognitivo. Entre las nuevas tendencias educativas aparece el Aprendizaje basado en el Pensamiento, conocido también como el *Thinking based Learning*.

Esta nueva metodología tiene como objetivo principal el desarrollo del pensamiento crítico de los alumnos, potenciando sus capacidades intelectuales, tales como el análisis, la síntesis, el manejo de información, la investigación y la metacognición, a través de Rutinas de Pensamiento. La inclusión de estas se convierte así en un procedimiento metodológico que posibilita que el alumnado razone, se cuestione y ponga en juego ideas o conceptos anteriores frente a los nuevos, en definitiva, consiste en que el discente aprenda a pensar (Fernández-Rufete, 2018).

De este modo, Swartz (s.f.) aclara que a lo que él denomina *Thinking based Learning* es a:

this process of filtration, refinement, and adaptation of techniques for teaching students in ways that improve the quality of their thinking infused into standard content instruction has yielded not only a coherent set of practices that do improve



student thinking, but practices that also dramatically enhance their content understanding and learning. (pág. 2)

De este modo podemos definir el Aprendizaje basado en el Pensamiento como una metodología activa de enseñanza-aprendizaje que se sustenta en la infusión de la enseñanza directa de destrezas de pensamiento concretas en la enseñanza de los contenidos curriculares (Gari, 2017). Debido a ello, podemos determinar que esta metodología se basa en “the infusion technique in teaching thinking skills to students through its three components namely thinking skills, habits of mind (HOM) and metacognition” (Hashim, Norawi, & Ali, 2017, pág. 1192). Esto implica conocer cuáles son las destrezas de pensamiento (figura 2), los hábitos de la mente (tabla 1) y qué es o qué implica la metacognición.

En lo que respecta al término *infusión* tiene por objetivo integrar la enseñanza directa de habilidades de pensamiento específicas dentro de las diferentes áreas. Las clases que lo lleven a cabo mejorarán la capacidad de pensar del alumnado, así como el aprendizaje de los respectivos contenidos (Swartz, 1998).

El rol del maestro en este tipo de lecciones es el de introducir a los alumnos en la destreza de pensamiento, emplear indicaciones explícitas para guiarlos a través del proceso mientras aprenden conceptos o habilidades de las diferentes áreas. También, el maestro ha de realizar preguntas que ayuden a los discentes a tomar distancia con aquello que han de pensar y, de este modo, pueden ser conscientes de cómo están pensando y desarrollar un plan para hacerlo de forma eficaz. Por último, el docente ha de propiciar diferentes oportunidades donde utilizar el pensamiento para reforzar lo máximo posible esta destreza entre sus alumnos, así como su respectiva autonomía en ella (Swartz, 1998).

Cabe añadir que el Aprendizaje basado en el Pensamiento:

proporciona un modo de enseñar que ayudará a los alumnos a desarrollar formas más eficaces de utilizar la mente, que aumentarán su capacidad de comprender más profundamente todo aquello que intentamos enseñarles día a día. Mejorará



también la imagen que tienen de sí mismos y su motivación para aprender. (Swartz et al., 2017, pág. 12)

Este enfoque posibilita que el alumnado forme parte de su proceso de aprendizaje de forma activa, hecho que favorece la autoconcepción de uno mismo y fomenta la motivación, tanto intrínseca como extrínseca, de querer seguir aprendiendo a través de este procedimiento.

Por otra parte, cabe subrayar que los antecedentes de esta metodología se remontan al Proyecto Cero (*Project Zero*), fundado en el año 1967 por el filósofo Nelson Goodman y desarrollado durante todo este tiempo por investigadores de la Universidad de Harvard. Cada año, el Proyecto Cero publica un informe anual donde explica su repercusión a través de las redes sociales y todos los proyectos en los que ha participado durante este periodo (President and fellows of Harvard College, 2016).

Cabe destacar que su misión original era “to understand and enhance learning, thinking, and creativity in the arts, as well as humanistic and scientific disciplines, at the individual and institutional levels” (Tishman & Palmer, 2005, pág. 3). Sin embargo, actualmente, este grupo “trata de buscar nuevos enfoques de enseñanza basados en el pensamiento con el propósito de mejorar la educación, la enseñanza, el pensamiento y la creatividad” (Fernández-Rufete, 2018, pág. 201). Esta búsqueda de nuevos enfoques se encuentra codirigida por David Perkins y Howard Gardner. Ambos, figuras relevantes en el campo de la educación, Perkins destaca por sus trabajos acerca del desarrollo de la creatividad y la inteligencia, y, por otro lado, Gardner, por su teoría de las Inteligencias Múltiples.

Finalmente, hemos de recalcar la relevancia de esta nueva metodología por el hecho de que el aprendizaje a través de ella permite la participación activa del alumnado y la práctica frecuente del pensamiento a través de situaciones cotidianas relacionadas con contenidos del currículum, donde se les anima a poner en práctica lo aprendido y reflexionar posteriormente sobre ello. Permitiendo así hacer visible el pensamiento, que por naturaleza no se nos muestra físicamente.



2.3.1. Pensamiento visible

Actualmente, manejamos cantidades ingentes de información que necesitan de técnicas y estrategias que posibiliten convertir dicha información en conocimiento a través del procesamiento personal. Muñoz & Ontaria (2010) refuerzan esta idea defendiendo que el conocimiento es el resultado de personalizar la información, de transformar los datos entrantes en conceptos e imágenes significativos. Este proceso se desarrolla pensando sobre la información que nos llega, comprendiéndola, evaluándola y traduciéndola al lenguaje que nosotros empleamos.

En el caso del Aprendizaje basado en el Pensamiento, como Perkins (s.f.) sostiene “as educators, our first task is perhaps to see the absence, to hear the silence, to notice what is not there” y esto mismo es lo que sucede con el pensamiento, por ello como docentes debemos procurar la visibilidad del pensamiento desde su dimensión natural, la invisible.

Como Ritchhart & Perkins (2008) afirman “fostering thinking requires making thinking visible” (pág. 2), y este hecho puede llevarse a cabo de diferentes maneras, entendiendo la visualización del pensamiento como “cualquier tipo de representación observable que documente y apoye el desarrollo de las ideas, preguntas, razones y reflexiones en desarrollo de un individuo o grupo” (Tishman & Palmer, 2005, pág. 2).

De este modo, desde el Proyecto Cero se trabaja a través de las Rutinas de Pensamiento, como herramienta clave para plasmar visualmente las destrezas o estrategias implicadas en esta habilidad cognitiva. O, por el contrario, pueden emplearse también otros recursos como hablar, escribir, dibujar... que enfatizan el documentar todo tipo de pensamiento para después poder reflexionar sobre este (Ritchhart & Perkins, 2008).

Como Tishman & Perkins (1997) exponen, una de las formas más sencillas de hacer el pensamiento visible es logrando que los docentes empleen el lenguaje del pensamiento. De este modo, pueden tenerse en cuenta los matices de esta destreza a través de la interpretación de los distintos vocablos. Asimismo, los maestros muestran respeto por los procesos de pensamiento de sus alumnos y de forma implícita promueven que estén



atentos a los problemas que aparecen y las oportunidades que se presentan para pensar sobre ellos.

El hecho de visibilizar el pensamiento en los alumnos permite que sean más conscientes de sus aprendizajes, que reconozcan sus potencialidades y debilidades, y que los haga partícipes de su propio aprendizaje (Morales & Restrepo, 2015). Como Perkins (s.f.) menciona “once one begins a campaign to make thinking visible, the opportunities seem to be endless, (...). The ultimate aspiration is building a strong culture of thinking in the classroom” (pág. 5).

Debido a ello, destacamos algunos de los beneficios de hacer posible el hecho de implantar el pensamiento visible en el aula. Tishman & Palmer (2005), concretan los siguientes, mencionando que el pensamiento visible:

- *Expresses a powerful view of knowledge.* Knowledge is a living thing, continually shaped and reshaped by human thought (...). Making these messy, changing, and interlocking relationships visible helps students build authentic knowledge instead of just memorizing facts.
- *Demonstrates the value of intellectual collaboration.* Students often work with partners or share their ideas in small groups, eventually adding their thoughts to a larger pool of class ideas.
- *Changes the classroom culture.* The displays of students' thoughts and questions, the visible representations of their developing ideas, and even the tone of interaction in the class all send a message that thinking is highly valued (pág. 2 y 3).

Estos tres beneficios sobre el pensamiento visible reflejan la relevancia de implantar de forma permanente esta nueva metodología en las aulas, con el fin de crear ambientes proclives al aprendizaje y desarrollo de destrezas de pensamiento.



2.3.2. Rutinas de Pensamiento

El pensamiento puede y debe hacerse visible a través de diversos medios. No obstante, destacamos con creces el emplear Rutinas de Pensamiento tal y como apuesta el Proyecto Cero, y hemos mencionado anteriormente. Ritchart & Perkins (2008) defienden que “thinking routines help learners ponder topics that might not seem to invite intricate thinking at first glance, (...). Such routines jump-start thinking and make it visible” (pág. 1).

De este modo, Perkins (s.f.) define las Rutinas de Pensamiento como patrones sencillos de pensamiento que pueden ser utilizados una y otra vez, hasta convertirse en parte del aprendizaje de la asignatura misma, o en el caso de Educación Infantil, como parte de alguna de sus áreas. Suelen ser “preguntas o secuencias cuya meta es generar algún tipo de pensamiento en el niño” (Salmon, 2017, pág. 9), y cada una de ellas tiene el objetivo de alcanzar una meta diferente con respecto a las habilidades de pensamiento.

También, como Perkins (s.f.) determina “a thinking routine does not need to be taught at all as such. A teacher can put it to work right away with no introduction” (pág. 4). En este sentido, pretende realzar el hecho de que el maestro no siempre ha de desglosar y profundizar cada paso de la rutina en sí, sino que simplemente al ponerlo en marcha en el aula son los propios alumnos quienes logran hacerlo de forma implícita al emplearla, adquiriendo cada vez una mayor autonomía y destreza en su uso.

En consecuencia, cabe destacar que estas rutinas pueden ser muy diversas, atendiendo a distintas clasificaciones y, así, estar constituidas por:

pequeñas preguntas y pasos que varían según el contenido y los niveles, buscan que los estudiantes logren ir a otros contextos y asumir un rol diferente, reflexionando sobre cuál puede ser su intervención para alcanzar un mayor resultado en la situación que se está planteando, genera una discusión donde todos los integrantes pueden tomar una posición y dar a conocer su perspectiva por



medio de la argumentación lo que hace que cada respuesta sea válida. (Arévalo, Pardo, & Quiazua, 2014, pág. 27)

Dando pie al hecho de que no hay pensamientos mejores ni peores, toda idea cuenta y se valora en el aula. Creando así un clima de confianza, donde los alumnos participen, y entre todos se fomente la ambición por querer hallar y obtener cada vez un pensamiento más crítico y eficaz, un pensamiento que más tarde llegue a convertirse en conocimiento adquirido.

A partir de esta concepción, y bajo la idea de hacer visible el pensamiento, encontramos una serie de organizadores gráficos, que en muchos casos se corresponden y forman parte de las distintas Rutinas de Pensamiento existentes. Estos organizadores, como su propio nombre indica, permiten “estructurar, ordenar y desarrollar distintas formas de pensamiento y así buscar el desarrollo del autoaprendizaje” (Osorio, 2018, pág. 105). Poniendo de manifiesto que generar representaciones gráficas de aquello aprendido ayuda a los estudiantes a almacenar conocimiento y mejorar su entendimiento del contenido (Marzano, Pickering, & Pollock, 2001). Así como, también ayudan a retener, comprender, crear y comunicar la información percibida a partir de la asociación de dibujos e imágenes a palabras clave (Domínguez, 2009).

Estos organizadores gráficos permiten a los estudiantes “to better understand the concepts taught in class and in addition helped them organize their thoughts and ideas in a visual way, promoting well-structured thinking” (Melo, 2015, pág. 117). Bell (2010) defiende la idea de que los niños aprenden a confiar en sí mismos cuando planean y organizan sus ideas.

Este mismo autor (Bell, 2010) muestra que el uso de los organizadores gráficos y las estrategias de pensamiento como la lluvia de ideas ayuda a los estudiantes a aprender mejor los procesos para desarrollar una tarea específica de investigación y autorregulación de su proceso de aprendizaje, haciendo referencia a que empleando esta serie de organizadores los alumnos serán más autónomos y responsables de su propio



proceso de pensamiento, teniendo en cuenta que de este también forma parte la autorregulación de sus distintas habilidades.

En cambio, este factor apenas es tenido en cuenta en la etapa de Educación Infantil, debido a que su desarrollo cognitivo todavía no es pleno y el proceso metacognitivo no puede llevarse a cabo, de manera independiente, ni por los propios alumnos ni de forma completa, por lo que el resultado de ello no sería real. Sin embargo, en esta etapa educativa los maestros comienzan a introducirles en algunos de estos procesos, pero de forma rigurosamente guiada y estructurada.

Por otra parte, las Rutinas de Pensamiento y sus organizadores gráficos pueden clasificarse en tres grupos según su intencionalidad. Estos son: rutinas para introducir y explorar ideas; rutinas para sintetizar y organizar ideas; y, por último, rutinas para profundizar en ideas (Morales & Restrepo, 2015).

Atendiendo a las características evolutivas del alumnado que se encuentra en el segundo ciclo de la etapa de Educación Infantil (de 3 a 6 años), hemos realizado la siguiente síntesis y clasificación de diferentes Rutinas de Pensamiento que se corresponden con las tres categorías mencionadas anteriormente.

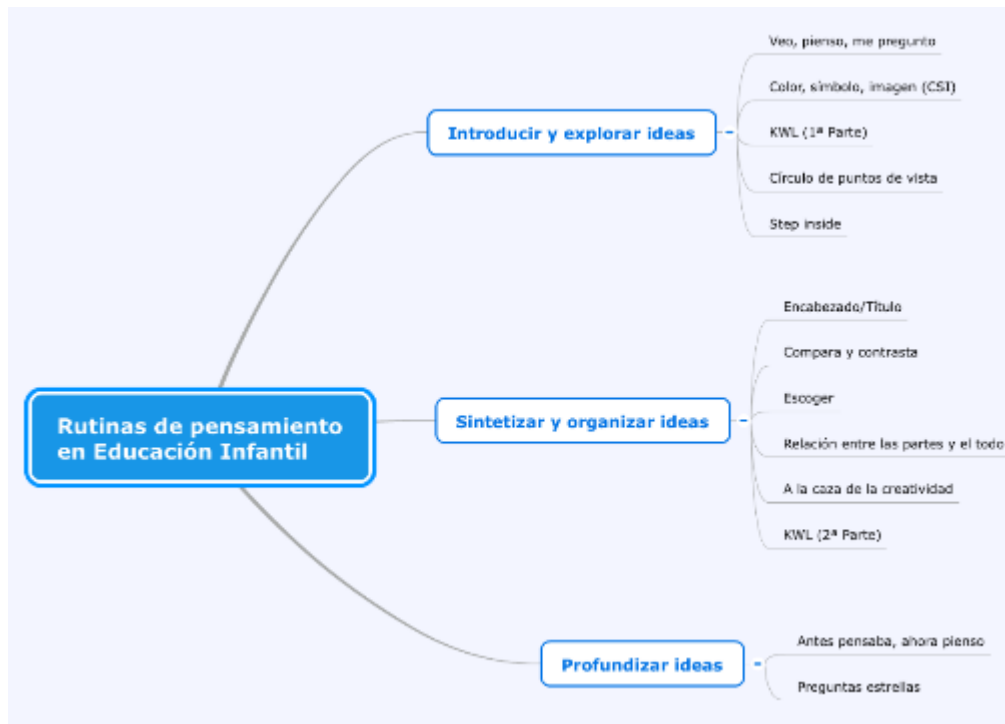


Figura 4. Esquema Rutinas de Pensamiento en Educación Infantil. Fuente: elaboración propia.

Respecto a las rutinas clasificadas dentro de la categoría de rutinas para introducir y explorar ideas, hemos querido destacar las siguientes:

- VEO, PIENSO, ME PREGUNTO

Esta rutina de pensamiento promueve en los alumnos el interés por aprender a observar con atención y desarrollar así su curiosidad. Además, también permite que los discentes desarrollen y aprendan nuevo vocabulario a través de la comunicación oral con sus compañeros y el docente. De este modo los alumnos deberán responder, de forma oral y en gran grupo, a preguntas como:

- ¿Qué veo?
- ¿Qué pienso sobre lo que veo?
- ¿Qué me pregunto? O ¿qué preguntas tengo sobre lo que veo? (Salmon, 2017).



El transcurso de la actividad será guiado por el maestro, quien también se encargará de plasmar en el organizador gráfico las diferentes ideas surgidas.



Figura 5. Veo, pienso, me pregunto. Fuente: Salesianos Santander

- COLOR, SÍMBOLO, IMAGEN (CSI)

A través de esta rutina de pensamiento los alumnos trabajarán su capacidad de identificar y profundizar en la esencia de las ideas de forma no verbal, empleando un color, un símbolo y una imagen. Se les pedirá a los educandos lo siguiente:

- Nombrar tres ideas sobre un tema.
- Relacionar cada idea con uno de los tres elementos mencionados anteriormente (un color, un símbolo y una imagen).
- Representarlo en su correspondiente organizador gráfico. (Fundación Trilema, 2016)



Figura 6. Color, símbolo, imagen. Fuente: Maristas

- QUÉ SÉ, QUÉ QUIERO SABER, QUÉ HE APRENDIDO (KWL-1ª Parte)

Esta Rutina de Pensamiento suele emplearse como dinámica introductoria y concluyente del Aprendizaje basado en Proyectos o de cualquier unidad didáctica. Además, atendiendo a la clasificación realizada en el esquema anterior (figura 4) dentro de las rutinas para introducir y explorar ideas encontraríamos la primera parte de esta, es decir, el hecho de preguntar qué saben nuestros alumnos al comienzo y qué les gustaría aprender nuevo acerca del tema (Fundación Trilema, 2016).



The image shows a red-bordered KWL form. At the top, the word 'KWL' is written in a white, cursive font. Below it is a horizontal line of white dots. The form is divided into several sections: a top section for 'TEMA:'; three main columns labeled 'QUÉ SE', 'QUÉ QUIERO APRENDER', and 'QUÉ HE APRENDIDO'; and a bottom section for 'NOMBRE:' and 'CURSO:'. Each column contains an icon: three people for 'QUÉ SE', a thinking face for 'QUÉ QUIERO APRENDER', and a lit lightbulb for 'QUÉ HE APRENDIDO'.

Figura 7. KWL. Fuente: Maristas

- CÍRCULO DE PUNTOS DE VISTA (PONTE EN MI LUGAR)

En lo que concierne a esta rutina es conocida por estos dos títulos. En ella, los discentes deben adoptar distintas posturas o roles dentro de un tema, para así poder obtener varias perspectivas sobre este. Cada alumno representará a un personaje y deberá actuar y pensar como este mientras se produzca el debate o la conversación propuesta por el docente (Perkins, s.f.).

- STEP INSIDE

Respecto a esta rutina, el maestro ha de animar a los alumnos a ponerse en la piel de un animal, objeto o persona para así poder explorar distintas perspectivas y puntos de vista mientras imaginan acontecimientos o situaciones diversas. De este modo, se estará fomentando la creatividad. El maestro debe poner en contexto a los alumnos y guiar la rutina a través de estas cuestiones:



- ¿Qué percibes? (Es decir, qué ves, qué oyes, qué hueles...)
- ¿Qué sabes o qué piensas?
- ¿Qué te preocupa? (Fundación Trilema, 2016).



Figura 8. *Step inside*. Fuente: Fundación Trilema

En cuanto a la selección de rutinas referidas a sintetizar y organizar ideas, proponemos estas:

- ENCABEZADO/TÍTULO

En cuanto a esta Rutina de Pensamiento podemos afirmar que su objetivo es capturar lo primordial de un tema. El maestro puede leerles un cuento, una poesía o un relato breve y tras ello, mediante una lluvia de ideas, los alumnos deben proponer diferentes títulos para estos. De este modo, los discentes se centran en las ideas principales y establecen una serie de conclusiones que se concretan en ese título (Salmon, 2017).

- COMPARA Y CONTRASTA

La realización de esta rutina posibilita el análisis relativo a un objeto, ser vivo o acontecimiento, matizando sus diferentes similitudes y diferencias, con el fin de obtener una conclusión acerca de ello (Fernández-Rufete, 2018).

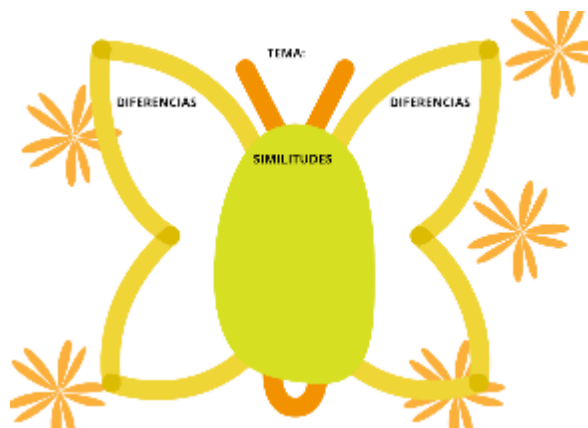


Figura 9. Compara y contrasta mariposa. Fuente: Fundación Trilema



Figura 10. Compara y contrasta oso. Fuente: Swartz et al. (2017)

- ESCOGER

Lo referente a esta rutina podemos concretarlo en una serie de pasos a seguir, a través de los que podremos valorar los pros y las contras de diferentes opciones.



- Nombra las opciones que tienes
 - Escoge una opción y piensa en sus pros y sus contras
 - Después de haber pensado en ella, ¿crees que es una buena opción? ¿Por qué?
- (Fundación Trilema, 2016)

El diagrama muestra un organizador gráfico titulado 'ESCOGER' con el subtítulo 'ORGANIZADOR GRÁFICO'. En la parte superior derecha hay campos para 'NOMBRE:', 'CURSO:' y 'PROBLEMA:'. El cuerpo del gráfico está dividido en una cuadrícula de 2x3. La fila superior tiene tres columnas numeradas 1, 2 y 3. La fila inferior contiene un símbolo de estrella amarilla en la columna 1, un símbolo de checkmark verde en la columna 2, y un símbolo de X roja en la columna 3.

Figura 11. Escoger. Fuente: Fundación Trilema.

- RELACIÓN ENTRE LAS PARTES Y EL TODO

En cuanto a esta rutina cabe explicar que en este caso es el maestro quien se encarga de presentar a los alumnos un elemento, pudiendo ser este un ser vivo o inerte, y a través de una serie de preguntas se va dirigiendo el foco de atención de los alumnos a cada una de las partes que lo componen.

- ¿Cuáles son las partes que forman X?
- ¿Qué faltaría si le faltase una de sus partes, por ejemplo Y?
- ¿Cuál es la función de cada parte?
- ¿Cómo han de participar todas sus partes para hacer que X funcione? (Swartz, s.f.).



Todo ello, podría verse reflejado a través del siguiente organizador gráfico a través de dibujos o imágenes, a poder ser. De esta forma, los alumnos concretarían todavía más aquello que piensan y expresan oralmente.

Organizador gráfico con el título "LAS PARTES Y EL TODO". Incluye un espacio para "OBJETO:" con un recuadro blanco. A continuación, una sección "PARTES DEL OBJETO:" con una tabla de 4 columnas y 1 fila. Después, una sección "FUNCIÓN DE CADA PARTE:" con una tabla de 4 columnas y 1 fila. Finalmente, dos secciones de texto: "¿QUÉ PASARÍA SI AL OBJETO LE FALTASE.....?:" y "¿CÓMO HAN DE PARTICIPAR TODAS SUS PARTES PARA QUE EL OBJETO FUNCIONE?:", cada una con un recuadro blanco para escribir.

Figura 12. Las partes y el todo. Fuente: Swartz et al. (2017)

- A LA CAZA DE LA CREATIVIDAD

Esta rutina tiene algunas características en común con la anteriormente explicada, la llamada *relación entre las partes y el todo*. No obstante, también encontramos varias diferencias. En primer lugar, podemos observar como esta rutina solamente va dirigida a analizar un ser inerte y que se nos pregunta sobre el destinatario de este. Las preguntas a seguir son:

- ¿Para qué sirve X?
- ¿Cuáles son sus partes y cómo funciona cada una?
- ¿Cuál de estas partes es la más creativa?
- ¿Para quién es X? ¿A quién va dirigido? (Fundación Trilema, 2016)



- QUÉ SÉ, QUÉ QUIERO APRENDER, QUÉ HE APRENDIDO (KWL-2ª Parte)

La segunda parte de esta rutina, se realizaría una vez acabado el proyecto o la unidad didáctica, con el fin de comprobar y hacer conscientes a los alumnos de una manera visual sobre todo aquello que han aprendido (Figura 6).

Finalmente, atendiendo al apartado de las rutinas para profundizar en las ideas, cabe señalar estas dos:

- ANTES PENSABA, AHORA PIENSO

A través de esta rutina se pretende ayudar a los alumnos a valorar como su pensamiento ha cambiado a lo largo del tiempo. Por ello, esta dinámica puede llevarse a cabo o bien al acabar un proyecto o bien al finalizar una unidad didáctica. En la etapa de Educación Infantil esta es una de las rutinas que sirven como precedente a la posterior metacognición, debido a que los alumnos han de reflexionar acerca de lo que antes sabían y ahora saben, haciéndoles conscientes de que sus ideas o pensamientos cambian (Ramírez, Romero, & Barreto, s.f.).



Figura 13. Antes pensaba, ahora pienso. Fuente: Fundación Trilema



- PREGUNTAS ESTRELLAS

Esta rutina se encuentra fundamentada en el hecho de generar preguntas para lograr obtener respuestas, y así lograr una comprensión más profunda acerca de un tema. Han de seguirse estos pasos:

- Pedir a los alumnos una lluvia de preguntas sobre el tema a tratar.
- Revisar entre todos la lista y poner una estrella a aquellas más importantes o interesantes para la comprensión de la materia.
- Elegir alguna de las preguntas estrella para dialogar sobre ellas durante unos minutos.
- Tras ello, lanzar la pregunta de qué nuevas ideas tienen sobre el tema.
(Fundación Trilema, 2016)

Por último, hemos de destacar que todas estas rutinas buscan fomentar en los alumnos las diferentes destrezas relacionadas con la habilidad de pensar. Cabe añadir, que en la etapa de Educación Infantil las Rutinas de Pensamiento han de estar muy guiadas por el docente. En la medida que los alumnos vayan adquiriendo mayor competencia y autonomía en este campo, el maestro pasará a tener cada vez más un rol de guía o acompañante. Por este motivo, hemos de promover que los discentes se encuentren cómodos en un ambiente que invite a compartir sus pensamientos, para que el enriquecimiento sea mutuo y todos posean de este modo las mismas oportunidades para ser competentes en lo que se refiere al pensamiento.



3. OBJETIVOS

El objetivo general que persigue el presente trabajo es *enunciar el Aprendizaje basado en el Pensamiento como metodología óptima para el desarrollo de un pensamiento crítico, eficaz y, en última instancia, autónomo desde edades tempranas a través de las diferentes Rutinas de Pensamiento.*

Por consiguiente, encontramos los siguientes objetivos específicos descritos a continuación, los cuales buscan alcanzar la meta anteriormente establecida.

En primer lugar, pretende lograrse el hecho de *definir los diferentes términos referidos a los procesos cognitivos que intervienen en el desarrollo de esta metodología.*

En segundo lugar, se propone *comparar y contrastar el tratamiento dado al concepto de pensar en la evolución de las últimas cuatro leyes educativas para el territorio nacional, y el Decreto 38/2008 establecido para la Comunidad Valenciana.*

Asimismo, cabe destacar, como otro de los objetivos específicos fundamentales en la exposición del presente trabajo, la acción de *exponer las principales directrices sobre la metodología del Aprendizaje basado en el Pensamiento.*

También, mediante la redacción del documento se busca *evidenciar mediante las referencias de diferentes autores expertos en este campo la relevancia de hacer visible el pensamiento.*

De igual modo, aparece como meta esencial el querer *proponer una serie de Rutinas de Pensamiento para fomentar el desarrollo de esta habilidad cognitiva en alumnos de Educación Infantil.*

Finalmente, cabe subrayar como último objetivo específico establecido el acto de *emplear el recurso del cuento para llevar a cabo una propuesta didáctica que incluya diversas Rutinas de Pensamiento.*



Universidad
**Católica de
Valencia**
San Vicente Mártir

Facultad de Magisterio y Ciencias de la Educación
Grado en Maestro en Educación Infantil



4. METODOLOGÍA

En primer lugar, cabe destacar en líneas generales la metodología llevada a cabo en la realización de este Trabajo de Fin de Grado, la cual comprende la consecución de diferentes fases y la toma de diversas decisiones, todo ello basado en el hecho de querer lograr los objetivos mencionados en el apartado anterior.

Para ello, se comenzó con la búsqueda de información referente a los posibles temas para realizar el trabajo, como son la neuroeducación o cómo tratar el pensamiento en el ámbito de la docencia, hasta encontrar la metodología del Aprendizaje basado en el Pensamiento, la cual dio respuesta a las expectativas planteadas.

Tras la elección del tema, se procedió a la consulta de varias fuentes de información y al plantearle la propuesta al director, este dio su visto bueno para seguir adelante con el proyecto. De este modo, posterior a la redacción del borrador de la introducción y justificación, se realizó una segunda búsqueda de información más específica sobre el tema en cuestión y la lectura de los libros, artículos y documentos encontrados respecto al tema.

Después, se elaboró el índice y una tabla para planificar cómo buscar la información necesaria a través de las diferentes fuentes disponibles como son Dialnet, Google Académico, base de datos EBSCO... Tras la segunda fase de búsqueda de información y su lectura junto con el correspondiente subrayado de los datos más relevantes, procedimos a la redacción del marco teórico. El cual supuso dedicar muchas semanas de trabajo, volviendo a buscar y leer documentos en cuanto la información que se había encontrado con anterioridad resultaba insuficiente.

Una vez finalizado el marco teórico, se le envió al director para que realizase las correspondientes correcciones y comentarios, las cuales permitieron que pudiese mejorarse este apartado del trabajo añadiendo la información sugerida por él y que dotó al marco teórico de una recopilación más completa sobre la información de esta



metodología y lo que le rodea, con la sugerencia añadir la taxonomía de Bloom y el hecho de crear organizadores gráficos propios, en este caso, se realizó a través de Canva, una página web para diseñar plantillas de todo tipo.

Al acabar finalmente este apartado, se continuó con la elaboración de la siguiente etapa, la cual consistió en elaborar una secuencia didáctica que permitiese trabajar diferentes Rutinas de Pensamiento a través del recurso del cuento. El desarrollo de este apartado cuenta con la programación de los objetivos generales y contenidos en base al Decreto 38/2008 el cual fija todo lo referente al segundo ciclo de la etapa educativa de Educación Infantil, a nivel de la Comunidad Valenciana.

Tras haber explicitado estos datos del currículum, se redactaron los objetivos específicos derivados de los generales. Después, se concretó la secuencia de las distintas actividades y posteriormente su evaluación.

Las actividades han sido pensadas para alumnos de 4 años de edad, y seleccionadas de las Rutinas de Pensamiento descritas en el marco teórico. Estas se han ido ajustando a las habilidades y destrezas propias de su edad sobre todo en el plano cognitivo centrándonos concretamente en el pensamiento. Cabe destacar, que para enlazar unas rutinas con otras se ha empleado el recurso del cuento, como se ha mencionado anteriormente, en este caso se eligió el de *Los tres cerditos* como hilo conductor.

Una vez elegidas dichas rutinas se ha procedido a explicar cómo se desarrollarían las diferentes actividades, haciendo hincapié en el uso frecuente de preguntas que ayudasen al alumnado a hacer visible su pensamiento, y a ir ganando confianza y autonomía al respecto. En estas tablas se han descrito los objetivos y contenidos de cada actividad, la rutina en cuestión, cómo se llevaría a cabo, cómo organizaríamos el aula en cuanto al lugar y disposición de los alumnos, los materiales necesarios, la duración aproximada y las posibles observaciones o aclaraciones al respecto.



Cabe mencionar que se realizó a mano un borrador sobre la programación de dichas actividades, que fueron concretándose a medida que se leían y releían hasta obtener el producto final que aparece en los siguientes apartados.

Tras la elaboración de las actividades, se detalló cómo iba a realizarse su evaluación. En primer lugar, se escribieron los criterios de evaluación en base a los objetivos específicos redactados anteriormente. Después, se determinaron cuáles iban a ser los instrumentos de evaluación, los agentes evaluadores, los distintos momentos y el instrumento con el que se les iba a calificar, en este caso siendo una rúbrica.

Después, dando por finalizado el apartado de desarrollo del trabajo, se ha procedido a la redacción de las conclusiones finales donde aparece una síntesis de las ideas más relevantes sobre la metodología y el trabajo en sí. En ellas se han reflejado diferentes ítems que debían comentarse y valorarse en última instancia.

En primer lugar, cabe destacar la consecución de todos los objetivos fijados con anterioridad, tanto el general como los específicos, justificando cómo se han logrado y en qué apartado del documento se han descrito. Asimismo, se exponen las diferentes limitaciones surgidas durante la confección del trabajo y cómo se ha logrado solventarlas en la medida de lo posible.

Cabe añadir, que al final del apartado de conclusiones se han establecido una serie de futuras propuestas o líneas de investigación sobre el Aprendizaje basado en el Pensamiento, donde se ha expresado la gran cantidad de posibilidades que esta posee debido a su gran versatilidad.

Después, se ha concretado cuál sería el título definitivo de este Trabajo de Fin de Grado. Tras valorar diferentes posibilidades, se ha considerado que el elegido ha sido el más directo e inteligible a la hora de presentar de forma breve todos los contenidos que en él se incluyen.



Finalmente, una vez acabado el trabajo casi en su totalidad, se ha redactado el resumen, el *resum* y el *abstract*, fundamentales para dar a conocer las principales directrices sobre este en diferentes lenguas, destacando una serie de palabras o conceptos clave, para la rápida identificación y clasificación de lo descrito en el presente documento.



5. DESARROLLO

5.1. Programación secuencia didáctica

Tabla 2

Programación secuencia didáctica

	OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES
EL CONOCIMIENTO DE SÍ MISMO Y AUTONOMÍA PERSONAL	Adquirir coordinación y control dinámico en el juego, en la ejecución de tareas de la vida cotidiana y en las actividades en las que tenga que usar objetos con precisión, de acuerdo con su desarrollo evolutivo.	Coordinar y controlar las habilidades motrices de carácter fino al usar objetos con precisión para hacer visible el pensamiento.	Coordinación y control de las habilidades motrices de carácter fino.	<ul style="list-style-type: none">• Color, símbolo, imagen
EL MEDIO FÍSICO, NATURAL, SOCIAL Y CULTURAL	Relacionarse con los demás y aprender las pautas elementales de convivencia.	Respetar el turno de palabra.	La valoración y el respeto de las normas que rigen la convivencia en los grupos sociales a los que pertenecen.	<ul style="list-style-type: none">• Veo, pienso, me pregunto• Step inside• Encabezado/Título• Antes pensaba, ahora pienso• Color, símbolo, imagen



LOS LENGUAJES: COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN	Utilizar las distintas formas de representación para expresar y comunicar situaciones, acciones, deseos y sentimientos conocidos, vividos o imaginados.	Comunicar de forma oral situaciones, acciones y sentimientos conocidos o imaginados a través de las Rutinas de Pensamiento.	La utilización y valoración progresiva de la lengua oral para evocar y relatar hechos, para explorar conocimientos y aprender; para expresar y comunicar ideas y sentimientos, para establecer relaciones con los miembros de su sociedad y para regular la propia conducta y la de los otros.	<ul style="list-style-type: none">• Veo, pienso, me pregunto• Step inside• Encabezado/Título• Antes pensaba, ahora pienso• Color, símbolo, imagen
---	---	---	--	---



5.2. Actividades

La sucesión de las siguientes actividades ha sido planteada para un aula de 4 años de edad, teniendo como hilo conductor el cuento de *Los tres cerditos* (anexo 1). De este modo, todas las Rutinas de Pensamiento empleadas tendrán relación con este cuento, lo cual facilitará la implicación de los alumnos en cuanto a su comprensión del contenido y los productos resultantes de esta.

Cabe señalar, que las Rutinas de Pensamiento seleccionadas para esta secuencia tendrán lugar en tres momentos diferentes, integrando así las Rutinas de Pensamiento en las tres fases en las que podemos inferir a través del recurso del cuento. Estas son: antes de la lectura, durante la lectura y después de la lectura. En consecuencia, obtenemos la siguiente división de actividades.

Antes de la lectura:

- *Veo, pienso, me pregunto*

Durante la lectura:

- *Step inside*

Después de la lectura:

- *Encabezado/Título*
- *Antes pensaba, ahora pienso*
- *Color, símbolo, imagen (CSI)*

También, cabe añadir que la mayoría de las actividades se realizan en gran grupo y de forma oral, debido al dominio insuficiente de la lectoescritura en esta etapa. Asimismo, se realizan gran cantidad de preguntas para ayudar y guiar al alumnado en el desarrollo de las diferentes Rutinas de Pensamiento.



Antes de la lectura:

Tabla 3

Veo, pienso, me pregunto

Título: <i>Veo, pienso, me pregunto</i>	
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> - Respetar el turno de palabra. - Comunicar de forma oral situaciones, acciones y sentimientos conocidos o imaginados a través de las Rutinas de Pensamiento.
Contenidos:	<ul style="list-style-type: none"> - La valoración y el respeto de las normas que rigen la convivencia en los grupos sociales a los que pertenecen. - La utilización y valoración progresiva de la lengua oral para evocar y relatar hechos, para explorar conocimientos y aprender; para expresar y comunicar ideas y sentimientos, para establecer relaciones con los miembros de su sociedad y para regular la propia conducta y la de los otros.
Organización del aula:	Los alumnos se encontrarán sentados en la asamblea, dispuesta en círculo. La actividad será en gran grupo.
Duración aproximada:	10 minutos, esta puede variar según la implicación del alumnado
Material:	Cuento de <i>Los tres cerditos</i> (anexo 1)
Desarrollo de la actividad:	<p>Antes de comenzar con la lectura del cuento se les mostrará a los alumnos la portada de este, sin ni siquiera haberles leído el título. Tras unos segundos observándola, se les harán las siguientes preguntas atendiendo a las tres fases de esta rutina.</p> <ul style="list-style-type: none"> • VEO: ¿Qué veis? ¿Quiénes son? ¿Cuántos son? ¿Cómo son? ¿Qué están haciendo? • PIENSO: ¿Qué pensáis sobre estos cerditos? ¿Qué relación pensáis que tendrán entre ellos, serán amigos, hermanos, primos...? ¿Qué pensáis sobre dónde están? • ME PREGUNTO: ¿Qué preguntas les haríais a los cerditos? ¿Tenéis alguna pregunta más sobre qué hacen, dónde están, qué pasará...?
Observaciones:	Todas las respuestas dadas por los alumnos serán en voz alta, compartidas con todos sus compañeros. Cabe señalar, que las respuestas dadas en la fase de PIENSO serán anotadas por la maestra, de forma rápida y esquemática, para posteriormente emplearlas en la rutina de <i>Antes pensaba, ahora pienso</i> .



Durante la lectura:

Tabla 4

Step inside

Título: <i>Step inside</i>	
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> - Respetar el turno de palabra. - Comunicar de forma oral situaciones, acciones y sentimientos conocidos o imaginados a través de las Rutinas de Pensamiento.
Contenidos:	<ul style="list-style-type: none"> - La valoración y el respeto de las normas que rigen la convivencia en los grupos sociales a los que pertenecen. - La utilización y valoración progresiva de la lengua oral para evocar y relatar hechos, para explorar conocimientos y aprender; para expresar y comunicar ideas y sentimientos, para establecer relaciones con los miembros de su sociedad y para regular la propia conducta y la de los otros.
Organización del aula:	Los alumnos se encontrarán sentados en la asamblea, dispuesta en círculo. La actividad será en gran grupo.
Duración aproximada:	Entre 5-8 minutos
Material:	Cuento de <i>Los tres cerditos</i> (anexo 1)
Desarrollo de la actividad:	<p>Se parará de contar el cuento justo cuando los tres cerditos se encuentran en la última casa y el lobo está a punto de llegar. Se les pedirá que cierren los ojos y estén muy atentos a lo que van a escuchar a continuación. Se hará una descripción detallada de la escena, y tras ello oirán unas preguntas que tendrán que pensar y responder en voz alta.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿QUÉ PERCIBES?: ¿Qué ves? ¿Qué hay dentro de la casa? ¿Qué oyes? ¿A qué huele? <p>Después, abrirán los ojos y contestarán a las siguientes cuestiones.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. ¿QUÉ SABES O PIENSAS?: ¿Qué piensas que va a pasar ahora? 3. ¿QUÉ TE PREOCUPA?: ¿Estás preocupado por los cerditos? ¿Por qué? ¿Te preocupa algo más? <p>Después, se proseguirá el cuento hasta el final.</p>
Observaciones:	Se ha decidido parar el cuento en este punto porque al presentar un patrón que se repite con los dos primeros cerditos, el que el lobo derribe sus casas, los alumnos presuponen que eso mismo ocurrirá con la tercera de ellas. De este modo, los discentes responderán a estas preguntas inmersos en esa concepción. Y el final del cuento les causará mucha más sorpresa, lo cual generará un cambio en su forma de pensar.



Después de la lectura:

Tabla 5

Encabezado/Título

Título: Encabezado/Título	
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none">- Respetar el turno de palabra.- Comunicar de forma oral situaciones, acciones y sentimientos conocidos o imaginados a través de las Rutinas de Pensamiento.
Contenidos:	<ul style="list-style-type: none">- La valoración y el respeto de las normas que rigen la convivencia en los grupos sociales a los que pertenecen.- La utilización y valoración progresiva de la lengua oral para evocar y relatar hechos, para explorar conocimientos y aprender; para expresar y comunicar ideas y sentimientos, para establecer relaciones con los miembros de su sociedad y para regular la propia conducta y la de los otros.
Organización del aula:	Los alumnos se encontrarán sentados en la asamblea, dispuesta en círculo. La actividad será en gran grupo.
Duración aproximada:	3 minutos
Material:	Ninguno
Desarrollo de la actividad:	Tras haber acabado de leer el cuento. Se les dirá: “Ahora que ya conocéis la historia, ¿cómo llamaríais a este cuento? ¿cuál sería su título?” Los alumnos deberán responder libremente, pero siempre escuchándose y levantando la mano para intervenir.
Observaciones:	Este tipo de rutinas promueven la participación ordenada de los alumnos y se emplean para concretar los aspectos más relevantes de la historia, resumidos en ese título.



Tabla 6

Antes pensaba, ahora pienso

Título: *Antes pensaba, ahora pienso*

Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> - Respetar el turno de palabra. - Comunicar de forma oral situaciones, acciones y sentimientos conocidos o imaginados a través de las Rutinas de Pensamiento. 								
Contenidos:	<ul style="list-style-type: none"> - La valoración y el respeto de las normas que rigen la convivencia en los grupos sociales a los que pertenecen. - La utilización y valoración progresiva de la lengua oral para evocar y relatar hechos, para explorar conocimientos y aprender; para expresar y comunicar ideas y sentimientos, para establecer relaciones con los miembros de su sociedad y para regular la propia conducta y la de los otros. 								
Organización del aula:	Los alumnos se encontrarán sentados en la asamblea, dispuesta en círculo. La actividad será en gran grupo.								
Duración aproximada:	10 minutos								
Material:	Apuntes en sucio sobre la fase de PIENSO, de la primera rutina empleada en la secuencia. Pizarra y tiza.								
Desarrollo de la actividad:	<p>Para llevar a cabo esta Rutina de Pensamiento se anotarán en la pizarra, con la ayuda de los alumnos y los apuntes en sucio, palabras referentes a los pensamientos que tenían antes de conocer el cuento y qué pasaba en él. Posteriormente, y en base a lo anotado en la primera columna se invitará a los alumnos a pensar si después de conocer el cuento pensamos lo mismo u otra cosa diferente. También, se anotará con palabras aquello que haya surgido después.</p> <p>Ejemplo:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">ANTES pensábamos...</th> <th style="text-align: left;">AHORA pensamos...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Amigos</td> <td>Hermanos</td> </tr> <tr> <td>Granja</td> <td>Casas</td> </tr> <tr> <td>Enfadados</td> <td>Asustados</td> </tr> </tbody> </table>	ANTES pensábamos...	AHORA pensamos...	Amigos	Hermanos	Granja	Casas	Enfadados	Asustados
ANTES pensábamos...	AHORA pensamos...								
Amigos	Hermanos								
Granja	Casas								
Enfadados	Asustados								
Observaciones:	Esta rutina de pensamiento permite a los alumnos observar de forma visible como sus propios pensamientos, pueden cambiar, evolucionar y transformarse a medida que se trabaja esta habilidad cognitiva.								



Tabla 7

Color, símbolo, imagen (CSI)

Título: *Color, símbolo, imagen (CSI)*

Objetivos:	Coordinar y controlar las habilidades motrices de carácter fino al usar objetos con precisión para hacer visible el pensamiento.
Contenidos:	Coordinación y control de las habilidades motrices de carácter fino.
Organización del aula:	Los alumnos se encontrarán sentados en sus mesas realizarán la actividad individualmente siguiendo las instrucciones dadas en cada momento.
Duración aproximada:	10-15 minutos
Material:	Ficha <i>CSI</i> (anexo 2)
Desarrollo de la actividad:	<p>Tras haber escuchado el cuento y haberlo trabajado en profundidad a través de las diferentes Rutinas de Pensamiento empleadas, los alumnos deberán plasmar su pensamiento acerca de este. Para ello, se utilizará una plantilla dividida en tres partes que consistirá en lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none">1. COLOR: “Si tuvieseis que decir un color al que os recordase el cuento ¿cuál sería? Píntalo en su recuadro.” (La maestra señala en la hoja donde han de pintar)2. SÍMBOLO: “Ahora debéis elegir una cosa que os recuerde al cuento. Por ejemplo: un cerdito, una casa, un ladrillo, el lobo... Y dibujarlo en este otro recuadro.” (La maestra vuelve a señalar en la hoja donde han de dibujar)3. IMAGEN: “Por último, haz un dibujo sobre el momento que más te haya gustado del cuento. Se hará en el recuadro que queda libre.”
Observaciones:	Rutina para hacer visible de forma plástica el pensamiento.



5.3. Evaluación

Tabla 8

Evaluación de la secuencia didáctica

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	AGENTE EVALUADOR	MOMENTO	INSTRUMENTO DE CALIFICACIÓN
Coordina y controla las habilidades motrices de carácter fino al usar objetos con precisión para hacer visible el pensamiento.	Ficha CSI (anexo 2)	Heteroevaluación	Final	Rúbrica (anexo 3)
Respeto el turno de palabra.	Observación directa y sistemática	Heteroevaluación	Procesual	Rúbrica (anexo 3)
Comunica de forma oral situaciones, acciones y sentimientos conocidos o imaginados a través de las Rutinas de Pensamiento.	Observación directa y sistemática	Heteroevaluación	Procesual	Rúbrica (anexo 3)



Universidad
**Católica de
Valencia**
San Vicente Mártir

Facultad de Magisterio y Ciencias de la Educación
Grado en Maestro en Educación Infantil



6. CONCLUSIONES

Como ha podido constatarse a lo largo del presente trabajo, el Aprendizaje basado en el Pensamiento trata de fomentar que los alumnos desarrollen un pensamiento crítico y eficaz, de forma que con el paso del tiempo puedan emplearlo de forma autónoma y en una gran variedad de contextos.

En relación al objetivo general que es *enunciar el Aprendizaje basado en el Pensamiento como metodología óptima para el desarrollo de un pensamiento crítico, eficaz y, en última instancia, autónomo desde edades tempranas a través de las diferentes Rutinas de Pensamiento*, cabe mencionar que se ha llevado a cabo gracias a la consecución de los siguientes objetivos específicos y al diseño de la propuesta didáctica para un aula de Educación Infantil.

En cuanto al primer objetivo, *definir los diferentes términos referidos a los procesos cognitivos que intervienen en el desarrollo de esta metodología*, cabe decir que se ha logrado a través de la explicación de los procesos cognitivos de forma general, y posteriormente de forma más específica. Centrándose sobre todo en la memoria y el pensamiento, así como en sus características y diferentes fases, todo ello en el primer apartado del marco teórico. Haciendo especial mención a las taxonomías del pensamiento y los hábitos de la mente necesarios para adquirir habilidad y autonomía en ello.

Respecto al objetivo específico que dice *comparar y contrastar el tratamiento dado al concepto de pensar en la evolución de las últimas cuatro leyes educativas para el territorio nacional, y el Decreto 38/2008 establecido para la Comunidad Valenciana*, puede verse reflejado su cumplimiento en el segundo apartado del marco teórico.

Mediante este objetivo se ha incidido en el hecho de analizar el concepto de pensamiento a través de la legislación educativa para comprobar la importancia que se le da en estas, pudiendo determinar que donde más puede verse reflejada es en la actual ley educativa, la LOMCE. También, en el Decreto 38/2008, el cual rige la actividad docente en el



territorio de la Comunidad Valenciana, donde se hace mención de la importancia de desarrollar esta habilidad cognitiva para el desarrollo integral del alumno, y cómo hacerlo a través del lenguaje, tanto verbal como corporal.

Por otra parte, uno de los objetivos específicos trabajados a través del marco teórico, en este caso en el tercer apartado, es el de *exponer las principales directrices sobre la metodología del Aprendizaje basado en el Pensamiento*. Cabe decir que gracias a él se ha podido profundizar en el conocimiento de los principales objetivos y características de esta metodología. Así como, en las diferentes partes que abarca, y entre las que destacan de manera significativa las Rutinas de Pensamiento.

Además, en este último apartado del marco teórico, también se ha podido demostrar el cumplimiento del siguiente objetivo, que menciona lo indispensable que es *evidenciar mediante las referencias de diferentes autores expertos en este campo la relevancia de hacer visible el pensamiento*, para fundamentar y dar solidez a todo lo dicho respecto a ello. Gracias a todos los libros y artículos publicados por autores relevantes en este campo, ha sido posible explicitar la importancia que tiene el hecho de hacer visible el pensamiento, a través de qué medios puede llevarse a cabo y enseñar cómo efectuarlo.

Cabe añadir, que uno de los medios más empleados para poder poner en práctica esta metodología en las aulas son las Rutinas de Pensamiento. Por ello, a través del último apartado del marco teórico también se ha querido llevar a cabo el objetivo específico de *proponer una serie de Rutinas de Pensamiento para fomentar el desarrollo de esta habilidad cognitiva en alumnos de Educación Infantil*, tras haber analizado previamente las habilidades cognitivas propias de estos. Asimismo, este objetivo también podría verse reflejado en la propuesta didáctica, donde se plantean una serie de Rutinas para llevarlas de forma práctica al aula.

A través del apartado de desarrollo del presente trabajo puede verse reflejado el cumplimiento del último objetivo específico planteado, *emplear el recurso del cuento para llevar a cabo una propuesta didáctica que incluya diversas Rutinas de Pensamiento*,



cabe señalar que mediante el recurso del cuento como hilo conductor ha podido ir configurándose una secuencia de actividades lideradas por las Rutinas de Pensamiento, donde los alumnos pueden tener la oportunidad de conocerlas y trabajarlas poco a poco en mayor profundidad y con un nivel de autonomía creciente, siempre fomentando el pensamiento crítico y eficaz través de ellas.

Ante un trabajo de tal relevancia es habitual que surjan limitaciones o dificultades que entorpezcan su realización. Por ello, cabe mencionar que las surgidas a la hora de elaborar los apartados del proyecto son diversas.

En primer lugar, cabe subrayar el momento de la búsqueda de información. Al llevar a cabo esta acción han aparecido dificultades propias de esta tarea, como son no obtener la información necesaria para cubrir los apartados estipulados en el índice, teniendo que realizar la búsqueda en diferentes lugares y momentos; encontrar la información en fuentes que no eran fiables, sobre todo en el caso de los organizadores gráficos, lo cual ha derivado en tener que crearlos; o incluso toparnos con el impedimento de no encontrar información en nuestra lengua materna y tener que hacerlo en una lengua extranjera, como es el inglés. Todo ello, han sido pequeños obstáculos que han podido ser solventados a medida que se avanzaba en la realización del trabajo.

Otra de las limitaciones encontradas ha sido en cuanto al número de propuestas hechas sobre posibles Rutinas de Pensamiento en la etapa de Educación Infantil, en el trabajo en sí ha debido de hacerse una pequeña selección en comparación con la ingente cantidad de rutinas que existen, lo cual solo supone una representación de estas.

Cabe añadir, como una limitación más surgida, el hecho de no haber podido implementar en un aula real la secuencia didáctica diseñada, teniendo que dejarla en una simple propuesta, pero con la esperanza de poder llevarla a la práctica en un futuro como docente. A raíz de ello, no han podido detectarse posibles fallos o errores correspondientes a la



distribución de los tiempos o al planteamiento de alguna de las actividades expuestas, lo cual hubiese sido de gran ayuda para poder mejorarla.

Por otra parte, cabe comentar que tras haber indagado sobre la metodología del Aprendizaje basado en el Pensamiento son múltiples las futuras propuestas de investigación surgidas, con el fin de querer conocer más sobre el tema y sus diferentes posibilidades.

Por ello, debido a la versatilidad de esta metodología encontramos la oportunidad de investigar otras metodologías activas en las que pudiese aplicarse, como son el Aprendizaje basado en Proyectos o el Aprendizaje basado en Problemas. Asimismo, sería interesante realizar la comparación entre dos aulas de Educación Infantil, una en la que se aplicase el Aprendizaje basado en el Pensamiento y otra donde no, con el objetivo de valorar las diferencias respecto a la evolución del pensamiento crítico y eficaz en ambos grupos de alumnos.

También, con el objeto de lograr dar a conocer las Rutinas de Pensamiento podría realizarse una recopilación del máximo número de rutinas posibles, agrupándolas en un compendio o manual que permitiese mostrarlas de forma estructurada, y, de este mismo modo, fomentase el uso frecuente por parte de los maestros, debido a que muchos de ellos no las emplean por desconocimiento. Este manual podría hacerse online, creando una página web que ofreciese también organizadores gráficos descargables, así como, diese la oportunidad de actualizarse y añadir así más rutinas en cualquier momento.

Por último, otra de las posibles líneas de investigación futuras podría ser el recopilar información sobre el hecho de crear una cultura de pensamiento en el aula de Educación Infantil, donde se hablase de las condiciones necesarias, tanto materiales como humanas, para llevarse a cabo. Pudiendo así, implementarla en un aula real.



Finalmente, cabe añadir que la metodología del Aprendizaje basado en el Pensamiento, presenta una ingente cantidad de aplicaciones en el ámbito educativo. Todas ellas con el objetivo de fomentar desde edades tempranas el desarrollo del pensamiento crítico y eficaz, de manera gradual, y con el fin de lograr que poco a poco los alumnos lleguen a este de forma autónoma. Asimismo, cabe destacar de nuevo la importancia que posee el estimular el desarrollo de esta habilidad cognitiva y dar la oportunidad de crear una cultura de pensamiento en el aula, donde los alumnos se sientan cómodos para compartir y lograr hacer visible su pensamiento.



Universidad
**Católica de
Valencia**
San Vicente Mártir

Facultad de Magisterio y Ciencias de la Educación
Grado en Maestro en Educación Infantil



7. BIBLIOGRAFÍA

- Arévalo, L. M., Pardo, S. L., & Quiazua, M. Y. (2014). *Desarrollo del pensamiento crítico a partir de rutinas de pensamiento en niños de ciclo I de educación*. Tesis doctoral, Chía.
- Bandura, A. (1987). *Pensamiento y acción: fundamentos sociales*. Barcelona: Martínez Roca.
- Bell, S. (2010). Project-based Learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House: A journal of Educational Strategies, Issues and ideas*, 83(2), 39-43.
- Botero, A., Alarcón, D. I., Palomino, D. M., & Jiménez, Á. M. (2017). Pensamiento crítico, metacognición y aspectos motivacionales: una educación de calidad. *Poiésis*(33), 85-103. doi: <https://doi.org/10.21501/16920945.2499>
- Bruner, J. S. (1987). *Acts of the meaning*. Cambridge: Harvard University Press.
- Caeiro, M. (24 de septiembre de 2019). Recreando la Taxonomía de Bloom para niños artistas. Hacia una educación artística metacognitiva, metaemotiva y metaafectiva. *Educación y Pedagogía*, 65-84. doi:<http://dx.doi.org/10.6035/Artseduca.2019.24.6>
- Cañete, M. M. (noviembre de 2010). Características generales del niño y niña de cero a seis. *Innovación y experiencias educativas*(36).
- Castrillón, L. Y. (septiembre de 2015). Las tecnologías educativas y la formación de pensamiento crítico. *Fides et Ratio*, 10, 15-28.
- Costa, A., & Kallick, B. (2009). Sustaining a Focus on the Habits of Mind. En A. Costa, & B. Kallick (Edits.), *Habits of Minds across the curriculum*. Alexandria, Virginia: ASCD.
- De Puig, I., & Sático, A. (2008). *Jugar a pensar. Recursos para aprender a pensar en educación infantil*. Puebla: Octaedro.
- DECRETO 38/2008, de 28 de marzo, del Consell, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil en la Comunitat Valenciana. (2008).



- Domínguez, E. (10 de julio de 2009). Las TIC como apoyo al desarrollo de los procesos de pensamiento y la construcción activa de conocimientos. *Revista del Instituto de Estudios en Educación*, 146-155.
- Facione, P. (2011). *Critical thinking: what it is and why it counts*. Millbrae, CA: The California Academic Press.
- Favieri, A. (2015). *Hipertexto sobre Transformada de Laplace y la taxonomía de Bloom*. Buenos Aires.
- Fernández-Rufete, M. (2018). Rutinas de pensamiento en la enseñanza de contenidos históricos: enseñar a pensar la historia en Educación Primaria. En R. Rodríguez, P. Miralles, & C. Gómez (Edits.), *Estudios y propuestas de innovación para el aula de Educación Primaria* (págs. 199-211). Murcia: Editum. Ediciones de la Universidad de Murcia.
- Fundación Trilema. (2016). Obtenido de <https://www.fundaciontrilema.org/formacion/>
- Gari, V. B. (2017). *Efectos del Aprendizaje Basado en el Pensamiento (TBL) en la Enseñanza de las Ciencias Naturales: Implicaciones para la Formación del Profesorado (Tesis doctoral)*. Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.
- Gonzales, M. N. (Septiembre de 2016). Marcadores del desarrollo infantil, enfoque neuropsicopedagógico. *Fides Et Ratio*, 12, 81-99.
- Hashim, H., Norawi, M., & Ali, M. (2017). Infusing high order thinking skills (HOTs) through Thinking Based Learning (TBL) during ECA to enhance students interest in STEM. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(11), 1191-1199. doi:10.6007/IJARBSS/v7-i11/3557
- Hernández, I. R. (s.f.). El lenguaje: herramienta de reconstrucción del pensamiento. *Razón y Palabra*(72).
- Herrera, F. (s.f.). *Habilidades cognitivas*. Granada.
- Ley Orgánica, 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, BOE núm. 237. (1990).
- Ley Orgánica, 10/2002, de 24 de diciembre, de Calidad de la Educación, BOE núm. 307. (2002).
- Ley Orgánica, 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, BOE núm. 106. (2006).



- Ley Orgánica, 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa, BOE núm. 295. (2013).
- Lipman, M. (1991). *Filosofía a l'escola*. Vic: Eumo.
- Lipman, M. (1997). *Pensamiento complejo y educación*. Madrid: Editorial de la Torre.
- López, G. (2013). Pensamiento crítico en el aula. *Docencia e investigación*(22), 41-60.
- Marzano, R., Pickering, D., & Pollock, J. (2001). *Classroom instruction that works: Researh-based strategies for increasing student achievement*. Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Melo, J. (2015). A baseline study of strategies to promote critical thinking in the preschool classroom. *Gist education and learning research journal*(10), 113-127.
- Morales, M. Y., & Restrepo, I. (2015). Hacer visible el pensamiento: alternativa para una evaluación para el aprendizaje. *Infancias imágenes, 14*(2), 89-100.
- Muñoz, J. M., & Ontoria, A. (2010). Implicación del alumnado en el proceso de aprender a pensar. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 13*(4), 191-199.
- Osorio, I. (2018). Utilización de la tecnología educativa en la aplicación de rutinas de pensamiento. *Proceedings of the Digital World Learning Conference*, 104-109.
- Perkins, D. (2017). La música del conocimiento. En R. J. Swartz, A. L. Costa, B. K. Beyer, R. Reagan, & B. Kallick, *El aprendizaje basado en el pensamiento. Cómo desarrollar en los alumnos las competencias del siglo XXI*. (6ª ed., págs. 7-9). Ediciones SM.
- Perkins, D. (s.f.). *Making Thinking Visible*.
- Perkins, D., & Tishman, S. (s.f.). *El lenguaje del pensamiento*.
- Polo, M. T., & Fernández, C. (2013). Procesos cognitivos básicos y desarrollo de la inteligencia. En *Psicología del desarrollo en la etapa de educación infantil*. Madrid: Ediciones Pirámide (Grupo Anaya, S.A.).
- President and fellows of Harvard College. (2016). *Project Zero*. Obtenido de <https://pz.harvard.edu/who-we-are/about>



- Ramírez, P., Romero, Y., & Barreto, C. H. (s.f.). Taller: Rutinas de pensamiento y formación de maestros. *Biografía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza*, 1520-1526.
- Ritchhart, R., & Perkins, D. (febrero de 2008). Making Thinking Visible. *Educational Leadership*, 65(5), 57-61.
- Romero, M., Benavides, A., Fernández, M., & Pichardo, M. (2017). Intervención en funciones ejecutivas en Educación Infantil. *La psicología hoy: retos, logros y perspectivas de futuro. Psicología Infantil*, 253-261.
- Roselli, M., Matute, E., & Ardila, A. (2010). *Neuropsicología del desarrollo infantil*. México D.F.: Manual Moderno.
- Salas, M. L., & Vielma, E. (9 de junio de 2000). Aportes de las teorías de Vygotsky, Piaget, Bandura y Bruner. Paralelismo en sus posiciones en relación con el desarrollo. *Educere*, 3(9), 30-37.
- Salmon, A. (julio de 2017). El desarrollo del pensamiento en el niño para escuchar, hablar, leer y escribir. *Revista electrónica Leer, Escribir y Descubrir*, 1.
- Savery, J., & Duffy, T. (1995). Aprendizaje Basado en Problemas: Un modelo instruccional y su marco constructivista. *Educational technology*, 31-38.
- Schmidt, S. (2006). *Competencias, habilidades cognitivas, destrezas prácticas y actitudes. Definiciones y desarrollo*.
- Servera, M. (s.f.). *El enseñar a pensar y la instrucción en estrategias cognitivas*. Illes Balears.
- Swartz, R. (1998). *The design of Infusion Lessons*. Critical Thinking Books & Software.
- Swartz, R. J., Costa, A. L., Beyer, B. K., Reagan, R., & Kallick, B. (2017). *El aprendizaje basado en el pensamiento. Cómo desarrollar en los alumnos competencias del siglo XXI*. (6ª ed.). Ediciones SM.
- Swartz, R. (s.f.). *Thinking-Based Learning. Making the most of what we have learned about teaching thinking in the regular classroom to bring out the best in our students*.
- Tishman, S., & Palmer, P. (2005). *Visible Thinking. Leadership Compass*.



Tishman, S., & Perkins, D. (1997). The language of thinking. *Phi Delta Kappan*, 78(5), 368-374.

Valenzuela, J. (25 de julio de 2008). Habilidades de pensamiento y aprendizaje profundo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46(7), 1-9.
doi:<https://doi.org/10.35362/rie4671914>

Volckaert, A. M., & Noël, M. P. (2015). Training executive function in preschoolers reduce externalizing behaviors. *Trends in neuroscience and education.*, 37-47.

Yuste, N., Gázquez, J. J., & Pérez, M. C. (2007). *Psicología del desarrollo en la escuela. Tomo 1*. Granada: Grupo Editorial Universitario.



Universidad
**Católica de
Valencia**
San Vicente Mártir

Facultad de Magisterio y Ciencias de la Educación
Grado en Maestro en Educación Infantil



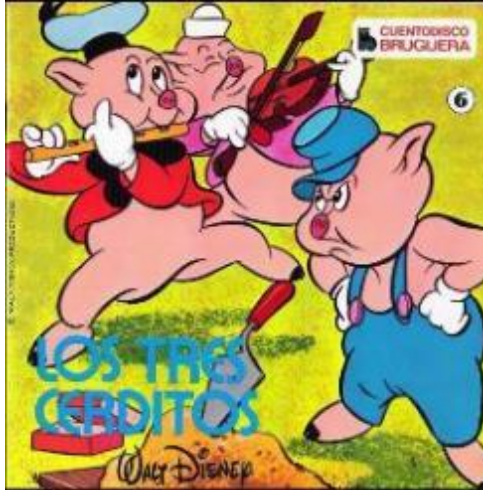
8. ANEXOS

Índice de anexos

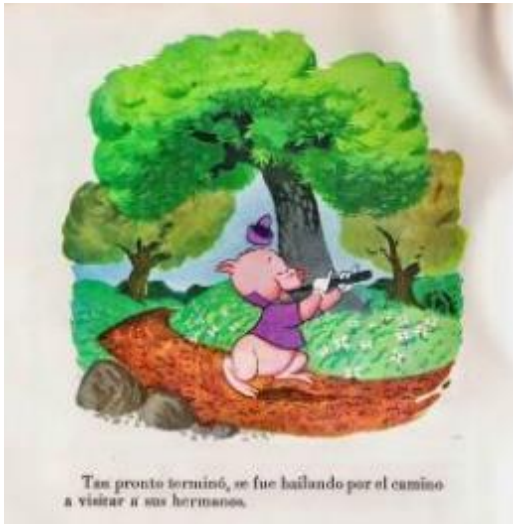
1. Cuento de <i>Los tres cerditos</i>	72
2. Ficha CSI.....	76
3. Rúbrica evaluación.....	77



1. Cuento de *Los tres cerditos*



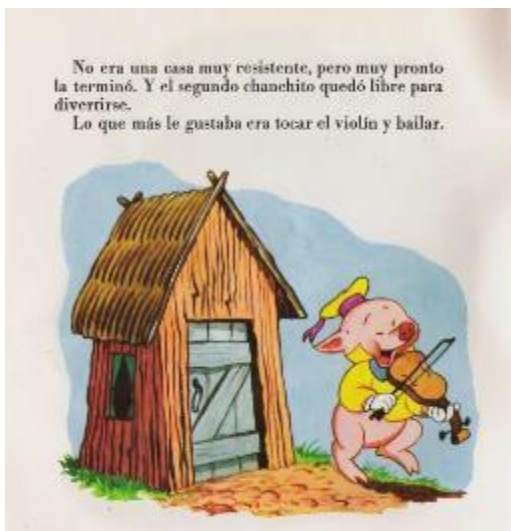
UNA VEZ, a tres simpáticos chanchitos (cerditos) su papá les dijo: "Vayan por el mundo, construyan sus casas y hagan fortuna". Al primer chanchito no le gustaba trabajar y rápidamente construyó su casa de barro.



Tan pronto terminó, se fue bailando por el camino a visitar a sus hermanos.



El segundo chanchito también construyó su casa, pero a él tampoco le gustaba trabajar, para ahorrar tiempo y trabajo, decidió construir su casa de palitos.



No era una casa muy resistente, pero muy pronto la terminó. Y el segundo chanchito quedó libre para divertirse. Lo que más le gustaba era tocar el violín y bailar.



Y mientras el primer chanchito tocaba su flauta, el segundo tocaba su violín, y los dos se divertían tocando y bailando y cantando. Así se fueron por el camino a buscar a su otro hermanito para que jugara con ellos.



El tercer chanchito era muy inteligente. También estaba construyendo su casa, pero la construía con ladrillos. Al tercer chanchito sí le gustaba trabajar, quería tener una casa bien fuerte, pues sabía que en el bosque vivía un lobo a quien le gustaba atrapar chanchitos y comérselos.

Ahí sólo se oía el ¡trás!, ¡trás! del trabajador, que no descansaba colocando ladrillos y cemento.



"Ja ja ja", dijo burlón el primer chanchito al ver a su hermano trabajando tanto.

"Jo jo jo", dijo el segundo chanchito. "Deja ya de trabajar, ven con nosotros a jugar".



Pero el chanchito trabajador no hizo caso. "Jo jo jo", "Ja ja ja", reían y bailaban los dos perezosos, burlándose de su hermano mientras tocaban su flauta y su violín.

"Burlense de mí si quieren, porque soy trabajador; cuando el lobo los persiga yo voy a reír mejor", contestó su hermano sin dejar de trabajar.



"Ja ja ja", "Jo jo jo", volvieron a reír los chanchitos, mientras se alejaban cantando y bailando y burlándose de su hermano.



Al llegar el primer chanchito a su casa, saltó de su escondite el lobo feroz.

Con un chillido de espanto, el chanchito entró a su casa y cerró la puerta. "Chanchito déjame entrar, tan solo quiero jugar", gritó el lobo. "Tú me quieres almorzar, nunca te dejaré entrar", contestó el chanchito.

"Entonces soplaré y soplaré, y la casa derrumbaré", dijo el lobo rugiendo.

Y de un fuerte soplo, la casa de heno voló en pedazos. El chanchito corrió a refugiarse con su hermano en la casa de palitos. No bien había entrado cuando "Tán tán tán", ya el lobo estaba tocando a la puerta.

Pero los chanchitos sabían quien tocaba y no la abrieron.



"Los engañaré", dijo para sí el lobo feroz. Entonces hizo como que se marchaba, pero se ocultó tras un gran árbol.

Pronto los chanchitos abrieron y salieron a investigar. No había ni sombra del lobo por ahí.



"¡Ja ja ja! ¡Jo jo jo! ¡Lo engañamos!", dijeron los chanchitos mientras entraban a celebrar.

"¿Quién está ahí?", preguntó el segundo chanchito.

"Soy un corderito huérfano, tengo frío, déjame entrar a dormir", contestó el lobo fingiendo una dulce voz.

El chanchito se asomó por una rendija y vio que por abajo de la piel salían el hocico y los colmillos del lobo. "Tú nos quieres almorzar y no te dejaré entrar".





"Con tu piel de cordero no nos puedes engañar", dijo el segundo chanchito.



Esto enfureció al lobo más que nunca y gritó gruñendo:

"Ahora, lo juro por mis barbas, ¡que me los comeré! ¡Soplaré y soplaré! ¡Y la casa derrumbaré!".

Y se puso a soplar y soplar y resoplar y redensoplar, pero la casita de ladrillo ni se movía. Al ver que no podía derribarla, el lobo pensó en meterse por la chimenea.

Trepó por el tejado y se dejó caer por la chimenea, pero cayó sentado en una cacerola de agua hirviendo.

En cuanto cayó, salió disparado como cohete, hacia arriba, por la misma chimenea, y corrió aullando rumbo al bosque. Los chanchitos nunca lo volvieron a ver y tranquilos ya, en la casa de ladrillo, fueron felices cantando y bailando.



Así termina el cuento de LOS TRES CHANCHITOS. Ahora vamos a escuchar unas canciones de la película de Walt Disney.



2. Ficha CSI

Color, símbolo, imagen (CSI)
ORGANIZADOR GRÁFICO

<p>COLOR:</p> 	<p>SÍMBOLO:</p> 
<p>IMAGEN:</p> 	



3. Rúbrica de evaluación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
Coordina y controla las habilidades motrices de carácter fino al usar objetos con precisión para hacer visible el pensamiento.	Coordina y controla las habilidades motrices de carácter fino al usar objetos con precisión de manera autónoma y logra hacer visible el pensamiento.	Coordina y controla con dificultad las habilidades motrices de carácter fino al usar objetos con precisión, pero logra hacer visible el pensamiento.	Presenta mucha dificultad a la hora de coordinar y controlar las habilidades motrices de carácter fino al usar objetos con precisión y no logra hacer visible de forma clara el pensamiento.
Respeto el turno de palabra.	Levanta siempre la mano y espera a que se le dé el turno de palabra.	Levanta la mano y comienza a hablar sin que se le dé el turno de palabra.	Habla sin levantar la mano ni esperar a que se le dé el turno de palabra.
Comunica de forma oral situaciones, acciones y sentimientos conocidos o imaginados a través de las Rutinas de Pensamiento.	Comunica con fluidez, de forma oral, situaciones, acciones y sentimientos conocidos o imaginados a través de las Rutinas de Pensamiento.	Comunica con dificultad, de forma oral, situaciones, acciones y sentimientos conocidos o imaginados a través de las Rutinas de Pensamiento.	No comunica de forma oral situaciones, acciones y sentimientos conocidos o imaginados a través de las Rutinas de Pensamiento.