



**Universidad**  
Zaragoza



**Facultad de Educación**  
**Universidad** Zaragoza

Grado en Magisterio en Educación Infantil

## **TRABAJO FIN DE GRADO**

**Enseñar a pensar. Desarrollo de  
habilidades del pensamiento desde la  
infancia.**

**Teaching how to think.**

**Development of thinking skills since infancy.**

**Autora:** María Forcén Acero

**Director:** Pedro Allueva Torres

Curso 2016 - 2017

09/06/17

# ÍNDICE

RESUMEN .....	4
INTRODUCCIÓN .....	6
I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	8
1. ¿QUÉ ES LA INTELIGENCIA? .....	8
1.1. Teorías factoriales de la inteligencia .....	10
1.2. Teorías de la inteligencia como proceso .....	11
2. ¿QUÉ ES EL PENSAMIENTO? .....	13
2.1. Estilos y aptitudes del pensamiento .....	15
2.2. Habilidades del pensamiento .....	17
3. PENSAMIENTO CONVERGENTE .....	18
3.1. Desarrollo de las habilidades del Pensamiento Convergente .....	20
4. PENSAMIENTO DIVERGENTE .....	21
4.1. Potencial creativo y rasgos de la persona creativa .....	23
4.2. Estudios de la creatividad .....	25
4.3. El medio y la situación en la que acontece lo creativo .....	30
4.4. ¿Cómo potenciar la creatividad? .....	31
5. HABILIDADES METACOGNITIVAS .....	34
5.1. ¿Qué es la metacognición? .....	34
5.2. Conocimiento metacognitivo .....	37
5.3. ¿Qué componentes hay que insertar en la educación de la dimensión metacognitiva? .....	38
5.4. ¿Cómo insertar la dimensión metacognitiva en el proceso enseñanza-aprendizaje? .....	40
6. IMPORTANCIA DE APRENDER Y ENSEÑAR A PENSAR DESDE LA INFANCIA .....	42
6.1. Relación entre pensamiento convergente, divergente y metacognición .....	43
6.2. Factores que influyen en el aprender y enseñar a pensar .....	45
6.3. Programas destinados a aprender y enseñar a pensar .....	46
7. LA RESILIENCIA .....	48
7.1. Concepto y modelos .....	48
7.2. Contribución del Aprender y enseñar a pensar en la capacidad resiliente ..	50

<b>II. ACTIVIDADES PRÁCTICAS .....</b>	<b>53</b>
<i>Actividad 1: “Me dirijo a...” .....</i>	<i>54</i>
<i>Actividad 2: “Hablamos en la fiesta” .....</i>	<i>57</i>
<i>Actividad 3: “Manos a la paleta de colores” .....</i>	<i>60</i>
<i>Actividad 4: “¿Dónde me siento?” .....</i>	<i>63</i>
<i>Actividad 5: “El elixir” .....</i>	<i>65</i>
<i>Actividad 6: “Necesito papelitos” .....</i>	<i>67</i>
<i>Actividad 7: “¿Cuántos vecinos viven ahí?” .....</i>	<i>69</i>
<i>Actividad 8: “Me dejo llevar” .....</i>	<i>71</i>
<i>Actividad 10: “¿Y por qué no?” .....</i>	<i>75</i>
<b>III. CONCLUSIÓN Y VALORACIÓN PERSONAL .....</b>	<b>78</b>
<b>IV. REFERENCIAS .....</b>	<b>80</b>
<b>V. ANEXOS.....</b>	<b>85</b>
<b>ANEXO A. ACTIVIDAD 1: “ME DIRIJO A...” .....</b>	<b>85</b>
<b>ANEXO B. ACTIVIDAD 2: “HABLAMOS EN LA FIESTA” .....</b>	<b>85</b>
<b>ANEXO C. ACTIVIDAD 4: “¿DÓNDE ME SIENTO?” .....</b>	<b>86</b>
<b>ANEXO D. ACTIVIDAD 7: “¿CUÁNTOS VECINOS VIVEN AHÍ?” .....</b>	<b>86</b>
<b>ANEXO E. ACTIVIDAD 8: “ME DEJO LLEVAR” .....</b>	<b>86</b>

## RESUMEN

El propósito principal de este trabajo es reflexionar sobre una acción fundamental para alcanzar el desarrollo óptimo e integral de la persona, “pensar” y concienciar sobre su transcendencia.

Se realiza un análisis exhaustivo del pensamiento, considerando la inteligencia como una de las capacidades involucradas en el acto de pensar, así como de las habilidades que componen el pensamiento, desde los estudios tradicionales hasta la actualidad, con el fin de estimular la formación de los docentes en este campo, y por consiguiente promover una educación de calidad que prepare al alumnado para afrontar y resolver no solo las tareas del ámbito académico, sino todo tipo de demandas y situaciones que acontecen en la sociedad en la que vive y se desarrolla.

La Educación Infantil, se considera una etapa determinante en la que se asientan las bases del aprendizaje y desarrollo, por ello se proponen algunas técnicas útiles para “Enseñar a pensar” mediante el entrenamiento de las habilidades del pensamiento.

**Palabras clave:** Aprender y Enseñar a pensar, Habilidades del Pensamiento, Convergente y Divergente, Metacognición, Resiliencia.

## ABSTRACT

The main purpose of this project is reflect on a fundamental action to achieve the optimal and comprehensive development of the person “think”, and make aware of its importance. It is carried out an exhaustive analysis of thinking, taking into account the intelligence as an ability involved in the action of thinking, as well as of the thinking skills, from traditional studies until nowadays, in order to encourage the teacher training in this field. Consequently, it will be promoted a quality education which prepares students not only to do academic tasks, but also to face and solve all kinds of situations and requests which take place in society where they live and develop.

The infant education is considered as a decisive stage in which the basis of learning and development are settled, thus some useful techniques to “Teaching how to think” through the training of the thinking abilities are proposed.

**Key words:** Learning and teaching how to think, Convergent and Divergent Thinking skills, Meta-cognition, Resilience.

# INTRODUCCIÓN

El proyecto que se expone posteriormente, consta de una revisión y síntesis de contenidos teóricos sobre el pensamiento, además de algunas propuestas personales, elaboradas y extraídas de la documentación analizada y estudiada.

El acto de pensar es activado por las personas inconscientemente en cada momento del día, el desconocimiento de este proceso, trae consigo la incapacidad de controlarlo, modificarlo e incluso optimizarlo.

El pensamiento es lógico, analítico, creativo, lateral, crítico y metacognitivo. Gracias a la metacognición podemos pensar conscientemente y elegir las habilidades o estrategias disponibles que sean más convenientes para cada ocasión.

A pesar de los componentes innatos, el pensamiento es educable, por ello en base a las aptitudes, habilidades y estilos personales se potenciará el entreno del mismo con el fin de conseguir un desarrollo integral óptimo en el que el sujeto sea capaz de conocerse, resolver problemas y gestionar sus habilidades del pensamiento para ser autónomo y resiliente en su desarrollo.

Los objetivos generales del trabajo son los siguientes: Diferenciar el concepto de inteligencia y pensamiento; Analizar cada una de las habilidades del pensamiento; Argumentar la importancia de “Aprender y enseñar a pensar” en el proceso de enseñanza-aprendizaje; Demostrar la influencia de “Aprender y enseñar a pensar” en la capacidad resiliente de la persona; y Aportar algunas técnicas y actividades para estimular el aprendizaje y enseñanza de las habilidades del pensamiento.

El trabajo se compone de tres apartados; el primero recoge la fundamentación teórica acerca del tema, el segundo, ofrece la propuesta de una serie de actividades orientadas a trabajar los conceptos y habilidades recogidas en los argumentos teóricos y para finalizar, se exponen algunas reflexiones y valoraciones personales.

En la fundamentación teórica, se describen conceptos clave para la comprensión del tema y la posterior aplicación de las actividades.

Antes de introducir el concepto de pensamiento se trata la inteligencia desde diferentes enfoques para delimitar ambos términos y evitar confusiones. Se analizan en profundidad, enfatizando sobre la repercusión de estos en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en la vida diaria.

En este caso se focaliza la atención en el tema principal del proyecto “el pensamiento”, desglosando y exponiendo de manera detallada cada una de sus habilidades: Pensamiento Convergente, Pensamiento Divergente y Metacognición.

El conocimiento de cada uno de estos componentes es esencial para comprender el trabajo en toda su globalidad, ya que posteriormente se proponen una serie de técnicas y métodos como guía para trabajar cada una de las habilidades, con la intención de contribuir al fomento y promoción de “Aprender y enseñar a pensar” y “Aprender a aprender”, puesto que son procesos que interactúan recíprocamente y guían la práctica educativa.

Se ofrece una visión de la evolución y los cambios producidos en el proceso de enseñanza-aprendizaje del pensamiento. En los sistemas más tradicionales los estudiantes eran oyentes, cuya única labor era atender, escuchar y memorizar, sin embargo se ha conseguido un cambio de perspectiva, ahora nuestra mayor preocupación es aprender lo que nos interesa, aprender haciendo, aprender a explorar... para lograr construir de manera autónoma nuestro propio conocimiento, contando con la guía y apoyo del profesor.

El último de los apartados de la fundamentación trata sobre: “La resiliencia”. Estimando la capacidad resiliente en el ser humano básica para desarrollarse y sentirse capaz ante todo tipo de adversidad que pueda surgir. Además el “Aprender y enseñar a pensar” es considerado como una herramienta útil para el desarrollo de la capacidad resiliente, la cual al mismo tiempo favorece el proceso de enseñanza y aprendizaje del pensamiento.

A modo de conclusión, el proyecto se completa con una valoración personal, sobre el proceso de trabajo, mencionando las dificultades o los retos surgidos, así como una reflexión del producto final. También se adjuntan las referencias empleadas como fuentes de conocimiento y apoyo para el desarrollo del proyecto.

# I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

## 1. *¿Qué es la inteligencia?*

Es usual emplear y escuchar el término inteligencia en la vida diaria, siendo todavía más común hacer alusión al mismo en el ámbito educativo. La realidad es que gran parte de la población emplea el concepto sin comprender realmente lo que significa, por tanto difícilmente serán capaces de dar una definición de inteligencia.

El término de inteligencia es complicado de concretar, ya que ni siquiera los expertos han sido capaces de establecer una sola definición.

Algunos autores establecieron relaciones entre la inteligencia y el medio, en el caso de Binet (1983) se refirió a la inteligencia como una facultad de conocimiento, dirigida al mundo exterior cuya finalidad es reconstruirlo en su totalidad a partir de los pequeños fragmentos pertenecientes al mundo que recibimos.

No consideraba la inteligencia como una función única e inamovible, sino como un compuesto de múltiples funciones que pueden variar, transformarse y ser enseñadas, a través del entrenamiento o práctica.

La inteligencia entonces puede entenderse como un producto inacabado en continuo proceso de construcción, es decir, “constituye el estado de equilibrio hacia el cual tienden todas las adaptaciones sucesivas de orden sensomotor y cognoscitivo, así como todos los intercambios asimiladores y acomodadores entre el organismo y el medio.” Piaget (1972, p. 17).

La definición de inteligencia de Sternberg (2005a) basándose en su teoría de la inteligencia de éxito, continua estando arraigada con el factor ambiente.

La habilidad para conseguir a lo largo de la vida objetivos en diferentes contextos socioculturales en los que nos desenvolvemos, potenciando las fortalezas y corrigiendo o compensando las debilidades con el fin de adaptar, dar forma y seleccionar los ambientes, a través de la combinación de la inteligencia analítica, creativa y práctica. (p. 189)



Otros autores, además del vínculo ambiental, destacaron la inteligencia como un rasgo propio del individuo. Spearman (1923) entiende la inteligencia como una aptitud general o global, recalcando su incidencia en el éxito y rendimiento de los test.

Es decir no enfatiza tanto la inteligencia como herramienta racional para adaptarnos al medio, si no que valora los resultados obtenidos en los test como marcador del nivel de inteligencia.

Sin embargo, Thurstone (1924) discrepa de los argumentos de Spearman, no se centra en los test como muestra de la inteligencia, para él, “La persona inteligente es aquella que posee la capacidad de controlar sus impulsos con el fin de examinar y poder decidir analíticamente entre las diferentes alternativas que se le presentan”. (p. 157)

En la misma línea, Wechsler, en 1939 considera la inteligencia como una capacidad propia de los individuos, que les capacita para actuar de manera intencionada, pensar racionalmente y adaptarse al medio.

Puede comprobarse la multitud de dimensiones existentes al definir el concepto de inteligencia y su ambigüedad, aunque no hay una clara definición, gran parte de los autores, están de acuerdo con que la conducta inteligente se dirige a una meta y es adaptativa.

En los últimos años desde el ámbito educativo, se ha adoptado la idea de inteligencia como un medio de razonamiento y adaptación al medio, en vez de como un proceso memorístico o de automatización. Como decía A. Einstein “La memoria es la inteligencia del tonto”.

Con el fin de englobar de manera transversal la educación de la inteligencia en las aulas, es necesario conocer las teorías que han provocado controversia al considerar la inteligencia como algo holístico, o un compuesto de diferentes actitudes. Estas teorías se distribuyen en dos enfoques; las teorías factoriales, y las teorías basadas en la inteligencia como proceso.

### ***1.1. Teorías factoriales de la inteligencia***

Este enfoque triunfó en torno a los años 50, en él se crean estadísticas basadas en el análisis factoriales de las respuestas dadas a test, con la finalidad de identificar los factores comunes existentes en la inteligencia. Las teorías propuestas desde este enfoque fueron:

1. **Teoría de los dos factores de Spearman (1927)**, consideraba que la inteligencia estaba formada por un *factor g* que constituye la base común a la inteligencia general, y un *factor s* que representa las habilidades específicas empleadas para las diferentes tarea.
2. **Habilidades mentales primarias de Thurstone (1938)**, afirmó la presencia de diversos tipos de inteligencia o factores en los que cada persona destaca dependiendo del contexto, la tarea o sus capacidades. Tras analizar diversos test, determinó la existencia de 7 habilidades mentales; *fluidez verbal, comprensión verbal, actitud espacial, rapidez perceptiva, razonamiento inductivo, aptitud numérica y memoria*.
3. **Modelo de la estructura del intelecto de Guilford (1967)**, adoptó un modelo tridimensional para referirse a la inteligencia. Al combinar las tres dimensiones, emergen 120 “factores o capacidades mentales básicas” que definen la inteligencia.
  - *Contenidos*, es decir de lo que pensamos.
  - *Operaciones*, que determinan la manera en que pensamos
  - *Productos*, resultados que surgen aplicando las operaciones a los contenidos.
4. **Inteligencia <<fluida>> y <<cristalizada>> de Horn y Catell (1967)**, propusieron la existencia de dos tipos de inteligencia; la *inteligencia fluida* como la capacidad para resolver problemas nuevos y abstractos, y la *inteligencia cristalizada* que se sirve de los recuerdos, de los aprendizajes y de la educación recibida para solucionar los problemas.
5. **Teoría de los tres estratos de la inteligencia de Carroll (1993)**, en base a los modelos propuestos por Spearman (1927), Thurstone (1938) y Cattell (1967) recrea su propia teoría. Estructura la inteligencia en forma piramidal, el *factor g* definido por Spearman se coloca en la cúspide. En un segundo nivel se localizan 8 capacidades más amplias como la inteligencia fluida, inteligencia cristalizada,

memoria... Quedando en la base piramidal las manifestaciones más específicas, producto de las capacidades mencionadas anteriormente.

Existen diferentes interpretaciones y demostraciones para entender la inteligencia, pero todas ellas coinciden en que está compuesta por diferentes habilidades o capacidades, y en que a pesar de que algo permanece estable en la misma, se construye, se modifica y adapta en función de la tarea, el contexto, las cualidades o conocimientos de cada persona.

Cabe destacar que Guilford (1967) en su modelo de la estructura remarca la imposibilidad de medir algunos factores con un simple test de preguntas, ya que requieren dar soluciones creativas a problemas, para poder medir estas respuestas divergentes, Guilford y Hoepfner (1966 citado en Sternberg, 2005b) crearon una serie de test destinados al pensamiento divergente, los cuales posteriormente fueron adaptados por Torrance (1974).

## ***1.2. Teorías de la inteligencia como proceso***

Las teorías factoriales se han quedado obsoletas, por ello las investigaciones han continuado para superar las carencias y profundizar en los procesos, estrategias y representaciones del conocimiento que surgen de la conducta inteligente. Las teorías más representativas son:

### **1. Teoría triárquica de Sternberg (1985),** compuesta por tres subteorías relacionadas con los tres tipos de pensamiento:

*a) Subteoría componencial (pensamiento analítico):* para que la mente funcione, se requiere una serie de componentes; los *metacomponentes* de orden superior, encargados de gestionar nuestra mente; los *componentes de ejecución*, que activan las estrategias seleccionadas por los metacomponentes y los componentes de *adquisición de conocimientos*, procesos empleados para aprender conocimientos nuevos.

*b) Subteoría Experiencial (pensamiento creativo):* aborda el tratamiento de la novedad de manera efectiva (insight) y la automatización de las habilidades para pensar de manera no deliberada al crear ideas y dar soluciones a nuevas situaciones. Está muy relacionada con la creatividad.

*c) Subteoría contextual (pensamiento práctico):* permite a las personas

solucionar problemas del mundo real, para conseguir un ajuste ideal en el ambiente. Este ajuste requiere del proceso de *adaptación, transformación y selección*.

Según Sternberg, para alcanzar la inteligencia las personas tienen que combinar el pensamiento analítico, creativo y práctico, sin necesidad de alcanzar la excelencia en alguno de ellos.

**2. La teoría de las inteligencias múltiples de Gardner (2005)**, define la inteligencia como “la capacidad de resolver problemas o elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas” (p. 4). Justifica la existencia de múltiples inteligencias, con la presencia de diversas capacidades y maneras de procesar la información. Cada inteligencia posee un potencial biológico, pero otra parte requiere educación, maduración y experiencia.

En su teoría original propone siete tipos de inteligencias, a las que posteriormente se ha añadido una más: *Inteligencia lingüística, Inteligencia lógico-matemática, Inteligencia musical, Inteligencia espacial, Inteligencia corporal-cinestésica, Inteligencia intrapersonal, Inteligencia interpersonal, Inteligencia naturalista, Inteligencia existencial, e Inteligencia espiritual*.

A pesar de que la inteligencia naturalista se añadió posteriormente, satisface los criterios que cumplen el resto de inteligencias. Sin embargo, la inteligencia existencial y espiritual todavía no han sido verificadas científicamente en su totalidad, considerando la existencia de ocho inteligencias y media.

A día de hoy, los estudios sobre la inteligencia remarcan la relación existente entre inteligencia y emoción, aunque una persona posea un CI alto, puede no ser inteligente emocionalmente al regular sus emociones o interactuar con otras personas.

Salovey y Mayer (1990), definieron la inteligencia emocional como “las habilidades para percibir, usar, entender y manejar o regular la emociones propias y ajenas, con el fin de lidiar de la manera más eficaz con el medio ambiente social”. (p. 189)

Citando a estos autores, Goleman (1996), estableció que la inteligencia emocional abarca cinco competencias principales; *el conocimiento de las propias emociones, la capacidad*

*para controlar las emociones, la capacidad de motivarse a uno mismo, el reconocimiento de las emociones ajenas y el control de las relaciones.*

Al igual que con las inteligencias múltiples, no todas las personas manifestarán el mismo grado de desarrollo en cada competencia, por ello es importante educar la inteligencia emocional para mejorar los resultados académicos, y potenciar un desarrollo personal eficiente, sabiendo reaccionar y adaptarse a las circunstancias.

En la actualidad las teorías que más repercusión tienen en la educación de la inteligencia, son las Inteligencias Múltiples de Gardner y la Inteligencia Emocional de Goleman, sin quitar prestigio al resto de las aportaciones ofrecidas.

## ***2. ¿Qué es el pensamiento?***

En algunas ocasiones no se discierne entre pensamiento e inteligencia, cometiendo así un grave error. En relación con dicha controversia, Saiz (2002) consideró que enseñar a pensar supone una mejora en la inteligencia, ya que en la inteligencia tienen cabida aspectos cognitivos, motivacionales, así como rasgos de personalidad.

Al relacionar inteligencia y pensamiento, pueden surgir una serie de preguntas, sin respuesta exclusiva: *¿Qué necesito para ser inteligente?, ¿Qué necesito para pensar?, ¿Para ser inteligente necesito pensar?, ¿Para pensar necesito ser inteligente?, ¿Todo el mundo puede ser inteligente?, ¿Todo el mundo puede pensar?*.

El pensamiento se caracteriza por ser invisible e intangible, pero a pesar de no ser percibido a través de los sentidos, es evidente y se manifiesta en la realidad mediante conductas implícitas. Estos atributos provocan que el concepto de pensamiento sea difuso, impreciso y complejo tanto al definirlo como al comprenderlo.

Skinner (1957), se refirió al pensamiento “como un comportamiento -verbal o no, encubierto o no-, en toda la complejidad de sus relaciones de control relativas tanto al hombre que se comporta, como al medio en el que vive”. (p. 449)

El término *comportamiento encubierto* lo empleó para calificar algunos comportamientos llamados pensamiento, ya que el comportamiento no solo se compone de conductas

visibles y observables, sino que además incluye aspectos conscientes o inconscientes, públicos o privados, voluntarios o involuntarios.

Ambos términos suponen acción, pero al definir comportamiento quedan involucrados los procesos mentales que acompañan a la conducta manifestada.

Todavía hoy el pensamiento y la inteligencia son considerados conceptos ambiguos sujetos a una gran variedad de influencias. Como definió Ryle (1979, p. 79) “el pensamiento es un concepto polimorfo, es decir, no existe una forma única y conclusiva de definirlo”

Descartes otorgó una gran valía al pensamiento con su frase “Pienso luego existo” siendo el pensamiento una cualidad que confirma nuestra existencia.

Además de ser una característica de la persona, se afirma que el pensamiento está influenciado por las circunstancias ambientales, por tanto no solo es producto de la naturaleza humana.

La influencia ambiental en el pensamiento también se ve respaldada desde el enfoque cognitivo Piagetiano (1972), en el que el pensamiento es considerado como un nivel superior en el proceso de acomodación y asimilación que acontece en el medio, dando como resultado la conformación de los esquemas.

Vygotsky (1987) desde las teorías socio-constructivistas sostiene que a pesar de las funciones innatas y genéticas, el pensamiento surge a través de un conflicto vivenciado por el sujeto en el medio, el cuál le obliga a investigar sobre lo nuevo de la situación para resolverlo, dando lugar al desarrollo de procesos mentales superiores.

En este ámbito, Vygotsky (1996, p. 133) empleo un concepto clave para potenciar un desarrollo eficaz en los niños, en el cual la interacción social es imprescindible.

La Zona de Desarrollo Próximo es la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado por la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz.

Con este término se trata de obtener un progreso en el aprendizaje. Lo que hoy el niño no es capaz de hacer solo (zona de desarrollo próximo), gracias a la ayuda pronto se interiorizará y se asentará suponiendo un nivel real de desarrollo.

Valorando la relación entre el pensamiento, el ambiente y la interacción, se ha analizado el efecto de las conductas en el pensamiento, modificación y adaptación de las circunstancias o ambientes. Ribes (1990) sostiene que en el pensamiento participa la conducta, siendo el origen del proceso la conducta sustitutiva.

Con conducta sustitutiva hace referencia a los comportamientos que modifican y transforman las circunstancias en las que participa un individuo, es decir la capacidad exclusiva de cada persona para cambiar algunas situaciones mediante la modificación de sus actuaciones y conductas.

Una de las definiciones de pensamiento más concisa, es la aportada por Guilford (1967), ya que engloba detalladamente las operaciones mentales que conforman y activan el pensamiento; *cognición, memoria, pensamiento convergente, pensamiento divergente y evaluación*.

## ***2.1. Estilos y aptitudes del pensamiento***

Si realmente queremos aprender y enseñar a pensar, es necesario conocer la interrelación e influencia existente entre las aptitudes, los estilos y las habilidades del pensamiento, siendo conscientes de que son elementos clave para pensar, que entran en juego en el ámbito laboral, educativo y cotidiano.

En el proceso de aprendizaje y enseñanza del pensamiento, la experiencia e historia personal son determinantes, ya que es al afrontar una situación, cuando se aprenden a gestionar las aptitudes y habilidades eficazmente.

Es decir, las habilidades y las aptitudes del pensamiento no son algo estable o permanente, sino que se van practicando y educando a lo largo de la vida, dando lugar a los estilos de pensamiento propios de cada persona. De este modo, el proceso de enseñanza-aprendizaje del pensamiento se caracteriza por ser complejo, constante y particular.

Sternberg (1999, p. 24) consideró oportuno establecer la diferencia entre estilo y aptitud de pensamiento. “Aptitud se refiere a lo bien que alguien puede hacer algo”, hace referencia a las capacidades intelectuales que una persona posee.

“Un estilo es una manera de pensar”, es la preferencia mostrada por una persona al emplear las aptitudes y procesos cognitivos que posee de una u otra forma con el objetivo de alcanzar mayor eficacia de pensamiento.

Podemos encontrar tantos estilos de pensamiento como personas en el mundo, sin embargo Sternberg (1999) en su modelo “El autogobierno mental” definió tan solo tres de ellos, considerados como los principales. Cada uno de estos estilos, son empleados en función de la situación con el fin de adaptarnos exitosamente.

- a) *Estilo legislativo (creador de reglas)*: las personas legislativas suelen proceder sin seguir o imitar modelos, tienden a inventar, expresar y programar sus propósitos, en base a sus propias normas.
- b) *Estilo ejecutivo (seguidor de reglas)*: las personas ejecutivas son más reservadas al confeccionar autónomamente. Se encuentran sometidas por las normas o instrucciones externas.
- c) *Estilo Judicial (evaluador de reglas)*: las personas con un estilo judicial a pesar de no demostrar iniciativa para construir sus propias producciones o normas, adoptan una actitud crítica para evaluar e incluso juzgar las reglas.

Entre la infinidad de estilos existentes se perciben semejanzas y diferencias, pero no significa que uno u otro posea una mayor validez. Todos ellos son relevantes, por lo tanto a la hora de planificar e implementar las propuestas, es imprescindible valorar los estilos del docente, así como los estilos en los que el alumnado demuestra más soltura, sabiendo que estos se constituyen en base a las aptitudes y habilidades de pensamiento propias.

Indiscutiblemente, desde la escuela hay que otorgar importancia a la adquisición de los conocimientos enseñados, pero sin olvidar el aprendizaje e investigación del proceso mismo de aprender. Ambos casos requieren el uso del pensamiento, pero las habilidades empleadas son diferentes.



## ***2.2. Habilidades del pensamiento***

Según Allueva (2007) “Las habilidades del pensamiento son habilidades cognitivas del sujeto que le ayudan a utilizar sus recursos cognitivos de forma adecuada, logrando un mayor rendimiento” (p. 137)

Dichas habilidades y aptitudes se activan en el acto de pensar, y en función del estilo de pensamiento adoptado, guiarán al sujeto aportando información sobre el momento en el cual se requiere pensar, sobre el qué pensar y cual es el procedimiento más apropiado y eficaz.

Podría considerarse que entre las habilidades del pensamiento y las aptitudes existe cierta reciprocidad, de tal manera que el uso de unas u otras habilidades y la forma en que se usan, depende de las aptitudes personales.

Al mismo tiempo, el modo de emplear las aptitudes del pensamiento, está condicionado por las habilidades del pensamiento y su uso. Dicha reciprocidad culmina con que el uso eficaz de las habilidades, provoca una mayor eficacia en las aptitudes y viceversa.

Ahora es el momento de volver a reformular nuestra pregunta: *¿Qué es el pensamiento?* El acto de pensar supone el empleo de las estrategias o habilidades cognitivas que cada persona conforma atendiendo a sus aptitudes, necesidades e intereses, con la intención de administrar y transferir el conocimiento exitosamente, en una gran diversidad de situaciones y contextos incluso ajenos al currículo escolar.

De acuerdo con Allueva (2007, p. 147) “El pensamiento es vertical, analítico, lógico,... “Convergente”, es imaginativo, lateral, creativo,... “divergente”, es conocimiento, reflexión, regulación “metacognición”.

Independientemente de que el término “Pensamiento” puede parecer natural en el ser humano, simple, ordinario y finito, encubre una gran variedad de peculiaridades que lo convierten en algo complejo, atractivo, excepcional e infinito.

En consecuencia, el pensamiento es educable, como decían Nickerson, Perkins y Smith (1987) “Las habilidades del pensamiento de nivel superior pueden mejorar mediante

entrenamiento” (p. 79). Por ello estos tres tipos de pensamiento hay que entrenarlos y practicarlos, ya que junto a las aptitudes y el conocimiento, son esenciales para poder aprender y enseñar a pensar.

A pesar del entrenamiento, hay que valorar el componente innato del pensamiento, de tal manera que no todas las personas desarrollarán el mismo nivel de pensamiento e intelecto a pesar de recibir el mismo entrenamiento. (Tesouro, 2005)

La disparidad existente entre los sujetos al desarrollar las habilidades de pensamiento, se debe entre otros factores a las características individuales, por ello las habilidades metacognitivas se consideran primordiales en el momento de aprender y enseñar a pensar, ya que nos permitirán conocer nuestras aptitudes, fortalezas, debilidades... y aplicar eficazmente las habilidades según convenga.

Definidos los conceptos de estilos, aptitudes y habilidades de pensamiento, se exponen en profundidad cada una de las habilidades.

### ***3. Pensamiento convergente***

Guilford (1951, citado en Pérez, 1997) tras aplicar y analizar diversos test de creatividad, propuso la distinción entre el pensamiento divergente y convergente, centrándonos ahora en el pensamiento convergente.

Esta habilidad se localiza en el hemisferio dominante encargado de procesar la información analítica y secuencial siguiendo una serie de pasos de forma lógica y lineal.

Algunas características del pensamiento convergente son su exactitud, precisión, rigidez, sistematicidad o carácter selectivo entre otras, es aquel pensamiento orientado a la solución ordinaria y común de problemas, situaciones o desafíos bien definidos para los cuales solo existe una respuesta.

La solución en este tipo de problemas, normalmente requiere el uso de la información aportada y de los conocimientos previos en busca de la objetividad, de tal manera que al ordenarse de forma lógica se obtiene un resultado exacto y único.

Promover un énfasis exagerado en el empleo de este tipo de pensamiento limita el desarrollo integral, ya que los problemas o conflictos cotidianos admiten numerosas soluciones, siendo inusual que solo una sea válida.

Aunque la aplicación del pensamiento convergente en la resolución supone ceñirse a una serie de patrones lógicos y racionales, los cuales limitan el uso de la flexibilidad o creatividad, la inteligencia y sus componentes continúan siendo los encargados de articular el proceso.

Según Snyderman y Rothman (1987) algunos de los componentes más importantes de la inteligencia son: el razonamiento abstracto, la habilidad para solucionar problemas, la adquisición de conocimientos, la memoria, la adaptación al medio, la creatividad, la competencia lingüística y matemática, la velocidad mental, la motivación...

La práctica y entrenamiento de dichos componentes, estimula la creación y maduración del razonamiento lógico-matemático, el cual según Alsina (2006) acontece en las interacciones sociales y personales del medio que nos rodea.

Centrándonos en el razonamiento e inteligencia lógico-matemática, ambas estrechamente vinculadas con el pensamiento convergente, hay que destacar las aportaciones realizadas por Piaget (1969) en cuanto al desarrollo y evolución del mismo.

En su Teoría constructivista del aprendizaje refleja la idea de que en un principio los niños no poseen un pensamiento lógico, pero posteriormente muestran soltura en la resolución de problemas.

Piaget percibe que la capacidad cognitiva y la inteligencia están estrechamente ligadas al medio físico y social, en el cual surge el enfrentamiento y resolución de vivencias mediante la aplicación de las habilidades que cada persona posee en función de su grado madurativo. Dichas etapas y habilidades son compatibles de tal manera que se solapan para finalmente adquirir las habilidades lógicas y convergentes.

La convergencia del pensamiento en la escuela, se hace especialmente notable en las matemáticas, por ello se verifica la existencia de procesos lógicos comunes entre el

pensamiento lógico-matemático y el convergente que conducen a la respuesta verdadera. A pesar de emplear procesos o razonamientos lógicos el carácter creativo de las matemáticas persiste, ya que estos serán aplicados de diferente manera en función de las aptitudes, habilidades o estilos de cada persona.

### ***3.1. Desarrollo de las habilidades del Pensamiento Convergente***

Como decían Sternberg y Spear-Swerling (2000) el acto de razonar acertadamente supone la aplicación de un conjunto de habilidades de razonamiento y aprendizaje en la resolución de problemas académicos y cotidianos.

Recogen las siete aptitudes consideradas más relevantes y necesarias para poder adaptarse y dar respuesta a las diversas situaciones y contextos; *la identificación del problema, el proceso de selección, la representación de la información, la formación de la estrategia, la asignación de recursos, observar la solución y la evaluación de las soluciones.*

Independientemente del tipo de pensamiento que empleemos en función de la situación, en la estructura mental tanto las funciones lógicas como el pensamiento racional están asociados. La autonomía de procesamientos en nuestra mente no existe por mucho que difieran entre ellos, debido a la naturaleza holística que caracteriza a nuestra psicología humana.

En el caso de aplicar las funciones lógicas y el pensamiento racional, distinguiremos tres tareas o habilidades experimentales (Blanco y Vera, 2011):

- a) *La inducción*: exige una valoración subjetiva de probabilidades en base a experiencias pasadas.
- b) *La deducción*: incorpora la realización de juicios referidos a las relaciones establecidas o la contrastación de hipótesis.
- c) *La resolución de problemas*: incluyendo los procesos del juego de ajedrez, la experimentación con leyes físicas, la resolución de problemas aritméticos...

Al igual que con las aptitudes, la aplicación de estas tareas no garantiza el éxito en su totalidad, pero su seguimiento supondrá el uso y adaptación eficaz del pensamiento convergente, con la consiguiente consecución de la solución o resultado preciso y válido.

Difícilmente nos enfrentaremos a eventos y acontecimientos que tan solo tengan una solución válida, por lo tanto la resolución requerirá la aplicación del pensamiento convergente en la organización del proceso y del divergente para la aportación de gran variedad de visiones sobre una misma realidad. La combinación de ambas habilidades supondrá el enriquecimiento de la propuesta de resolución.

#### ***4. Pensamiento divergente***

El pensamiento divergente, consiste en la búsqueda de alternativas o posibilidades creativas y variadas para resolver un problema. Se localiza en el hemisferio no dominante del cerebro, especializado en la percepción global e intuitiva.

Cabe destacar la gran influencia de las aportaciones de Guilford (1950) en el ámbito del pensamiento divergente y creatividad.

En su modelo de la estructura del intelecto (1967), considera la producción divergente como una de las cinco operaciones existentes en el intelecto, por ello la creatividad es definida como un subconjunto de la inteligencia.

En contraposición a la producción convergente, Guilford (1967) define la producción divergente como un factor esencial de la creatividad, que conlleva una extensa búsqueda de información, acompañada de la generación de diversas respuestas originales a los problemas.

Junto con Guilford, Torrance (1974), mediante la adaptación de test destinados a medir los factores divergentes del pensamiento, se refirió a la creatividad como una capacidad del sujeto para detectar las carencias de información, formular y comprobar hipótesis, crear y combinar nuevas ideas, plantear alternativas en la resolución y transmitir resultados.

Concretamente, la divergencia como tal fue definida por Amegan (1993) como un procedimiento de la inteligencia mediante el cual se aplica y combina la cognición, la memoria, la evaluación y la convergencia con el fin de emplear los elementos disponibles de manera original y diferente para obtener resultados novedosos y llamativos. Así, cada

persona alcanzará una solución o producto creativo dependiendo de sus percepciones y su persistencia por buscar más de una solución.

Allueva (2007) caracterizó el pensamiento divergente como “imaginativo, lateral, creativo, sintético, inductivo, expansivo, libre, informal, difuso en busca de ideas nuevas y diferentes” (p. 141)

Riso (2007) entiende el pensamiento divergente como un juego en el que se combinan las ideas para crear algo nuevo, destacando la importancia de poseer una actitud abierta y receptiva al cambio de perspectiva, para conseguir gran variedad de alternativas.

Las personas con pensamiento divergente recurren al empleo de la imaginación y la inteligencia creativa como herramientas que superan los límites del pensamiento racional, dicha inteligencia es considerada como una parte de la personalidad innovadora, valiente, flexible, revolucionaria y libre, opuesta a la inteligencia general que es conservadora, práctica, lógica, dirigida y realista.

Al igual que las inteligencias múltiples de Gardner (2005) son manifestadas en mayor o menor grado en el sujeto, sucede con el grado de inteligencia creativa que cada persona posee, el cuál se refleja en el potencial creativo.

Rowe (2004) interpreta este potencial como un impulso interno dirigido a conseguir un propósito, en el cual se desvelan las preferencias o estrategias empleadas en el momento de interpretar la información, aplicarla y combinarla para crear o proponer más de una solución creativa. En ese impulso, la inteligencia creativa de los sujetos se manifestará en cuatro estilos: *Intuitivo, Innovador, Imaginativo o Inspirador*.

Independientemente del estilo, la creatividad es una capacidad diferenciadora propia de nuestra especie, como decía Csikszentmihalyi (1998) “Sin creatividad, sería verdaderamente difícil distinguir a los seres humanos de los monos”. (p. 16)

Gracias a esta capacidad podemos crear algo nuevo de la nada, es decir inventar algo que antes no existía mediante la combinación de elementos preexistentes, consiguiendo así un avance y evolución.

#### ***4.1. Potencial creativo y rasgos de la persona creativa***

Las diferencias existentes entre las personas, originan múltiples maneras de emplear y aplicar las habilidades del pensamiento para ser creativos y producir varias soluciones. A pesar de ello, todo el mundo en mayor o menor medida posee un potencial creativo.

Este potencial tiende a ser algo estable, duradero y propio, pero exhibe algunos rasgos intelectuales, motivacionales y de personalidad comunes entre las personas creativas, manifestados en sus conductas.

Sternberg y Lubart (1997), sostienen algunos rasgos considerados actualmente comunes en las personas creativas: *“Perseverancia ante los obstáculos, voluntad de asumir riesgos sensibles, voluntad de crecer, tolerancia a la ambigüedad, abertura a la experiencia, fe en uno mismo y el coraje de las convicciones propias”* (p. 18)

Con una mayor precisión, Sternberg y Lubart (1997) proponen la teoría de la inversión, en la cual establecen siete elementos principales para obtener productos creativos:

- a) *Inteligencia*, para exponer ideas originales y atractivas.
- b) *Conocimiento*, para identificar y contrastar lo obtenido y lo que todavía está por experimentar.
- c) *Estilo de pensamiento*, basado en la resolución creativa, con la intención de proponer más de una alternativa.
- d) *Personalidad inconformista y valiente* para enfrentarse a situaciones o retos desconocidos.
- e) *Motivación*, para sentir el deseo de pensar e intervenir de manera creativa y obtener algo curioso y de mayor complejidad.
- f) *Entorno*, óptimo para desarrollar cada uno de los aspectos anteriores.

Entre los elementos propuestos, comprobamos que la inteligencia es tan solo una de esas seis fuerzas que generan el pensamiento y comportamiento creativo.

A día de hoy, a pesar de las múltiples investigaciones, todavía se desconoce el vínculo real entre creatividad e inteligencia, sin embargo se afirma la posibilidad de entrenar la creatividad.

Ante esta idea Ballester (2002) señala la necesidad de proponer situaciones de aprendizaje abiertas y libres, partiendo de las experiencias, intereses y emociones personales, en las que el alumnado active su pensamiento divergente como proyección de sus ideas, originalidad y diferencias individuales, aspectos clave para una enseñanza activa y creativa.

El análisis del talento creativo de los sujetos facilitará al docente la identificación y satisfacción de las necesidades del alumnado.

Ausubel, Novak y Hanesian (2002), observa y recoge algunas manifestaciones particulares en el sujeto creativo como la originalidad, perspicacia y valentía. Poseen una mente amplia, receptiva, intuitiva y tolerante, pero al mismo tiempo desconfiada y compleja, ya que no se conforma con una simple solución. A nivel emocional son sensatos, autosuficientes, sentimentales y delicados, mostrando una personalidad fuerte y estable que supone una mayor aceptación de sí mismos.

Una interesante aportación fue la de Gervilla (2003) al relacionar la inteligencia emocional con la creatividad. Expuso ocho componentes que intervienen en la personalidad creadora: “*Factores endógenos (herencia); Factores exógenos; Autoconcepto; Autoestima; Ambiente familiar; Ambiente sociocultural; Historia personal (vivencias); Inteligencia emocional*”. (p. 86). La combinación de estos componentes, serán los responsables del grado creativo que posea cada sujeto.

Las personas creativas, siguiendo a De la Torre (2003) en función del potencial, el vínculo con el ámbito o la satisfacción social se denominan como: *El genio creador*, posee excelentes aptitudes para crear; *La persona creadora*, exhibe su creatividad en el mérito de sus producciones; *La persona creativa*, dispone de un elevado potencial creativo al generar, pero todavía no ha sido explotado en su totalidad; *La persona pseudo creativa*; posee una creatividad irreal.

En cualquiera de los casos O'Hara & Sternberg (2005), defienden que la creatividad implica tres aspectos claves de la inteligencia: los  *sintéticos*  necesarios para hallar ideas, los  *analíticos*  para evaluar su calidad y los  *prácticos*  para seleccionar el método adecuado de comunicación y persuasión.



Huidobro (2002, p. 123) recopila con gran precisión las principales características de comunes en las personas creativas:

- *Intelectuales*; caracterizados por el equilibrio entre la apertura y el cierre, la razón y la imaginación, la fluidez y la concentración.
- *Personalidad*; individualismo, originalidad y anticonvencionalismo.
- *Motivacionales*; fundamental la motivación intrínseca, los intereses exploratorios y estéticos.

Hay que destacar que el estudio desde esta dimensión es la más compleja ya que supone el acercamiento al individuo desde lo cognitivo, personal y motivacional.

#### ***4.2. Estudios de la creatividad***

Al igual que inteligencia o pensamiento, la creatividad es un concepto muy amplio en el que se engloban multitud de ámbitos y campos de estudio, desde los cuales es susceptible de ser valorada.

Podría decirse que en la creatividad no se encuentra límite alguno, por lo que resulta complejo definirla a través de palabras, además se añade la subjetividad al analizar los componentes que la conforman; el contexto, el proceso, el producto o la persona.

Belmonte (2013), clasifica el estudio de estos componentes en *independientes* y *dependientes*. La persona y el medio son independientes, ya que el hecho creativo está sometido a la influencia de las características, condiciones y peculiaridades del sujeto y el medio en el que se elabora el producto. Mientras que el proceso y producto, son dimensiones dependientes condicionadas por los elementos independientes.

A pesar de que los componentes creativos se encuentran divididos, confluyen en la creatividad, siendo todos ellos indispensables para que exista la creatividad.

De la Torre (1985) sintetiza la complejidad de las dimensiones que integran la creatividad refiriéndose a la misma como un fenómeno polisémico, multidimensional y de significación plural.

En 1991 De la Torre (citado en Pérez, 1997) lleva a cabo una delimitación del término creatividad:

*Es un potencial intrínsecamente humano, es intencional y direccional, ya que intenta dar respuesta a algo; de carácter transformador, para reorganizar o recrear el medio a través de la interacción; es comunicativa por naturaleza, se hace mensaje al comunicarse; y supone novedad y originalidad* (p. 44). Siendo estos los atributos más comunes desde los primeros estudios.

Independientemente de la imposibilidad de establecer tan solo una definición para referirnos a la creatividad, las investigaciones sobre la creatividad han estudiado; la *creatividad como proceso* y la *creatividad como producto*.

### **La creatividad como proceso**

El proceso creativo estudia y analiza las habilidades empleadas y la progresión de las tareas seguidas por el sujeto en la práctica creativa para alcanzar un producto creativo de mayor calidad y originalidad.

Una de las primeras reseñas del proceso creador fue la aportada por Wallas (1926 citado en Belmonte, 2013), establece la sucesión de cuatro etapas:

1. *Preparación*, necesaria para adquirir datos relevantes, proyectar la incógnita a resolver y activar los conocimientos previos.
2. *Incubación*, es la fase inicial en la que el problema todavía no se afronta de manera consciente y directa.
3. *Iluminación*, es el momento culminante de la resolución, en el que la solución aparece repentinamente.
4. *Verificación*, se profundiza en la producción de la solución, se confirma, se demuestra y finalmente se manifiesta para que esté accesible.

Estas etapas son tomadas como referencia en estudios posteriores, coincidiendo en que la fase más creativa es la de incubación al surgir espontáneamente la solución.

Guilford (1967 citado en Allueva, 2007) defiende aquellas posturas que consideran el proceso creativo semejante al proceso de resolución de problemas, enlazando ambos, identificó cinco fases por las que pasaba el sujeto:

a) *Entrada*, el sujeto recibe la información relacionada con el problema; b) *Filtrado*, selecciona la información recibida; c) *Cognición*, percibe el problema y lo estructura; d) *Producción*, se elaboran posibles soluciones al problema; e) *Verificación*, evaluación de la respuesta dada. (p. 141)

Si en la última fase se considera correcta la solución, el problema quedará resuelto, en el caso contrario estas fases se repetirán hasta lograr un resultado oportuno para el problema.

En el ámbito académico no solo hay que otorgar valía a un resultado obtenido a la primera, infravalorando el resto de los razonamientos y subprocesos surgidos. Tanto el proceso como el producto enriquece el aprendizaje, pudiendo incluso dar lugar a soluciones más creativas tras cometer numerosos intentos y errores.

Desde un enfoque más metódico, Amabile (1983) propone cinco etapas que constituyen el proceso creativo:

- a) *Presentación e identificación* de la tarea o el problema a resolver.
- b) *Preparación* de la información relevante y las destrezas requeridas.
- c) *Generación de respuestas* aplicando las destrezas creativas y empleando la información.
- d) *Validación y comunicación*, se manifiesta y argumenta la solución, determinando si es apropiada, correcta, válida y novedosa.
- e) *Aplicación y toma de decisiones*, la respuesta o producto aceptado, se aplica y tras la comprobación práctica se termina de validar.

En el caso de no ser validado, se plantean alternativas o nuevas soluciones para tomar decisiones reiterando el proceso y aplicando las conclusiones obtenidas, con el fin de optimizar la eficacia del proceso y elaborar un producto creativo.

Tras recopilar las propuestas de varios autores en torno a los estudios del proceso creativo, Prieto y Genovard (2011) sintetizan las seis fases en las que suelen coincidir:

1. *Descubrir y delimitar el problema.*
2. *Obtener la información sobre el problema.*
3. *Incubación.*
4. *Iluminación.*

5. *Confirmar si la solución es o no adecuada.*

6. *Retroalimentación.*

Rompiendo los esquemas encontrados hasta el momento, cabe destacar la postura planteada por De Bono (1986), quien emplea el término de “pensamiento lateral” para referirse al proceso mediante el cual se consiguen productos creativos.

A diferencia del pensamiento vertical, el cual consiste en desplazarse en profundidad y construir sobre lo que conocemos, el *pensamiento lateral* toma una nueva dirección desplazándose hacia los lados con la idea de abarcar diferentes puntos de vista, y por tanto una producción más eficaz, óptima y creativa.

En este desplazamiento las distintas percepciones y exploraciones son independientes y consideradas como válidas, dando lugar a la aparición de una “Lógica confusa” en la que no hay límites definidos entre lo correcto y lo erróneo. (De Bono, 2002).

Para de Bono (1986), este pensamiento se sirve del ingenio en contraposición a todo tipo de rigidez establecida. El pensamiento lateral trata de manipular y descomponer lo inventado para combinar aleatoriamente sus partes, transformar ideas y crear productos creativos. La efectividad de este proceso se ve influenciada por el carácter espontáneo, automático y deliberado de la mente.

Cabe destacar la relación existente entre pensamiento divergente, lateral y creatividad:

El pensamiento lateral, es un proceso del pensamiento divergente que nos permite elaborar una producción creativa. Por tanto el pensamiento lateral es una forma de pensar o un proceso, mientras que la creatividad es un producto. (Allueva, 2007)

### **La creatividad como producto**

Romo (1997) indica “la creación siempre debe implicar un producto” (p. 65). Sin producto, difícilmente se hallará a la persona o el proceso creativo. El producto creado puede pertenecer a una gran multitud de ámbitos, no solo al artístico.

El establecimiento de juicios y la delimitación de un producto como creativo, está condicionado a una serie de variaciones, siendo la principal finalidad de estos estudios, la acotación de aquellos criterios que muestren una mayor estabilidad.

Newell, Shaw y Simon (1958) mencionan cuatro criterios para estimar el grado de creatividad en un producto:

1. *Innovación y valoración*, estimada por la propia persona creadora y por el entorno cultural en el que se encuentra.
2. *Extraordinario*, el nivel en el que el producto supone un rechazo y modificación de lo anteriormente establecido.
3. *El desenlace* procedente de una intensa motivación, persistencia y entusiasmo.
4. *Modelado* de un problema considerado en un principio como incorrecto o ambiguo.

En la estimación de la creatividad como una producción divergente, Guilford (1967, citado en Allueva 2007) determinó la existencia de cuatro habilidades divergentes o subprocesos universalmente aceptados:

- a) *Fluidez*, aptitud del sujeto para producir gran número de ideas; b) *Flexibilidad*, aptitud del sujeto para producir respuestas muy variadas pertenecientes a dominios diferentes; c) *Originalidad*, aptitud del sujeto para producir ideas fuera de lo común; d) *Elaboración*, aptitud del sujeto para desarrollar, ampliar y mejorar las ideas. (p. 141).

De tal manera que la aparición de dichas habilidades, subprocesos o aptitudes creativas, serán determinantes para asignar el valor del producto.

Otra de las aportaciones fue la de Amabile (1983), quien define un producto como creativo en la medida que sea nuevo, original y apropiado.

La elaboración de una producción creativa, requerirá así de tres destrezas cognitivas, que interactuarán a lo largo del proceso creativo:

- a) *Destrezas relevantes en un dominio*: incluyendo los conocimientos, técnicas y el talento.
- b) *Destrezas relevantes en creatividad*: ayudan a gestionar los estilos cognitivos y conocimientos en el empleo eficaz del pensamiento creativo.
- c) *Motivación hacia la tarea*: persistencia mostrada para lograr un producto creativo, fomentar la motivación intrínseca en un clima libre.

Sternberg y Lubart (1997) contribuyen de manera escueta proponiendo dos rasgos obvios manifestados en el producto creativo; la *originalidad* y la *adecuación*, de tal manera que destaque por ser diferente, pero al mismo tiempo sea apropiado para resolver el problema.

Por último una propuesta más actual es la realizada por Huidobro (2002), quien recoge las coincidencias existentes en las contribuciones al señalar un producto como creativo; “Novedad, Adecuación, Rareza y Transformación”. (p. 123). De esta manera, estos cuatro aspectos podrían tomarse como criterios referentes y objetivos al valorar la creatividad del producto.

#### ***4.3. El medio y la situación en la que acontece lo creativo***

El último elemento independiente de la creatividad es la situación y el medio en el que acontece lo creativo, el cual junto con otros factores sociales tiene gran influencia sobre el proceso y producto creativo.

Las personas por lo general cuando se encuentran en un clima tranquilo, libre de presiones o altas expectativas a cumplir, tienden a confiar más en sus posibilidades y destrezas, llegando a ser capaces de manifestar su potencial creativo casi en su totalidad.

Por ello los docentes tienen el compromiso de adoptar las medidas pertinentes con el fin de crear un ambiente propicio y estimulante para las actitudes creativas. González (2006 citado en Navarro, 2008), indica tres dimensiones esenciales para lograr un ambiente creativo;

1. *Ambiente psicosocial*: que ofrezca seguridad, confianza, autonomía y libertad.
2. *Ambiente didáctico*: que estimule procedimientos autónomos, flexibles y divergentes.
3. *Ambiente físico*: un lugar acogedor y significativo, que sustenta y estimula.

Las situaciones y el medio tienen gran relevancia en la creatividad, siendo esencial contar con un entorno favorable, en el cual la aparición de algunos obstáculos a lo largo del camino es inevitable. En relación con las posibles dificultades que puedan surgir y la superación de las mismas, se expondrá la capacidad resiliente del sujeto.

El ambiente social, familiar y cultural no solo influye en el potencial creativo de la persona y en el proceso creativo, sino que es el lugar desde el cual se asigna el prestigio del producto creativo.

La elaboración de los juicios directos desde el medio, todavía es considerada poco fiable. Romo (1997) criticó el método de evaluación basado en juicios, ya que al no definir los criterios a valorar, pueden evaluarse el rendimiento o la inteligencia en vez de aspectos creativos.

Se puede inducir que una de las principales dificultades al abordar el producto creativo es la evaluación del mismo. La apreciación de algo como creativo o no, está sometida a la subjetividad de la situación, la época, la receptividad del evaluador... aunque coinciden al delimitar los criterios de novedad y valor como principales.

Tras analizar los diversos componentes de la creatividad, se puede corroborar el carácter multidimensional del término.

En primer lugar se ha expuesto el elemento crucial de la creatividad, la persona y sus aptitudes, ya que todo acto creativo depende de un sujeto que lo ejecuta. Posteriormente se ha analizado la creatividad como proceso y producto, siendo el sujeto el encargado de realizar una serie de acciones y tareas para confeccionar un producto creativo. Finalmente se hace referencia al medio donde acontece la creatividad y es evaluada teniendo en cuenta todas las variables que han influido en la producción.

Llegado este punto podemos reflexionar sobre si realmente la creatividad es un concepto o más bien es entendida como un adjetivo característico de la persona, el proceso, el producto y el contexto.

#### ***4.4. ¿Cómo potenciar la creatividad?***

Tradicionalmente la creatividad era considerada como una capacidad que tan solo algunos sujetos poseían, sin embargo actualmente es concebida como una habilidad educable.

Es notable el interés de los agentes educativos en el fomento de la creatividad, Estrada (2005) considera tres aspectos esenciales: *las condiciones favorables del medio y entorno*;

*el desarrollo de la propia personalidad en ambientes de aceptación mutua y de convivencia; y la aplicación de algunas técnicas diseñadas más específicamente*, siendo conscientes de que el objetivo principal es educar la actitud creativa en los niños y no la realización de actividades creativas.

Este tipo de educación creativa incita a aprender, pensar, explorar... es decir a educar sujetos capaces de construir y explorar sus conocimientos a través de los nuevos aprendizajes y de las soluciones propuestas.

La promoción de la creatividad, requiere la intervención creativa del educador para garantizar una educación de calidad en un ambiente estructurado, pero al mismo tiempo flexible y receptivo a los cambios e intereses de todos sus miembros.

En esta línea Guilford y Hoepfner (1971) sostienen que “la educación creativa pretende formar a una persona con iniciativa, plena de recursos y confianza, preparada para enfrentar problemas personales, interpersonales o de cualquier índole”. (p. 22)

Una vez creado un ambiente propicio, se aplicarán programas destinados al desarrollo del pensamiento creativo.

Allueva (2002), propone siete puntos a tener en cuenta;

1. *Estimulación de actitudes favorables hacia la creatividad*, mediante propuestas que activen la motivación intrínseca.
2. *Supresión de las barreras hacia la creatividad*, evitar los bloqueos perceptuales, emocionales y culturales que entorpecen al sujeto.
3. *Creación de un clima adecuado para la creatividad*, establecer un clima planificado, al mismo tiempo que flexible y libre.
4. *Fomento de estilos cognitivos favorecedores del desarrollo de la creatividad*, implantando los recursos y técnicas oportunas.
5. *Utilización adecuada de los recursos del sujeto*, promover el autoconocimiento para que el propio sujeto aplique sus conocimientos.
6. *Enseñanza de estrategias para el desarrollo de habilidades creativas*, la enseñanza y aplicación de las estrategias oportunas para desarrollar el pensamiento creativo.



7. *El refuerzo de las situaciones creativas*, dar a conocer los criterios valorados al considerar las producciones creativas, con el fin de optimizar el proceso creativo.

No será suficiente con aplicar el programa, sino que la actitud del docente será decisiva. El educador debe evitar todo tipo de expectativa negativa o de incapacidad hacia las capacidades del alumnado.

Por ello, hay que respetar y valorar las ideas imaginativas y las propuestas, poniendo a su disposición tiempos de producción libre sin estar supeditados a la evaluación o los resultados. Unos niños demostrarán ser más o menos capaces en sus procesos o productos creativos, pero tenemos que creer en ellos.

Debemos confiar en la cita de Edward de Bono (1975 citado en Soto, 2013), “se aprende a crear como se aprende a conducir un coche” (p. 262), y ser conscientes de que un aprendizaje siempre va precedido de una práctica y experiencia.

Son abundantes las técnicas destinadas a estimular el potencial creativo propuestas por diferentes autores. Herrán (2008, p. 16-17) hace la distinción entre “*técnicas de estimulación de la creatividad*”, las cuales tienen como prioridad el producto creativo y no tanto la formación del alumnado. Algunas de ellas son;

- *Soñadores y despiertos* (Desoille 1938, citado en Escamilla 2017): propone el contraste entre situaciones reales (despiertos) y fantásticas (soñadores). Cada grupo toma un rol de despierto o soñador, siendo intercambiado posteriormente. Estimula el pensamiento lógico- vertical y el creativo-lateral.
- *Brainstorming* (Osborn, 1953): Consiste en promover la fluidez y creatividad al crear una lista que recoja soluciones alternativas al problema propuesto, para posteriormente escoger la más adecuada.
- *Checklist* (Osborn, 1953): el objetivo es generar ideas mediante la correlación de preguntas destinadas a guiar el proceso.
- *Sinéctica* (Gordon, 1961): pretende convertir lo extraño en familiar y lo familiar en extraño suprimiendo los bloqueos que acontecen en el proceso de aprendizaje, con la intención de obtener algo extraordinario y fuera de lo cotidiano.

- *Considerar todos los factores (De Bono 2004)*: facilita el análisis de las posibles causas o factores que pueden provocar o influir en un suceso. Puede aplicarse a tareas imaginativas (CTF+) trabajando el pensamiento creativo-lateral o a tareas más realistas (CTF) que estimulan el pensamiento lógico-vertical. Fomenta la flexibilidad del pensamiento, la múltiple causalidad, el razonamiento y la argumentación.
- *Consecuencias y resultados (De Bono, 2004)*: considerar las consecuencias de una acción o suceso determinado. Incita el pensamiento creativo, lógico y deliberativo, la flexibilidad del pensamiento y la reflexión.

Y las “*técnicas de enseñanza para la creatividad*”, consideran la creatividad como principio y recurso didáctico, teniendo como finalidad principal la formación del alumnado. Algunas de estas técnicas son los mapas conceptuales, diálogos, estudios de casos, talleres, juegos cooperativos, role-play...

La eficacia de aplicación de las técnicas está influenciada por las condiciones ambientales, por las aptitudes, estilos y habilidades de pensamiento del sujeto.

Una vez más, encontramos un influjo recíproco en el que la selección y aplicación de las técnicas depende de las aptitudes, estilos y habilidades de pensamiento, pero al mismo tiempo, en función de estas últimas serán elegidas las técnicas, por ello el entreno de las habilidades de pensamiento es imprescindible para lograr un desarrollo óptimo.

## ***5. Habilidades Metacognitivas***

### ***5.1. ¿Qué es la metacognición?***

El proceso de enseñanza-aprendizaje ha experimentado un cambio de prioridades en la escuela actual. La memorización, reproducción y automatización se ha limitado, surgiendo un creciente interés por el fomento de un aprendizaje autónomo, autorregulado y continuo que proporcione al alumnado herramientas para orientarse en la gran cantidad de información que tiene a su disposición.

El aprendizaje autorregulado, persigue la participación activa del alumnado y la mejora de sus capacidades para “aprender a aprender” y “aprender a pensar” autónomamente,

mediante la selección y aplicación de las habilidades del pensamiento, adquiriendo un cometido imprescindible la habilidad metacognitiva. La metacognición es un concepto que engloba el aprendizaje y el conocimiento.

El aprendizaje es un proceso propio del ser humano que supone un cambio en la conducta, provocado por las experiencias mediante las cuales los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para adaptarse a la realidad e incluso transformarla son adquiridas.

De este razonamiento se deduce que la construcción y adquisición del conocimiento requiere de un aprendizaje procedente de las experiencias.

Mayor, Suengas y González (1995) definieron el conocimiento como un conjunto de representaciones de la realidad adquiridas y almacenadas por el sujeto en la memoria, para ser posteriormente procesadas, manipuladas y utilizadas por el sistema cognitivo en la transformación y construcción del mismo.

Probablemente aun después de aportar estas connotaciones, la relación existente entre metacognición, aprendizaje y conocimiento no se comprenda, debido a la complejidad encubierta tras el concepto “metacognición”.

La metacognición es un concepto relacionado con el aprendizaje desde la década de los 70, cuando Flavell introdujo el término de “metamemoria” para referirse al conocimiento que adquirimos sobre los contenidos y los procedimientos de la memoria.

El estudio de la metacognición, surgió de la necesidad de entender tanto los productos como los procesos mentales llevados a cabo al enfrentarse a una tarea, con el fin de analizarlos y descubrir que estrategias son más eficaces y cuales hay que modificar para optimizar el aprendizaje y la adquisición del conocimiento.

Una primera definición de metacognición fue acuñada por Flavell (1976, citado en Mateos, 2001) en la que destaca una doble connotación, por un lado el conocimiento que adquiere la persona en relación con su propia actividad cognitiva y por otro el control sobre la propia actividad cognitiva.

Por su parte Brown (1978), otra de las investigadoras que ha contribuido en el estudio metacognitivo, definió la metacognición como “el control deliberado y consciente de la propia actividad cognitiva” (citado en Mateos, 2001, p. 26).

Partiendo de su idea “el conocimiento del propio conocimiento”, Brown (1978, citado en Allueva, 2002) propuso cuatro momentos de referencia que el sujeto debe conocer y saber sobre su propio conocimiento: *Saber cuando uno sabe, saber lo que uno sabe, saber lo que necesita saber y conocer la utilidad de las estrategias de intervención.*

Entre ambas aportaciones, pueden constatarse semejanzas y diferencias, Flavell valora las estrategias empleadas en la resolución como una parte del sistema cognitivo y metacognitivo general. Por el contrario, Brown sitúa el comportamiento estratégico como el centro de la actividad cognitiva.

Sin embargo, ambos muestran interés por analizar la conciencia exclusiva que posee cada sujeto sobre su cognición, las estrategias y mecanismos de autorregulación aplicados, así como las estimaciones elaboradas en el progreso hacia las metas.

Una definición más concisa de la metacognición, fue la aportada por Nisbet y Shucksmith (1987) quienes la designan como “la capacidad de <<conocer el propio conocimiento>> de pensar y reflexionar sobre como reaccionaremos o hemos reaccionado ante un problema o una tarea”. (p. 54)

Difícilmente se puede comprender la metacognición sin hacer alusión al conocimiento. Nos referimos a ella como el conocimiento que cada persona posee y el modo en que es aplicado, dotando al sujeto del control y regulación de la actividad cognitiva.

Tras analizar las investigaciones que todavía son un gran referente en la metacognición, González y Criado (2010), delimitan el concepto:

La metacognición significa conocimiento sobre el conocimiento. Es el conocimiento que tenemos acerca de las capacidades cognitivas y los procesos relacionados con el conocimiento. Este conocimiento, se utiliza para supervisar, controlar y planificar la solución de problemas, la comprensión, la memoria y otros procesos cognitivos (p. 118)

Una de las coincidencias al definir metacognición es que implica además del

conocimiento del propio conocimiento, la regulación, control y organización de las estrategias y habilidades metacognitivas.

## **5.2. Conocimiento metacognitivo**

Como sostenían Nickerson, Perkins y Smith (1987) “El conocimiento metacognitivo es el conocimiento sobre el conocimiento y el saber, e incluye el conocimiento de las capacidades y limitaciones de los procesos del pensamiento humano, de lo que se puede esperar que sepan los seres humanos en general y de las características de personas específicas” (p. 125)

Esta definición manifiesta que no es suficiente con definir conocimiento metacognitivo como “el conocimiento sobre el conocimiento”, ya que es tan solo uno de los aspectos que participa en el control de la actividad cognitiva.

Según Flavell (1981, citado en Monereo 1990) en el proceso metacognitivo es esencial que el sujeto posea un autoconcepto real y ajustado de sí mismo, así como niveles elevados de autoestima para que se sienta capaz de resolver la tarea mediante la aplicación de las estrategias oportunas. Flavell consideró oportuno delimitar cada uno de los conocimientos metacognitivos:

- *Conocimiento de la persona*, engloba las capacidades y limitaciones cognitivas que el sujeto concibe en sí mismo.
- *Conocimiento de la tarea*, requiere la identificación y comprensión de lo demandado en la tarea.
- *Conocimiento de la estrategia o estrategias*, identificación, planificación, selección y valoración crítica de las diferentes estrategias y procedimientos para la resolución exitosa.

La presencia de la cognición en la metacognición es imprescindible, de tal manera que de no existir la actividad cognitiva la metacognición no tendría sentido, y viceversa.

La cognición se encarga de aplicar el conocimiento demandado en una tarea o situación, mientras que la metacognición nos permite regular el pensamiento y el aprendizaje, entrando en juego al planificar, revisar y evaluar el proceso, el producto y el aprendizaje.

Es en estas situaciones en las que se ejerce el control de la actividad cognitiva, donde participa el *conocimiento metacognitivo* en interacción con las *experiencias metacognitivas*, las *metas cognitivas* y las *estrategias metacognitivas*.

Flavell diferencia entre las *estrategias cognitivas*; se emplean para optimizar el progreso de una actividad cognitiva fomentando la codificación y almacenamiento seguro de la información para recuperarla posteriormente, y las *estrategias metacognitivas*; tienen la función de supervisar, regular y evaluar las estrategias cognitivas, garantizando la eficacia del proceso.

Osses (2007) define las estrategias metacognitivas de aprendizaje como “el conjunto de acciones orientadas a conocer las propias operaciones y procesos mentales (qué), saber utilizarlas (cómo) y saber readaptarlas y/o cambiarlas cuando así lo requieran las metas propuestas” (p. 193)

La metacognición es la encargada de activar y combinar las estrategias convenientes, para lograr un desarrollo autónomo en el aprendizaje.

### ***5.3. ¿Qué componentes hay que insertar en la educación de la dimensión metacognitiva?***

Las prácticas de enseñanza deben dirigirse a fomentar un aprendizaje autorregulado que *forme* pensadores flexibles, críticos y reflexivos, mediante el *desarrollo* de habilidades cognitivas y metacognitivas que ayuden al alumnado a orientarse, buscar, investigar e interpretar la información antes, durante y después de los procesos de aprendizaje experimentados en el contexto de una determinada tarea. Por ello los programas destinados al desarrollo de la metacognición, deben actuar en torno a dos ejes:

**1-Entreno de las modalidades metacognitivas**; la metacognición se entiende como el “conocimiento de las cogniciones” (Burón 1993, p. 11) incluyendo dentro de cogniciones a cualquier operación mental, pudiendo llegar a existir tantas modalidades metacognitivas como procesos cognitivos. En este apartado se plantean las más relevantes desde el aprendizaje:

- *Metaatención*: es el conocimiento de las operaciones que se activan y dirigen el proceso de atender. Supone analizar que tengo que hacer para atender, cómo o

dónde puedo atender mejor... El sujeto tiene que saber en que consiste la acción de atender, para controlar y modificar los componentes intrínsecos y extrínsecos que influyen en su nivel de atención.

- *Metamemoria*: conocimiento que poseemos de nuestra memoria, tanto sus capacidades como limitaciones, que puedo hacer para memorizar o recordar mejor, como puedo recuperar la información... La podemos controlar, por ejemplo escribiendo apuntes...
- *Metapensamiento*: “pensamiento sobre el pensamiento” (Bondy 1984, citado en Mayor et al., 1995, p. 69). En muchas ocasiones pensamos sobre nuestros pensamientos. Por ello hay que proporcionar estrategias para aprender a como pensar y manejar los pensamientos eficazmente.
- *Metalectura*: conocimiento sobre la lectura y los procesos involucrados: que leo, para que leo, como leo... Sucede lo mismo con la metaescritura.
- *Metacomprensión*: es el conocimiento de la propia comprensión y de las operaciones mentales que necesito activar para poder comprender. ¿Qué entiendo y que no entiendo?, ¿Cómo lo podría comprender mejor?... La comprensión es uno de los responsables más comunes de las dificultades y deficiencias surgidas en el aprendizaje.
- *Metaignorancia*: Burón (1993) se refiere con este término a la “ignorancia de la propia ignorancia” (p. 14). Es no saber que no se sabe. Quien sabe lo que no sabe puede abandonar la ignorancia y buscar soluciones, sin embargo aquellos que lo desconozcan tal vez crean saber algo que realmente no saben.
- *Metaemoción*: engloba las creencias que una persona posee sobre las emociones generales y las propias. Gracias a estas creencias las personas son conscientes de sus capacidades emocionales y van adaptando estrategias para controlarlas, actuar y responder ante las situaciones con cierta coherencia emocional.

**2- El entreno de las habilidades metacognitivas**, es el segundo eje que influye en el desarrollo de la metacognición. A pesar de que las habilidades metacognitivas están presentes en el sujeto desde edades tempranas, evolucionan conforme aumentan las

experiencias y los conocimientos. Medrano y Herrero (1998) las definen como:

Habilidades metacognitivas corresponden a la gestión de la actividad mental, las ponemos en marcha para controlar y dirigir nuestro pensamiento y como consecuencia de ello nuestra conducta. Incluyen planificación, control y regulación. (p. 7)

El desarrollo de las habilidades metacognitivas junto con las modalidades, influirán en la adquisición y aplicación de los conocimientos metacognitivos, en el control y regulación de las estrategias, así como en la capacidad para generalizar y transferir los aprendizajes a otros contextos o situaciones.

#### ***5.4. ¿Cómo insertar la dimensión metacognitiva en el proceso enseñanza-aprendizaje?***

Papert (1980, citado en Tesouro 2005) defiende la idea de que la enseñanza de habilidades del pensamiento no es opuesta a la enseñanza de contenidos convencionales, sino complementaria. Sin embargo todavía no existen evidencias sobre el método idóneo en la enseñanza de las habilidades del pensamiento.

Sternberg (1987), analizó la controversia entre los programas de *enseñanza directa de habilidades*, independiente a los contenidos específicos y los *programas de enseñanza de habilidades a través de los contenidos* específicos curriculares. Argumentando que la mejor opción sería un modelo mixto en el que además de enseñar las habilidades del pensamiento de manera explícita, se integren en los contenidos curriculares.

Algunas de las propuestas planteadas al orientar la enseñanza de las estrategias metacognitivas, se organizan en torno al grado de conciencia y el grado de autonomía.

Burón (1990, citado en Osses y Jaramillo, 2008) plantea tres tipos de entrenamientos según el *grado de conciencia* sobre las estrategias;

- *Entrenamiento ciego*: solicita la realización de una tarea sin explicar las finalidades de la misma, por tanto desconocen la utilidad de la estrategia para emplearla en otras ocasiones.
- *Entrenamiento informado*: propone la realización de una tarea mediante el empleo de una estrategia concreta, explicando su aplicación y utilidad, lo cual les



permitirá aplicarla cuando consideren oportuno.

- *Entrenamiento metacognitivo o en autocontrol*: además de aportar una explicación sobre la efectividad de la estrategia empleada, les incita a comprobar por ellos mismos y ser conscientes de la utilidad de la misma.

El objetivo de este método de inserción de la metacognición en el aprendizaje, consiste en enseñar progresivamente al alumnado a planificar, supervisar y verificar su actuación, fomentando el empleo natural y voluntario de las estrategias, así como su aplicación a nuevos problemas o situaciones.

En cambio, el modelo propuesto por Mateos (2001) se encuentra supeditado al nivel de ayuda que ofrece el profesor o *el grado de autonomía* del alumnado en su aprendizaje, hasta alcanzar la práctica individual y el control metacognitivo:

- *Instrucción explícita*: el docente mediante *la explicación directa* o *el modelado cognitivo* proporciona información sobre las estrategias empleadas para resolver la tarea y las actividades metacognitivas.
- *Práctica guiada*: tras explicar y modelar las estrategias se practica con la colaboración y guía del profesor. El diálogo establecido entre profesor y alumnado supone un avance hacia la autorregulación.
- *Práctica cooperativa*: tiene lugar en interacción con un grupo de iguales que colaboran para completar una tarea.
- *Práctica individual*: supone aumentar la responsabilidad en el alumnado, ya que individualmente tiene que aplicar las estrategias oportunas para resolver la tarea.

La autonomía en los niños se logrará conforme adquieran la capacidad de autorregular su propio aprendizaje. En ocasiones, la interacción entre iguales supone alcanzar resultados más eficaces en la selección y aplicación de las estrategias.

La enseñanza y aprendizaje de cada una de las habilidades del pensamiento es posible, aunque se ve supeditado al ritmo de desarrollo cognitivo propio de cada niño, así como a las experiencias vividas.

Focalizándonos en el desarrollo de la habilidad metacognitiva, Brown (1980, citada en Nisbet y Shucksmith, 1987) sostiene que “Las deficiencias metacognitivas son problema

del principiante” (p. 68), ya que por lo general los niños poseen menos experiencias y conocimientos que los adultos, y el que disponen es inestable y esta desorganizado debido a las carencias de destrezas de razonamiento.

Este déficit habitualmente supone la imitación o ejecución mecánica de acciones u ordenes, por ello desde el ámbito escolar es imprescindible orientar las disciplinas al fomento e implementación de la conciencia y el razonamiento, en vez de la automatización inconsciente.

De esta manera para lograr una mayor efectividad, la práctica metacognitiva por parte del docente, no solo es cuestión de “saber”, sino que también supone un “querer” transformar, progresar... y un “poder” a través de las metodologías, espacios, materiales o tiempos.

Uno de los aspectos destacables al enseñar a pensar, aplicando y regulando cada una de las habilidades del pensamiento es según McGuinness (1990, citado en Mayor, Suengas y González, 1995) la consideración de las habilidades metacognitivas como el elemento esencial para la modificación y progreso del resto de habilidades del pensamiento.

## ***6. Importancia de aprender y enseñar a pensar desde la infancia***

La infancia es un buen momento para iniciar la enseñanza del pensamiento, siendo esta etapa en la que se asientan las bases del desarrollo. La misión de la educación es que el alumnado piense y construya su conocimiento de manera personal y transfiera los aprendizajes de la escuela a la vida y de la vida a la escuela.

“El punto de partida para aprender y enseñar a pensar es el conocimiento del propio conocimiento, conocimiento de las aptitudes, estilos y habilidades del pensamiento, conocimiento de las carencias cognitivas, conocimiento de la forma de afrontar distintas situaciones personales, profesionales, interpersonales, etc. en definitiva, conocimiento de la forma de pensar y actuar” (Allueva, 2011, p. 4568)

En este ámbito, los objetivos que se persiguen tanto en el alumnado como en el docente es la capacidad para: “Decir lo que se piensa”, “Pensar lo que se dice” y “Pensar como se piensa” (Monereo, 1995, p. 74), no solo de manera explícita, sino en el día a día.

En relación con los objetivos propuestos, Tama (1986 citada en Monereo, 1990) delimita

cada una de las áreas incorporadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del pensamiento: 1. *El enseñar a pensar* (habilidades cognitivas), 2. *Enseñar sobre el pensar* (metacognición), 3. *Enseñar sobre la base del pensar* (integrar el pensar dentro del curriculum).

Siendo todas ellas relevantes, cabe destacar que la habilidad metacognitiva focalizada en “enseñar sobre el pensar”, permite al alumnado ser consciente de su conocimiento, estrategias y habilidades de pensamiento, desarrollando su capacidad de autorregulación y aprendizaje autónomo.

En la consecución de aprender y enseñar a pensar, las propuestas planteadas en base al aprendizaje competencial, las metodologías activas y el aprendizaje basado en problemas, deben incitar al alumnado a pensar, descubriendo por ellos mismos la utilidad del pensamiento, llegando incluso a alcanzar el entusiasmo y gusto que este supone.

### ***6.1. Relación entre pensamiento convergente, divergente y metacognición***

Enseñar y aprender son dos verbos que mantienen cierta conexión por ello habitualmente se conjugan juntos. Ambas acciones suponen la participación activa de los agentes involucrados.

Siguiendo a Allueva “<<Aprender a pensar>> implica aprender a utilizar de forma adecuada los recursos cognitivos que tenemos, es decir, ser hábiles en nuestra forma de pensar. << Enseñar a pensar>> implica enseñar a utilizar de forma adecuada los recursos cognitivos del sujeto” (2007, p. 138)

La enseñanza y aprendizaje del pensamiento demanda cierto conocimiento sobre el pensamiento y sus habilidades, así como un empleo eficaz de los recursos cognitivos disponibles para optimizar el desarrollo del pensamiento y sus habilidades, en diferentes contextos.

Antes de aventurarnos en enseñar y aprender a pensar, es importante conocer la relación existente entre pensamiento convergente, divergente y la metacognición, así como la función que cumplen cada una de ellas en la resolución de un problema. Allueva (2011)

El proceso de resolución de problemas comienza con el análisis y la comprensión de la

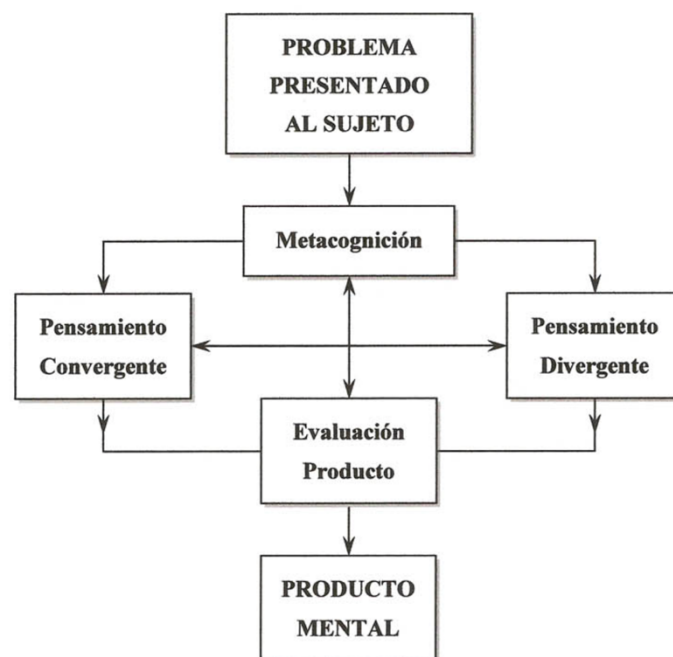
propuesta, activándose inmediatamente la reflexión metacognitiva para analizar los datos y comprobar si se han comprendido (metacompreensión).

Cuando se entiende lo que se pide, el sujeto trata de ser consciente de que sabe, que no sabe, que necesita saber, así como determinar las estrategias más adecuadas para intervenir (momentos de Brown). Esta fase metacognitiva permite planear y hacer un pronóstico del problema.

Posteriormente, dependiendo del tipo de problema el sujeto analizará si es más conveniente el empleo del pensamiento convergente o divergente para resolver el problema eficazmente.

Una vez seleccionada la habilidad se supervisan y verifican las posibles opciones planteadas. Si las soluciones aportadas no se consideren oportunas, los datos obtenidos se volverán a aplicar en la reflexión metacognitiva.

Cuando se encuentra la solución se crea un producto mental conformado por la solución o soluciones validas, el cual volverá a ser verificado para garantizar su validez. En el caso contrario se vuelve a iniciar el proceso.



**Figura 1. Proceso en la resolución de problemas.**

Nota: Tomada de Allueva (2011)

El dominio y aplicación de las habilidades metacognitivas, del pensamiento convergente y del pensamiento divergente propician una mayor eficacia en el pensamiento. La optimización del pensamiento, supondrá un gran progreso en el desarrollo general y aprendizaje del alumnado, así como en su capacidad para desenvolverse en diferentes entornos sociales.

## ***6.2. Factores que influyen en el aprender y enseñar a pensar***

Evidentemente, antes de tomar la iniciativa de aprender y enseñar a pensar, profesorado y alumnado tiene que mostrar disposición, ser receptivo y valorar dos actitudes cruciales; la autoestima y la mentalidad de progreso o crecimiento.

Es necesario que ambos agentes creen en ellos mismos y valoren sus actuaciones, siendo conscientes y estando orgullosos de las mismas. Con una autoestima alta se sentirán responsables y competentes para evolucionar.

Junto con la autoestima, las personas que poseen una mentalidad en crecimiento, atribuyen el éxito a su esfuerzo sintiéndose capaces de enfrentarse a tareas difíciles y disfrutar con ellas. Por el contrario, con una mentalidad enclavada, no se tiene iniciativa de evolucionar, resolviendo tan solo tareas que saben resolver.

La mentalidad en crecimiento puede desarrollarse, por ello el docente debe elogiar y estimular el esfuerzo en la consecución de más de una solución al resolver un problema o situación.

Otra variable que contribuye al establecimiento de optimismo para impulsar el pensamiento, es el clima creado en el aula o centro. Cuando las relaciones entre los niños y profesores están fundamentadas en la consideración, escucha, empatía, respeto, asertividad y confianza, se potencia un clima favorable para el desarrollo integral.

Carson (2012) ha demostrado que las actitudes positivas, determinan la manera en que vemos el mundo, mostrándonos receptivos ante la novedad, mientras que las corrientes pesimistas nos bloquean y despiertan la ansiedad y melancolía. Además el humor activa el pensamiento racional e irracional, obteniendo como recompensa la risa.

Estos componentes conforman una convivencia segura, de bienestar y de humor, que estimula a los niños a perder el miedo, compartiendo sus conocimientos y pensamientos con el resto.

### ***6.3. Programas destinados a aprender y enseñar a pensar***

En la actualidad junto con el cambio de las demandas y exigencias de la sociedad, se promocionan programas que recogen pautas, metodologías y técnicas acertadas para enseñar y aprender las habilidades del pensamiento, siempre velando por optimizar el desarrollo integral del alumnado.

Los programas deben ser flexibles, a la vez que razonables y programados, en base a los conocimientos establecidos consisten en emplear y combinar las habilidades del pensamiento para obtener un mejor resultado en los proyectos y tareas propuestas.

Durante el proceso de resolución plantear interrogantes o debatir, incita a los niños a abrir su mente y emplear el pensamiento analítico, lógico, crítico, creativo y metacognitivo, para dar una solución, siendo conscientes de la utilidad de la tarea y eficacia de la habilidad.

Además la puesta en común y la verbalización de la respuesta, le exige volver a pensar, comunicarse, y ordenar el conocimiento, como decía Vygotsky (1987) “El crecimiento intelectual del niño depende del dominio de los medios sociales del pensamiento, esto es, del lenguaje” (p. 80).

La pregunta es *¿Qué herramientas posee el docente para estimular las diferentes habilidades del pensamiento?*

El docente al implementar las propuestas en los múltiples espacios del centro o la ciudad, empleará intercaladamente diferentes materiales y agrupará al alumnado como más interese en función de la tarea.

Evidentemente para enseñar a pensar, se aplican diferentes técnicas y gráficos como recursos metodológicos que guían el proceso de resolución y estimulan el mantenimiento

de la atención, facilitan la comprensión y favorecen el recuerdo. Sobre todo en infantil les permite percibir y comprender el acto de pensar, sin introducir aspectos teóricos como tal.

Siguiendo a Escamilla (2017) el empleo de organizadores gráficos y visuales para representar la tarea, supone una evolución: “Lo sigo (atiendo), lo veo (lo capto, lo conozco y lo comprendo), lo hago mío (lo retengo para comunicarlo, para utilizarlo en otras situaciones)” (p. 16)

Además de las técnicas citadas en “como desarrollar la creatividad”, se proponen algunas orientadas al análisis de las propias acciones o procesos mentales, imprescindibles para aprender a pensar y aprender a aprender:

- *Cómo lo hago, cómo lo haré* (Escamilla 2017): promueve el análisis, la reflexión y el conocimiento de los procesos y resultados procedentes de la resolución de un problema o situación. Se aplica en dos fases; la primera consiste en observar, mostrar y analizar, la segunda en valorar y proponer para modificar y mejorar. Su aplicación estimula el pensamiento creativo y metacognitivo.  
De manera similar se propone la técnica *Cómo soy, Cómo son*, para trabajar la autoestima, el autoconocimiento, la empatía y asertividad a través del pensamiento analítico y metacognitivo.
- *Rastreador de problemas* (Elias, Tobias y Friedlander, 2001, citados en Escamilla 2017): favorece el reconocimiento y el análisis de situaciones del entorno, dotando al sujeto de herramientas para identificar los comportamientos y emociones que influyen. Supone un avance para el autocontrol al valorar vivencias emocionales, y tomar decisiones.

Junto con los factores citados, estás son algunas técnicas destacables para practicar y entrenar las habilidades del pensamiento quedando integradas a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje, en los contenidos propuestos desde el currículo.

Escamilla (2017) elabora un decálogo recogiendo una serie de pautas para dirigir y aplicar técnicas y estrategias destinadas a enseñar a pensar:

- Seleccionar y aplicar las técnicas cautelosa y flexiblemente.

- Colaborar y cooperar con otros docentes al implementar la metodología de pensamiento.
- Explicar a las familias las razones por las que se aplica una metodología e incitar a cooperar.
- Planificar propuestas de complejidad progresiva.
- Potenciar la curiosidad y el interés.
- Crear un clima de afecto, confianza, cooperación y de humor.
- Proponer situaciones de aprendizaje que exijan pensar y comunicar empleando diferentes lenguajes.
- Elogiar el esfuerzo y no solo el resultado, considerando el error como una oportunidad de aprendizaje.
- Promover la participación activa para favorecer la autonomía.

Como agentes del sistema educativo tenemos que sentirnos capaces de aprender a pensar y enseñar a pensar, potenciar el uso de estas habilidades permitirá al alumnado “Aprender a reflexionar sobre su manera de aprender, teniendo un mayor conocimiento del proceso de aprendizaje y siendo capaz de realizar un diálogo interno que le ayude a autorregularse” (Allueva, 2002, p. 85)

La enseñanza del pensamiento es posible, a pesar de que poseemos unos rasgos innatos entran en juego una gran cantidad de variables, sobre las cuales podemos actuar y modificar para lograr nuestro objetivo: “Aprender a pensar”, para “Enseñar a pensar”

## **7. La resiliencia**

### ***7.1. Concepto y modelos***

Se trata de un término compuesto que fue empleado por primera vez en 1626 como *resilire*, cuyo significado es “re”: atrás, y “salire”: saltar; es decir, “saltar hacia atrás” o rebotar, haciendo referencia a la flexibilidad de los objetos (Harper, 2008, citado en Lagos y Ossa, 2010, p. 38).

Fue la disciplina de la física la que comenzó a emplear el término, como una propiedad de los materiales a resistir la presión o fuerzas externas sin deformarse, doblarse con



flexibilidad o recuperar su forma original.

Posteriormente las ciencias sociales adaptaron el término a su campo para caracterizar a aquellas personas que, “a pesar de nacer y vivir en situaciones de alto riesgo, se desarrollan psicológicamente sanas y con éxito” (Rutter, 1993, citado en Garrido y Sotelo, 2005, p. 112).

Este término ha evolucionado enriqueciéndose por las definiciones de diversos autores, encontrando entre ellos a Grotberg (1995), quien estableció que se trataba de una capacidad humana que nos dota para hacer frente a las adversidades de la vida, superarlas e incluso llegar a experimentar una transformación positiva.

Sin embargo, Bernard (1996, citado en Gil, 2010) la amplió refiriéndose a resiliencia como a la capacidad que posee un individuo para reaccionar y recuperarse ante las adversidades, mediante el empleo de un conjunto de cualidades que propician un proceso de adaptación exitosa y de transformación, a pesar de los riesgos y de la adversidad.

Además Vera (2004, citado en Lagos y Ossa, 2010), consideró que “una persona resiliente puede lograr incluso vivir a un nivel superior después de sufrir un trauma” (p. 40)

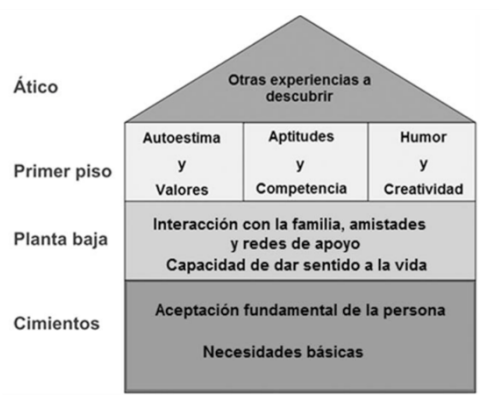
A lo largo de la historia, se han ido elaborando modelos que representan el proceso seguido por las personas resilientes al enfrentarse a diversas situaciones o problemas, los cuales guían la práctica educativa resiliente.

**-Modelo Ecológico de Bronfenbrenner (1987).** Desde este modelo, la resiliencia es entendida como una noción dinámica focalizada en el estar más que en el ser. En él se destaca la interacción recíproca entre las influencias ambientales y del individuo en una relación ecológica, que permite a la persona adaptarse a pesar de la adversidad.

Los niveles en los que el ser humano interviene activamente para conformar su entorno son los siguientes; nivel individual, nivel de familia, la comunidad y servicios sociales, la cultura y valores sociales, las modificaciones e intervenciones producidas influirán en la capacidad resiliente.

**-Modelo Triádico de Grotberg (1997).** Al igual que Bronfenbrenner entiende la resiliencia como un proceso dinámico que varía en el tiempo y con las circunstancias. Explica como los sujetos para enfrentarse a las adversidades, superarlas y salir de ellas fortalecidos o transformados, se basan en una serie de factores que interaccionan en su ambiente y persona: *Ambiente facilitador (Yo Tengo/ apoyo)*, *Fortaleza interna (Yo soy/ yo estoy)* y *Habilidades sociales (yo puedo/adquirir habilidades interpersonales)*.

**-Modelo de la casita Vanistendael (1998).** Esta estructura permite detectar las fortalezas y debilidades experimentadas por el sujeto al enfrentarse a la adversidad. La casa está compuesta por: los *Cimientos* (necesidades básicas); *Planta baja* (interacción cotidiana); *Primer piso* (autoestima y valores, aptitudes y competencias para la vida, sentido del humor y creatividad); y el *Ático* (otras experiencias). (Citado en Muñoz y De Pedro, 2005)



**Figura 2. Modelo de la casita de Vanistendael.**

Nota: Tomado de Gil (2010)

## ***7.2. Contribución del Aprender y enseñar a pensar en la capacidad resiliente***

Las personas resilientes adoptan una actitud inconformista, de resistencia y superación en busca de continuas renovaciones, es decir son personas que difícilmente se rinden, mostrándose creativas y flexibles en el proceso de búsqueda y planteamiento de soluciones. Por ello, otro de los propósitos educativos es el desarrollo de la capacidad resiliente en el alumnado.

El vínculo existente entre “Aprender y enseñar a pensar” y la capacidad resiliente de la persona es evidente, ya que el pensamiento y todas sus habilidades, proporcionan al sujeto estrategias para afrontar y resolver problemas o situaciones autónomamente.

El pensamiento convergente, se activa al organizar y planificar el proceso de resolución del problema, situación o conflicto, sin embargo, al combinarlo con el pensamiento divergente y lateral se superan los límites del pensamiento lógico y se proponen un mayor número de soluciones o alternativas.

No es menos importante la habilidad metacognitiva en la capacidad resiliente, ya que gracias a esta se reflexionan y evalúan las decisiones, llegando a controlar las reacciones ante una situación o problema para afrontarlo con mayor éxito.

Ahora que ya conocemos la relación entre “Aprender y enseñar a pensar” y la resiliencia, la importancia de fomentar y estimular el entreno de las habilidades del pensamiento, las técnicas y orientaciones expuestas vuelve a confirmarse. Son componentes esenciales para “Aprender a aprender” por y para la vida.

La promoción de la resiliencia en el aula, supone el reconocimiento del alumnado como alguien único y valioso, adoptando una enseñanza individualizada y personalizada destinada a explotar las fortalezas del alumnado y optimizar las debilidades.

El docente es el responsable de generar un clima favorable, promoviendo actitudes que favorecen la resiliencia como: desarrollar la autoestima y autocontrol emocional; Establecer relaciones empáticas y de respeto; evitar humillaciones; promover la flexibilidad y creatividad del pensamiento; desarrollar la escucha y expresión verbal y no verbal; establecer normas y valores.

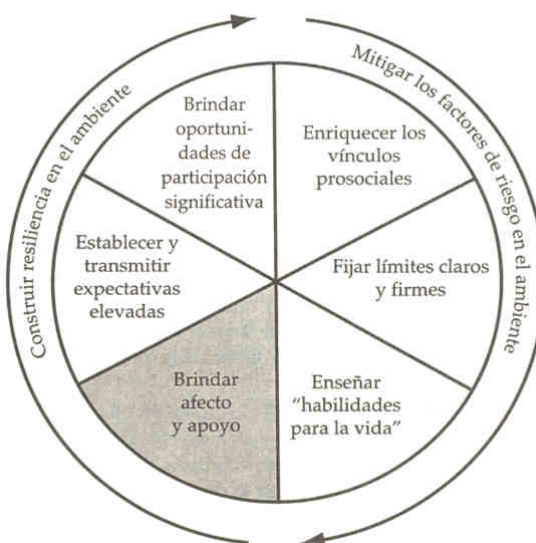
En ciertas ocasiones el docente puede incluso ser capaz de suplir las posibles ausencias de figuras de referencia en el contexto circundante al alumnado. Por tanto, la comunidad educativa se transforma en una red de apoyo en la consecución de una actitud resiliente mediante la promoción de una metodología centrada en “Aprender y enseñar a pensar” que dote al alumnado de libertad y autonomía.

En la educación resiliente, además de los programas para “Aprender y enseñar a pensar”, existen programas destinados a desarrollar la capacidad resiliente de la persona.

Henderson y Milstein (2003) plantean un modelo de seis pasos que contribuye a

promocionar la resiliencia en la escuela. Los tres primeros consisten en *reducir el riesgo y enriquecer los vínculos sociales, fijar límites claros y firmes y enseñar habilidades para la vida*. Mientras que los tres últimos pasos, contribuyen a construir resiliencia en el ambiente siendo necesario *brindar afecto y apoyo, establecer y transmitir expectativas elevadas* (motivación) y *proveer oportunidades de participación significativa* (reparto de responsabilidades).

Estos pasos se recogen en la “rueda de la resiliencia”, la cual es empleada para trabajar con maestros, estudiantes e instituciones.



**Figura 3. Perfil de una escuela que necesita mejorar la construcción de resiliencia.**

Nota: Tomada de Henderson y Milstein (2003)

La promoción de la resiliencia, supone transmitir valores y enseñar a los estudiantes a resolver situaciones empleando el pensamiento y sus habilidades para reflexionar y seleccionar las estrategias oportunas, así como para adaptar sus acciones y decisiones a las demandas y condiciones de las situaciones.

## ***II. ACTIVIDADES PRÁCTICAS***

En el siguiente apartado del proyecto se proponen 10 actividades destinadas a trabajar las habilidades de los tres tipos de pensamiento expuestos anteriormente. A pesar de que todas ellas se consideran relevantes, en este trabajo se hace más hincapié en la propuesta de actividades orientadas al desarrollo del pensamiento divergente y la metacognición, y en menor medida el pensamiento convergente o lógico.

Las actividades han sido elaboradas en torno a la fundamentación teórica desarrollada, por ello en algunas de ellas se trabajan algunas de las técnicas expuestas. Cabe destacar que cada actividad trabaja una o varias de las áreas curriculares de infantil y está diseñada para un nivel concreto de educación infantil, pero todas ellas suponen el desarrollo de capacidades de escucha activa y comprensiva en la explicación de la actividad y diálogo entre iguales, así como la progresiva asimilación de las normas de convivencia y socialización del alumnado.

La evaluación es continua, formativa y planificada en torno a los objetivos y criterios propuestos, siendo conveniente recoger los datos considerados relevantes al evaluar en rúbricas elaboradas previamente con el fin de adaptar o modificar la metodología.

El instrumento de evaluación más común y oportuno en infantil es la observación, ya que permite recoger con mayor precisión los comportamientos, reacciones, reflexiones y actuaciones manifestadas por el alumnado en el desarrollo de la actividad, incluso las posibles dificultades que puedan surgir en su realización. En cada actividad, se añade una propuesta alternativa a implementar si surgiese alguna dificultad durante la aplicación.

## ***Actividad 1: “Me dirijo a...”***

**Curso:** 1º de infantil

**Tiempo:** 30 minutos

**Espacio:** Aula

**Área curricular:** Conocimiento del entorno, Los lenguajes: comunicación y representación

### **Objetivos de aprendizaje**

- Desarrollar la orientación espacial: punto de origen, punto de destino delante, atrás y giro.
- Reconocer las cualidades de los objetos.
- Discriminar visual y auditivamente el objeto al que tiene que dirigirse.
- Identificar en el tablero el objeto al cual se tiene que dirigir.

### **Objetivos relacionados con enseñar a pensar**

- Resolver el problema dado empleando las habilidades lógicas.
- Desarrollar el pensamiento espacial.
- Activar las habilidades metacognitivas; autoevaluación y coevaluación.
- Trabajar en los diferentes niveles de la zona de desarrollo próximo.
- Aplicar pensamiento lateral en la propuesta de soluciones alternativas.

### **Planteamiento-desarrollo de la actividad**

Disponemos de un tablero cuadriculado en el que aparecen imágenes relacionadas con el proyecto o unidad trabajada, por ejemplo “La alimentación saludable”. Además, para la actividad se emplea un robot con una serie de botones (delante, atrás, giro y ok).

(Material para la actividad en Anexo A).

El robot se encuentra en un punto de origen en el tablero, la profesora dará al alumnado una orden del punto de destino al cual tiene que llegar el robot, para ello pulsará las teclas que considere oportunas.

Dicha orden, en función de la etapa en la que implementemos la actividad se dará de diferente manera. La formulación de la orden estará secuenciada en niveles de dificultad progresiva;

1. Enseñar la imagen del objeto de destino.

2. Decir el nombre completo del objeto de destino. (3 años)
3. Describir una o más cualidades del objeto de destino. (3 años)
4. Decir la letra por la que empieza “p” (4 años)
5. Sacar el cartel con el nombre de la palabra para leerlo. (5 años)

El alumnado tiene que pensar, planificar y razonar los movimientos que tiene que teclear en el robot para que llegue. A lo largo del proceso se formularán preguntas para promover las argumentaciones, el uso de las habilidades lógicas, reflexiones y razonamiento de los procesos de resolución de problemas. Algunas de ellas podrían ser: ¿Por qué has decidido pulsar esas ordenes y no otras?, ¿Crees que si ahora le das al “ok” llegará a la fresa?, ¿Por qué?...

### **Evaluación de la actividad**

Mediante esta actividad se evalúa la fluidez, flexibilidad y originalidad del alumnado, siendo ellos mismos los que valoren y justifiquen las múltiples opciones validas.

La propuesta de los diferentes niveles de dificultad en la actividad servirán para trabajar la “Zona de desarrollo próximo” (Vygotsky, 1996) en la que se encuentra cada niño, así como la evolución que experimenta a lo largo de la actividad.

Los criterios de evaluación propuestos son:

#### **Criterios de evaluación del aprendizaje**

- Es capaz de orientar espacialmente: punto de origen, punto de destino delante, atrás y giro.
- Reconoce las cualidades de los objetos identificándolos en el tablero.
- Discrimina visual y auditivamente el objeto al que tiene que dirigirse.
- Respeta el turno de juego.

#### **Criterios de evaluación relacionados con enseñar a pensar**

- Emplea habilidades lógicas en la resolución del problema razonando el camino que tiene que seguir.
- Aplica el pensamiento espacial para determinar las direcciones a seguir.
- Emplea las habilidades metacognitivas; autoevaluación y coevaluación.
- Propone más de una solución, manifestando el pensamiento lateral.

- Evoluciona en el desarrollo de la actividad superando los diferentes niveles de la zona de desarrollo próximo.

Los comportamientos y reacciones del alumnado, nos permitirán descubrir como piensa el alumnado, y que aspectos de la metodología deben ser reforzados o transformados para potenciar el empleo de las habilidades del pensamiento.

En el caso de no disponer de un robot, la actividad puede realizarse con el propio cuerpo, aunque el robot es considerado como un material novedoso, atractivo y motivador.



## ***Actividad 2: “Hablamos en la fiesta”***

**Curso:** 3º de infantil

**Tiempo:** 40 minutos

**Espacio:** Aula

**Área curricular:** Los lenguajes: comunicación y representación.

### **Objetivos de aprendizaje**

- Adecuar y contextualizar el mensaje y vocabulario empleado a la actividad.
- Recurrir a los diferentes medios y técnicas del lenguaje para expresar el diálogo.
- Dialogar entre iguales para consensuar el mensaje.

### **Objetivos relacionados con enseñar a pensar**

- Desarrollar el pensamiento divergente y lateral en la creación e invención de los diálogos ofreciendo más de una alternativa.
- Aplicar las habilidades metacognitivas en el proceso de elaboración del diálogo.
- Reconocer y expresar las propias emociones vividas en la actividad a través de la metaemoción.

### **Planteamiento-desarrollo de la actividad**

La motivación parte de una fiesta que hace la mascota de clase, a la cual van a asistir personajes de películas y cuentos tradicionales.

Para comenzar se plantea una lluvia de ideas en la que los niños participen en voz alta y se presenten las fases del diálogo; saludo, preguntas y respuestas, despedida y agradecimientos como ayuda. Algunas preguntas que se podrán plantear son: ¿Cómo se llaman esos personajes?, ¿Sobre que van a hablar en la fiesta? En la asamblea se proyectarán fragmentos de películas sin voz o imágenes de personajes para que dramaticen un diálogo.

Por parejas se entrega a los estudiantes una hoja en la que aparecen dos personajes con un bocadillo vacío cada uno (Material para la actividad Anexo B). Se propone al alumnado que ayude a los personajes a comunicarse entre ellos, imaginando que se podrían decir y escribiéndolo conjuntamente.

Una vez que el alumnado de la clase hayan finalizado, en asamblea, cada pareja expondrá y razonará el diálogo, transmitiendo como se han sentido al pensarlo e inventarlo.

Finalmente con todos los diálogos se construirá una especie de cómic, el cual se dejará en el rincón de la clase a disposición de los estudiantes.

### **Evaluación de la actividad:**

La interacción entre alumnado y docente es continua, de tal manera que el profesor guiará la actividad en función de las dificultades y aportaciones presentadas por los estudiantes.

En la asamblea final al compartir las producciones se valorará la fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración mostrada en los diálogos, lo que propicia el desarrollo de sus capacidades de atención, concentración, memoria, comprensión y expresión lingüística, esenciales para aprender a pensar.

Para expresar y compartir como se han sentido, escogerán una pegatina de la cara que representa las emociones experimentadas (metaemoción) y justificarán el porqué.

El producto final, se coloca a disposición del alumnado en el aula, para que apliquen su capacidad metacognitiva en la valoración de sus creaciones y en el descubrimiento de algunos aspectos a modificar o mejorar, siendo consciente de lo que eran capaces antes y como lo hacían, y de lo que son capaces ahora.

La dificultad de la actividad se adapta al nivel de lecto-escritura del alumnado, ya que pueden combinar el dibujo y las letras en función de las posibilidades individuales, lo cual ayudará a evaluar el nivel de lecto-escritura.

Los criterios de evaluación propuestos son:

### **Criterios de evaluación del aprendizaje**

- Elabora un diálogo coherente para los personajes.
- Escribe de manera legible el diálogo (letras y dibujos).
- Respeta y deja participar a su compañero llegando a un consenso.

### **Criterios de evaluación relacionados con enseñar a pensar**

- Desarrolla el pensamiento divergente y lateral en la creación e invención de los diálogos ofreciendo más de una alternativa.

- Aplica las habilidades metacognitivas en el proceso de elaboración del diálogo.
- Reconoce y expresa las propias emociones vividas en la actividad a través de la metaemoción.

### ***Actividad 3: “Manos a la paleta de colores”***

**Curso:** 2º de infantil

**Tiempo:** 40 minutos

**Espacio:** Aula

**Área curricular:** Los lenguajes: comunicación y representación.

#### **Objetivos de aprendizaje**

- Diseñar una obra artística empleando el modelo dado.
- Desarrollar la motricidad fina.
- Emplear diferentes técnicas de pintado en la creación de la obra.
- Trabajar cooperativamente empleando el diálogo para consensuar.

#### **Objetivos relacionados con enseñar a pensar**

- Desarrollar el pensamiento divergente y lateral en la elaboración artística mediante la combinación de diferentes técnicas.
- Aplicar las habilidades metacognitivas en el proceso de la elaboración artística.

#### **Planteamiento-desarrollo de la actividad**

En asamblea, se muestra al alumnado diferentes imágenes de las obras de “Van Gogh” o “Miro”, escogiendo la obra que más les guste. Una vez seleccionado el cuadro se imprime, y se corta en cinco piezas.

Se propone una primera lluvia de ideas en la que los niños propongan algunas maneras de emplear los materiales disponibles puede servir de guía. Se plantearán algunas preguntas: ¿Cómo utilizarías este pincel?, ¿Para qué sería mejor el rotulador? Etc.

Para realizar la actividad, la clase se divide en cinco grupos. A cada grupo se le entregará una de las piezas del cuadro recortadas, un folio en tamaño A-3 y diferentes tipos de pinturas y pinceles.

Por grupos tienen que reproducir la parte del cuadro que le ha tocado, mediante la técnica cooperativa de “folio giratorio”, de esta manera todos los niños decidirán primero que van a pintar y que técnica o pintura van a utilizar, para que cada uno en su turno participe en la creación. Podrán pedirse ayuda, dar opiniones o compartir las diferentes alternativas como propuestas.

Posteriormente, cada grupo explicará las técnicas empleadas, y dirán como se ha sentido cada miembro al reproducir la obra.

Para finalizar, juntaremos cada una de las partes reproducidas en los pequeños grupos para construir una obra conjunta.

### **Evaluación de la actividad**

El nivel de la actividad estará determinado por las posibilidades, el potencial creativo y la originalidad al reproducir la obra, emplear los materiales disponibles y combinar las técnicas, de esta manera se evaluará el pensamiento lateral y la creatividad en base a la fluidez, flexibilidad y elaboración .

Mediante la técnica del “Folio giratorio” el alumnado deberá regular y planificar el proceso de creación seleccionando las estrategias convenientes y organizando los turnos de trabajo. Esta técnica cooperativa, brinda al docente la oportunidad de evaluar las actitudes de respeto, las relaciones que establecen y el ambiente de trabajo.

Para estimular y reflexionar sobre el proceso y el producto, la asamblea se dividirá en dos fases. La primera estará destinada a observar, enseñar las producciones y analizarlas, se promoverán preguntas del tipo ¿Qué he hecho?, ¿Cómo lo he hecho?, ¿Con qué lo he hecho?, ¿Con quién lo he hecho?...

Mientras que la segunda parte estará orientada a valorar el comportamiento propio y el de los compañeros, planteando preguntas del tipo: ¿He respetado a los compañeros?, ¿Estoy satisfecho?... que potencian el desarrollo de la capacidad metacognitiva del alumnado, llegando incluso a descubrir que al trabajar en grupo pueden surgir ideas más originales y creativas.

Si se detecta cierta dificultad en la producción, se puede proponer más de una obra y dividir las en tan solo dos piezas, para que el alumnado pueda ver más fácilmente la composición y la abstracción sobre la que se trabaje sea menor que al producir una pieza de menor tamaño.

Los criterios de evaluación propuestos son:

### **Criterios de evaluación del aprendizaje**

- Reproduce una obra artística empleando el modelo dado.
- Emplea diferentes técnicas de pintado en la creación de la obra.
- Trabaja cooperativamente empleando el diálogo para consensuar.
- Utiliza con soltura las diferentes técnicas y colores en la producción.

### **Criterios de evaluación relacionados con enseñar a pensar**

- Desarrolla el pensamiento divergente y lateral en la elaboración artística mediante la propuesta de alternativas y combinación de diferentes técnicas.
- Aplica las habilidades metacognitivas en el proceso de la elaboración artística.

## ***Actividad 4: “¿Dónde me siento?”***

**Curso:** 3º de infantil

**Tiempo:** 20 minutos

**Espacio:** Aula

**Área curricular:** Los lenguajes: comunicación y representación. Conocimiento del entorno.

### **Objetivos de aprendizaje**

- Diferenciar el número ordinal del cardinal.
- Emplear la serie numérica cardinal hasta el 8 y ordinal hasta el 3.
- Discriminar visualmente las grafías de los números hasta el 8.

### **Objetivos relacionados con enseñar a pensar**

- Resolver problemas de la vida cotidiana mediante el empleo del pensamiento convergente y las habilidades lógico-matemáticas.
- Emplear las habilidades metacognitivas en el proceso de resolución llevado a cabo.

### **Planteamiento-desarrollo de la actividad**

Son necesarias tantas sillas como alumnos haya en el aula, flash cards con números ordinales de la fila 1ª, 2ª y 3ª, flash-cards de cada número del 1 al 8 para colocar detrás de las sillas de cada fila y las entradas que indiquen el número de fila y el número de silla. (Material para la actividad Anexo C)

Consiste en hacer tres filas, numeradas con los ordinales: 1ª Fila, 2ª fila y 3ª fila. En cada fila habrá 8 sillas numeradas por detrás del 1 al 8.

A cada estudiante se le entregará una entrada en la que ponga el N° de fila y el N° de silla. En un principio, será la profesora quien comprobará si el niño ha cumplido las ordenes de colocación. Cuando los niños hayan comprendido la actividad, serán ellos mismos los que por turnos comprueben si el lugar en el que están sentados es correcto.

### **Evaluación de las actividad**

El alumnado al resolver esta actividad manifestarán su capacidad metacognitiva para activar el pensamiento convergente y lógico, así como el manejo de los números ordinales y cardinales.

Se repetirá la actividad con el fin de estimular la toma de decisiones y la metacognición, incitando a pensar, razonar, reflexionar y argumentar las respuestas y resultados, a través de preguntas: ¿Qué pasos he seguido para sentarme?, ¿Estoy bien?, ¿Cómo me he dado cuenta de que me había confundido?... Todas estas preguntas servirán para que los niños utilicen las reflexiones extraídas al siguiente proceso de resolución y por consiguiente obtengan resultados más exitosos.

La profesora evaluará cómo discriminan y relacionan las grafías ordinales y cardinales, comprobando la localización.

Una adaptación de la actividad con el fin de restringir la posibilidad de ocupar un sitio por descarte, sería la aplicación de la misma en pequeño grupo.

Los criterios de evaluación propuestos son:

#### **Criterios de evaluación del aprendizaje**

- Diferencia el número ordinal del cardinal.
- Emplea la serie numérica cardinal hasta el 8 y ordinal hasta el 3.
- Discrimina visualmente las grafías de los números hasta el 8.

#### **Criterios de evaluación relacionados con enseñar a pensar**

- Resuelve problemas de la vida cotidiana mediante el empleo del pensamiento convergente y las habilidades lógico-matemáticas.
- Emplea las habilidades metacognitivas en el proceso de resolución llevado a cabo.



## ***Actividad 5: “El elixir”***

**Curso:** 1º de infantil

**Tiempo:** 30 minutos

**Espacio:** Aula

**Área curricular:** Conocimiento de sí mismo y autonomía personal. Los lenguajes: comunicación y representación.

### **Objetivos de aprendizaje**

- Emplear la lengua oral con una intención comunicativa, dar una orden.
- Dramatizar y expresar las ordenes empleando el lenguaje corporal y las posibilidades motrices.

### **Objetivos relacionados con enseñar a pensar**

- Activar el pensamiento divergente y la imaginación en la creación, invención y dramatización de la orden.
- Emplear las habilidades metacognitivas para crear y dramatizar las ordenes.
- Desarrollar el autoconocimiento.

### **Planteamiento- desarrollo de la actividad**

La actividad se realizará en gran grupo. El profesor tiene una botella de agua o zumo vacía, hace el ademán de que bebe, diciendo mientras: “Me tomo el elixir y os convierto en... ¡Monos que saltan en la jungla!”, entonces el alumnado tiene que moverse por el aula como monos. Posteriormente, el docente pasará la botella a otro estudiante, siendo éste quien de la orden.

En un principio se dará libertad para que digan lo que ellos piensen e imaginen, si el alumnado no muestra iniciativa, se les propondrán una serie de niveles. En el primer nivel tendrán que decir animales, en el siguiente personas o personajes y por último objetos o situación.

Tras jugar en varias ocasiones, se añadirá una variante en la que tengan que dar una razón por la que han elegido ese animal, persona o cosa.

### **Evaluación de las actividad**

El docente observará directamente la originalidad y fluidez en las órdenes elaboradas, así

como en la espontaneidad mostrada en la dramatización. Además permite al docente relacionar la personalidad del alumnado, con el animal, personaje u objeto elegido.

Con el fin de evaluar los objetivos relacionados con “aprender a pensar”, se potencia el autoconocimiento y la capacidad metacognitiva, estimulando una primer fase de reflexión, análisis y verbalización sobre ellos mismos, en la que se preguntan: ¿Qué me interesa o me gusta?, ¿Qué se me da bien?, ¿Cómo me siento?... Estas preguntas las podemos hacer en voz alta, para ayudarles a dar la orden.

En la segunda fase, es cuando tienen que atender a las órdenes y verbalizaciones de los compañeros para descubrir: ¿Qué le interesa o le gusta?, ¿Cómo se siente?, ¿Qué se le da mejor?...

La formulación de estas preguntas les ayudará a conocerse a ellos mismos, y les permitirá conocer a sus compañeros desarrollando la empatía y asertividad, ya que en función de los intereses personales elegirán el animal, la persona, el objeto o la situación.

Si a pesar de delimitar los niveles muestran poca iniciativa en la dramatización, se podrá mostrar al estudiante que “toma el elixir” una serie de imágenes de animales, personas o cosas para que escoja en función de sus preferencias, la dramatice e incite a sus compañeros a dramatizar.

Los criterios de evaluación propuestos son:

#### **Criterios de evaluación del aprendizaje**

- Emplea la lengua oral con una intención comunicativa, da una orden.
- Dramatiza y expresa las ordenes empleando el lenguaje corporal y las posibilidades motrices.

#### **Criterios de evaluación relacionados con enseñar a pensar**

- Activa el pensamiento divergente y la imaginación en la creación, invención y dramatización de la orden.
- Emplea las habilidades metacognitivas para crear y dramatizar las ordenes.
- Manifiesta sus propios intereses.

## ***Actividad 6: “Necesito papelitos”***

**Curso:** 3º de infantil

**Tiempo:** 30 minutos

**Espacio:** Aula

**Área curricular:** Los lenguajes: comunicación y representación.

### **Objetivos de aprendizaje**

- Emplear la lengua escrita o plástica con intención comunicativa, escribir una frase.
- Desarrollar la conciencia léxica.
- Manejar la serie numérica en la segmentación de las frases y demanda de papelitos.
- Comprender y reproducir las frases inventadas de manera individual o en grupo.

### **Objetivos relacionados con enseñar a pensar**

- Aplicar el pensamiento convergente y lógico en la segmentación de las palabras de la frase.
- Desarrollar el pensamiento divergente en la invención y reproducción de la frase.
- Activar las habilidades metacognitivas en el proceso de elaboración y en la valoración del producto obtenido.

### **Planteamiento-desarrollo de la actividad**

Esta actividad se puede realizar en gran grupo o de manera individual. Consiste en inventar una frase, de manera libre, en torno a un tema o expresión de vivencias.

Una vez que se ha pensado e inventado la frase. Se dice en voz alta, mientras se pega una pegatina por cada palabra.

Posteriormente, el alumnado tiene que pedir a la maestra tantos papelitos como pegatinas se hayan pegado, para escribir cada palabra en un papelito y componer así la frase. Cuando hayan escrito todas las palabras, las pegarán ordenadamente coincidiendo con las pegatinas.

### **Evaluación de las actividad**

En esta actividad, se busca trabajar la conciencia lexical de manera creativa y dinámica. Para evaluar el docente observará el proceso seguido al fragmentar las frases, pegar pegatinas y pedir el número correcto de papelitos.

La habilidad metacognitiva que posee el alumnado al activar el pensamiento convergente en la división de la frase en palabras y el divergente en la originalidad del contenido de la frase, la variedad entre las producciones o la introducción de términos novedosos, es evaluada durante el proceso y el producto final.

La adaptación de esta actividad cuando el nivel de lectoescritura no es suficiente consiste en intercalar las palabras con dibujos o símbolos, así como crear un diccionario en el que se recojan símbolos comunes como paso previo a la lecto-escritura.

Los criterios de evaluación propuestos son:

#### **Criterios de evaluación del aprendizaje**

- Emplea la lengua escrita o plástica con una intención comunicativa, escribe una frase.
- Manifiesta el grado de conciencia léxica al segmentar la frase.
- Maneja la serie numérica para segmentar las frases y demandar los papelitos.
- Comprende y reproduce las frases inventadas de manera individual o en grupo.

#### **Criterios relacionados con enseñar a pensar**

- Aplica el pensamiento convergente y lógico en la segmentación de las palabras de la frase.
- Desarrolla el pensamiento divergente en la invención y reproducción de la frase, manifestando originalidad.
- Activa las habilidades metacognitivas en el proceso de elaboración y en el producto obtenido.

## ***Actividad 7: “¿Cuántos vecinos viven ahí?”***

**Curso:** 3° de infantil

**Tiempo:** 30 minutos

**Espacio:** Aula

**Área curricular:** Conocimiento del entorno

### **Objetivos de aprendizaje**

- Emplear la serie numérica cardinal.
- Componer y descomponer el número 3.

### **Objetivos relacionados con enseñar a pensar**

- Resolver el problema empleando las habilidades lógicas.
- Aplicar el pensamiento lateral en la propuesta de más de una solución.
- Emplear diversas habilidades metacognitivas durante el proceso de resolución y argumentación de las estrategias empleadas.

### **Planteamiento- desarrollo de la actividad**

En asamblea disponemos de una casa con cuatro plantas y bolitas de plastilina rojas y azules que simulan ser los vecinos, cada planta tiene un piso a la derecha y otro a la izquierda.

La actividad consiste en razonar como distribuir los vecinos que viven en cada piso para que en total en la planta solo vivan tres vecinos (descomposición del tres).

Una de las normas es que no se repita la distribución de los vecinos en las plantas.

Como refuerzo se realiza primero la actividad en asamblea junto con el profesor.

La actividad puede ser llevada a cabo para trabajar la descomposición de cualquier número, adaptando el material al número. (Material de la actividad Anexo D)

### **Evaluación de las actividad**

Esta actividad aunque potencia las habilidades más lógicas del pensamiento, también es creativa, ya que consiste en que los estudiantes piensen y razonen las distintas estrategias para colocar los vecinos en cada planta, por lo tanto el pensamiento lateral y la flexibilidad serán criterios a evaluar.

Los objetivos para “Aprender a Pensar”, se evaluarán durante y al finalizar la actividad. Para ello en el proceso de resolución, se les pedirá que argumenten y razonen, empleando preguntas: ¿Por qué has colocado ahí ese vecino?, ¿Estás seguro?, ¿Cuántos vecinos hay?, ¿Compara los vecinos que hay en cada lado?... destinadas a que sea el propio alumnado el que mediante su capacidad metacognitiva planifique, supervise, reflexione y evalúe su proceso de resolución.

Otra alternativa enriquecedora para todo el grupo es la argumentación verbal de las casitas elaboradas individualmente en asamblea. Si algún estudiante no es capaz de realizar individualmente la casita, se aplicará la misma actividad trabajando en grupos cooperativos hasta que comprendan la dinámica.

Los criterios de evaluación propuestos son:

#### **Criterios de evaluación del aprendizaje**

- compone y descompone el número 3 colocando los vecinos correspondientes.
- emplea la serie numérica cardinal.

#### **Criterios relacionados con enseñar a pensar**

- emplea las habilidades lógicas para resolver el problema.
- aplica el pensamiento lateral en la propuesta de más de una solución.
- argumenta y razona los pasos a seguir y las estrategias empleadas en el proceso de resolución activando su habilidad metacognitiva.

## ***Actividad 8: “Me dejo llevar”***

**Curso:** 2º de infantil

**Tiempo:** 30 minutos

**Espacio:** Aula

**Área curricular:** Conocimiento de sí mismo y autonomía personal. Los lenguajes: comunicación y representación.

### **Objetivos de aprendizaje**

- Conocer y explorar el propio cuerpo y sus posibilidades comunicativas, motrices y expresivas.
- Mostrar interés por la expresión musical y disfrutarla.

### **Objetivos relacionados con enseñar a pensar**

- Desarrollar el autoconocimiento.
- Aplicar el pensamiento divergente y creativo en la danza libre y en la elaboración artística de la canción escuchada.
- Activar las habilidades metacognitivas en la elaboración y producción artística y expresiva.
- Reconocer y expresar las propias emociones vividas en el baile y en la producción artística a través de la metaemoción.

### **Planteamiento-desarrollo de la actividad**

La actividad consiste en reproducir en el aula una canción, elegida por el docente. En un primer momento se pide a los niños que permanezcan tumbados con los ojos cerrados, sin levantarse para que descubran las posibilidades motrices que les ofrece el cuerpo en esta posición y expresen lo que les transmite la música.

Para compartir esta experiencia se les va preguntado que se han imaginado y cómo se han sentido. Posteriormente, se vuelve a reproducir la canción estando ahora sentados, repitiendo la puesta en común.

Finalmente, todos los niños se ponen de pie y se mueven por todo el espacio al son de la música, empleando sus posibilidades corporales e incluso interaccionando con los compañeros.

En otra sesión, empleando la misma canción se extiende en el suelo papel continuo y se les da rotuladores y pinturas, para dibujar lo que les transmite, imaginen o sientan.

### **Evaluación de las actividad**

La aplicación de esta actividad tiene como intención principal desarrollar en el alumnado el autoconocimiento.

En la primera sesión se trabajan los diferentes dominios corporales con el fin de que los niños apliquen la metacognición para conocer las posibilidades corporales que les ofrece su cuerpo, en las posiciones que van adoptando y las emplee de manera flexible y original.

Del mismo modo, en la segunda sesión la metacognición permite analizar sus emociones, sentimientos y vivencias evocadas por la canción, plasmándolas en la obra plástica.

La profesora evaluará la originalidad, flexibilidad e imaginación en el proceso y en las producciones corporales y artísticas.

Si alguno de los estudiantes se muestra inhibido o paralizado, se mostrarán unos pictogramas en los que aparezcan posibles movimientos a realizar en cada uno de los dominios corporales. Esta adaptación no supone la obligación de acatar los movimientos, sino estimular al alumnado más tímido. (Materias de la actividad Anexo E)

Los criterios de evaluación propuestos son:

#### **Criterios de evaluación del aprendizaje.**

- Explora el propio cuerpo y sus posibilidades comunicativas, motrices y expresivas mediante la danza.
- Expresa movimientos de forma desinhibida.

#### **Criterios de evaluación relacionados con enseñar a pensar**

- Aplica el pensamiento divergente y creativo en la danza libre y en la producción artística de la canción escuchada.
- Activa las habilidades metacognitivas en la elaboración y producción artística y expresiva.
- Reconoce y expresa las propias emociones vividas en el baile y en la producción artística.



## ***Actividad 9: “Somos arquitectos”***

**Curso:** 1º de infantil

**Tiempo:** 40 minutos

**Espacio:** Aula

**Área curricular:** Conocimiento de sí mismo y autonomía personal. Los lenguajes: comunicación y representación.

### **Objetivos de aprendizaje.**

- Explorar e identificar las características del material.
- Desarrollar la motricidad fina empleando los materiales.

### **Objetivos relacionados con enseñar a pensar**

- Activar el pensamiento divergente y lateral en la elaboración artística.
- Aplicar las habilidades metacognitivas sobre el proceso y los resultados de la elaboración artística.
- Reconocer y expresar las propias emociones vividas en la producción artística mediante los lenguajes a través de la metaemoción.

### **Planteamiento-desarrollo de la actividad**

La actividad consiste en repartir a cada niño arcilla o plastilina, para que haga bolitas y palillos.

Una vez elaboradas las bolitas libremente formarán lo que deseen empleando los palitos y las bolitas. Si algún niño tiene dificultades pueden emplear tan solo los palitos pegándolos en un folio. Terminadas sus elaboraciones las decoran libremente.

Con esta actividad se trabajan habilidades creativas, plásticas y motrices mediante la utilización libre de plastilina o arcilla y palillos. En otras sesiones, como variante se sugiere la representación de elementos más abstractos que requieran más creatividad e imaginación.

### **Evaluación de las actividad**

Se valorará como creatividad, la reacción ante la demanda, el desarrollo de la actividad y el producto final. Analizaremos la originalidad y elaboración en la creación libre.

Con el fin de potenciar y evaluar las habilidades metacognitivas, en asamblea se harán preguntas estructuradas en dos fases; la primera orientada a observar, mostrar y analizar

el producto realizado, en la que se cuestiona: ¿Qué, cómo, por qué he hecho?, ¿Qué representa?...

En la segunda fase se analizan y evalúan las actitudes mediante una valoración; ¿Seguí las normas?, ¿Estoy satisfecho?, ¿Qué cambiaría si lo volviese a hacer?...

Estas preguntas potencian la reflexión sobre el proceso y resultado, y les permite descubrir y valorar sus posibilidades y dificultades, llevando a cabo una evaluación autocrítica.

Si existe inhibición por parte de algún niño, además de emplear tan solo los palitos pegándolos en un folio, se puede plantear la actividad trabajando cooperativamente.

Los criterios de evaluación elaborados son:

**Criterios de evaluación del aprendizaje.**

- Explora e identifica las características del material.
- Elabora bolitas con soltura empleando los materiales.
- Demuestra confianza en sus posibilidades.

**Criterios de evaluación relacionados con enseñar a pensar**

- Desarrolla la creatividad e imaginación en la elaboración artística.
- Aplica las habilidades metacognitivas en el proceso y en el producto.
- Expresa las propias emociones vividas mediante los lenguajes.

## ***Actividad 10: “¿Y por qué no?”***

**Curso:** 2º de infantil

**Tiempo:** 45 minutos

**Espacio:** Aula

**Área curricular:** Los lenguajes: comunicación y representación. Conocimiento del entorno.

### **Objetivos de aprendizaje**

- Adecuar y contextualizar los argumentos a las situaciones.
- Emplear los diferentes medios y técnicas del lenguaje para expresar y argumentar las razones fantásticas o reales de la historia.
- Trabajar y dialogar entre iguales para consensuar las razones y el argumento.
- Desarrollar la capacidad para secuenciar historias.

### **Objetivos relacionados con enseñar a pensar**

- Activar el pensamiento divergente y la imaginación en la propuesta de razones fantásticas.
- Aplicar las habilidades lógicas del pensamiento en la propuesta de razones reales.
- Comprender la causalidad múltiple o creativo-lateral en la propuesta de más de una causa.
- Usar las habilidades metacognitivas en la propuesta de razones y elaboración de la historia.

### **Planteamiento-desarrollo de la actividad**

La actividad consiste en mostrar al alumnado una imagen: un niño en un tejado, una ventana rota... En base a estas imágenes, los niños tienen que proporcionar razones y argumentos reales y fantásticos que expliquen que ha podido pasar en cada situación.

La realización de esta actividad, requiere dividir la clase en dos, una parte de la clase tendrá que reflexionar y razonar de manera lógica y real sobre las causas y posibles consecuencias de la situación, mientras que la otra mitad propone razones fantásticas y creativas que imagine. Se trata de contrastar la perspectiva real e imaginaria.

Tras la reflexión, se compartirán y argumentarán las razones en asamblea, con la idea de enriquecernos mutuamente.

En la segunda parte de la actividad se mantienen los mismos grupos. Partiendo de las situaciones y argumentaciones, se propone la creación de una breve historia compuesta por planteamiento, nudo y desenlace. Posteriormente tendrán que dramatizar la historia elaborada, contrastando la fantástica y real.

Mediante la elaboración de la historia, se potencia por un lado el pensamiento lógico, teniendo que aplicar la estructura de planteamiento, nudo y desenlace a las situaciones propuestas, pero al mismo tiempo se les da la libertad para crear y dramatizar la historia empleando su creatividad e imaginación.

### **Evaluación de las actividad**

La propuesta de esta actividad está destinada a trabajar las habilidades de los tres tipos de pensamiento.

Para comprobar y evaluar el empleo del pensamiento convergente en la secuencia de la historia, se plantean una serie de preguntas; ¿Dónde ocurrió?, ¿Quiénes eran?, ¿Cuándo paso?, ¿Qué ocurrió?, ¿Por qué?, ¿Cómo lo solucionaron?, ¿Qué paso al final?...

La flexibilidad del pensamiento es estimulada, ya que todo argumento sea fantástico o real, puede ser válido. Por ello las causas y consecuencias aportadas, serán evaluadas por el grado de originalidad y coherencia con la situación, trabajando conjuntamente el pensamiento lógico y lateral.

La habilidad metacognitiva se activa en un primer momento para reflexionar, planificar y argumentar las causas de la situación. La creación y dramatización de la historia requiere control metacognitivo, al inventar, planificar y supervisar el argumento, para que la historia real o fantástica tenga “cierta” coherencia lógica.

Si existe dificultad al estructurar la historia, como alternativa se propone dramatizar tan solo las situaciones con las causas y consecuencias correspondientes.

Los criterios de evaluación propuestos son:

### **Criterios de evaluación del aprendizaje**

- Propone causas y consecuencias adecuadas y contextualizadas en las situaciones.

- Emplea los diferentes medios y técnicas del lenguaje para expresar y argumentar las razones fantásticas o reales de la historia.
- Trabaja y dialoga entre iguales para consensuar las razones por las que sucede el hecho, y el argumento.
- Es capaz de secuenciar historias.

#### **Criterios de evaluación relacionados con enseñar a pensar**

- Activa el pensamiento divergente y la imaginación en la propuesta de razones fantásticas.
- Aplica las habilidades lógicas del pensamiento en la propuesta de razones reales.
- Comprende la causalidad múltiple o creativo-lateral, en la propuesta de más de una causa e invención de la historia.
- Planifica, supervisa y evalúa la propuesta de causas y elaboración de la historia a través de la metacognición.

### ***III. CONCLUSIÓN Y VALORACIÓN PERSONAL***

La elaboración del trabajo expuesto, ha supuesto una labor compleja aunque al mismo tiempo gratificante durante los últimos meses. En el proceso de creación he experimentado y vivenciado la progresión del aprendizaje, así como las múltiples emociones y sensaciones que conlleva, ya que conforme analizaba y comprendía la información, me sentía más capaz de sintetizar y proponer.

El motivo principal por el cual escogí este tema fue porque nunca me había parado a pensar el porqué o el cómo enseñar a pensar. Además, en la explicación de la línea temática, aparecían conceptos como convergente o divergente que quizá anteriormente había visto, pero no aplicados al ámbito del pensamiento, por lo tanto desconocía el significado. Otra de las causas que me incitó a decantarme por el tema, fue la actitud positiva y motivadora que manifestó el tutor en la reunión de presentación.

En el momento de decidir me sentí un tanto confusa, ya que por un lado el campo de “Enseñar a pensar” me resultaba atractivo, pero al mismo tiempo era un contenido poco trabajado a lo largo de la carrera, lo cual supondría un doble esfuerzo. Tras leer algunos artículos sobre el tema, fui descubriendo la gran utilidad del pensamiento en todos los ámbitos. Por ello, definitivamente me aventuré en el trabajo de “Enseñar a pensar” con la intención de ampliar mi formación y contribuir en un futuro a la promoción de una educación de calidad que vele por el desarrollo integral del alumnado.

Como agentes educativos algunos factores esenciales para conseguir el objetivo del proyecto “aprender y enseñar a pensar”, son la autoestima, motivación, mentalidad en crecimiento e iniciativa por involucrarnos e incitar al alumnado en este proceso.

Al mismo tiempo la capacidad resiliente será también un elemento crucial no solo para la resolución de problemas y control de las habilidades del pensamiento en el ámbito académico, sino para la superación exitosa de las adversidades que puedan surgir en la vida personal, que suponen la aplicación de las habilidades del pensamiento.

La elaboración de este proyecto, es el punto final del Grado en Magisterio en Educación Infantil. Son múltiples las emociones experimentadas a lo largo de este proceso. En un

principio me sentía incapaz de darle forma a algo tan abstracto como el pensamiento. Conforme iba avanzando en el proyecto, me di cuenta de que paralelamente todas las habilidades, técnicas, procesos y productos explicados, eran aplicados y experimentados al crear el trabajo.

Primeramente se planteó el tema, para investigar y recoger la información. A continuación he ido aplicando el pensamiento divergente y convergente para estructurar toda la información obtenida, pudiéndose observar la fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración en el proyecto. En cuanto a la habilidad metacognitiva se aplicó a lo largo de todo el proceso, tanto al planificar los tiempos como al modificar, supervisar y mejorar el producto creativo, el proyecto final.

Destaco las dificultades surgidas en la elaboración del proyecto a la hora de estructurar, citar o proponer actividades, y la activación de la capacidad resiliente para superarlas. Gracias a esta capacidad no solo las he resuelto, sino que he conseguido una transformación positiva, ampliando mi formación en el campo del pensamiento para aplicarlo a mi práctica docente en un futuro y así proporcionar una educación de calidad que promocióne el “aprender y enseñar a pensar” para ser autónomos y conscientes del acto de pensar por y para la vida.

## ***IV. REFERENCIAS***

- Allueva, P. (2002). *Desarrollo de Habilidades Metacognitivas: Programa de Intervención*. Zaragoza: Consejería de Educación y Ciencia. Diputación General de Aragón.
- Allueva, P. (2007). Habilidades del Pensamiento. En M. Liesa , P. Allueva, y M. Puyuelo (Coords.) *Educación y acceso a la vida adulta de Personas con Discapacidad*. Barbastro, Huesca: Fundación “Ramón J. Sender” pp. 133-158.
- Allueva, P. (2011). Aprender a pensar y enseñar a pensar. Proceso de resolución de problemas. En J. M. Román, M. A. Carbonero y J. D. Valdivieso (Comps.), *Educación, aprendizaje y desarrollo en una sociedad multicultural* (pp. 4563- 4572). Madrid: Asociación de Psicología y Educación.
- Alsina, Á. (2006). *Como desarrollar el pensamiento matemático de 0 a 6 años*. Barcelona: Octaedro
- Amabile, T. (1983). The social Psychology of Creativity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 357-376.
- Amegan, S. (1993). *Para una pedagogía activa y creativa*. México: Trillas.
- Ausubel, D.P., Novak, J.D., y Hanesian, H. (2002) *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Ballester, A. (2002). El aprendizaje significativo en la práctica. *Seminario de Aprendizaje Significativo*, 16-21.
- Belmonte, V. M. (2013). *Inteligencia emocional y creatividad: factores predictores del rendimiento académico*. Tesis de doctorado para la obtención del título de Doctor en Psicología, Facultad de Educación, Universidad de Murcia, Murcia, España.
- Binet, A. (1983). La inteligencia: su medida y educación. *Infancia y Aprendizaje*, 6(22), 115-120.
- Blanco, R., y Vera, E. (2011). Una disociación doble en procesos de pensamiento lógico. *Eiksa: revista de filosofía*, 36, 399-411
- Bronfenbrenner, U. (1987). *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.
- Convención de Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño, 20 de noviembre de 1989*. Nueva York: UNICEF
- Burón, J. (1993). *Enseñar a aprender: Introducción a la metacognición*. Bilbao: Mensajero.
- Carroll, J. B. (1993). *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies*.



- Cambridge University Press.
- Carson, S. (2012). *Tu cerebro creativo: 7 pasos para maximizar la innovación en la vida y en el trabajo*. Barcelona: Profit.
- Csikszentmihalyi, M. (1998). Creatividad. *El Fluir y La Psicología del Descubrimiento y La Invención*. Barcelona: Paidós.
- De Bono, E. (1986). *El pensamiento lateral*. Barcelona: Paidós.
- De Bono, E. (2002). *El pensamiento creativo*. Barcelona: Paidós.
- De Bono, E. (2004). *Como enseñar a pensar a tu hijo*. Barcelona. Paidós.
- De la Torre, S. I. (1985). ¿A qué llamamos creatividad? En S. de la Torre, M. Millan, M. Fortuny, J. Puig Rovira y F. Raventós, *Textos de pedagogía: conceptos y tendencias en las ciencias de la educación* (pp.166-173). Madrid: Barna PPu.
- De la Torre, S. I. (2003). *Dialogando con la creatividad: de la identificación a la creatividad paradójica*. Barcelona: Octaedro.
- Escamilla, A. (2017). *Enseñar y aprender a pensar en educación infantil*. Madrid: Anaya.
- Estrada, M. R. (2005). *Manual de creatividad, los proceso psíquicos y el desarrollo*. México: Trillas
- Gardner, H. (2005). *Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós
- Garrido, V. M., y Sotelo, F. D. P. (2005). Educar para la resiliencia. Un cambio de mirada en la prevención de situaciones de riesgo social. *Revista complutense de educación*, 16(1), 107-124.
- Gervilla, A., y Prado, R. C. (2003). *Creatividad aplicada : una apuesta de futuro*. Madrid: Dykinson.
- Gil, G. E. (2010). La resiliencia: conceptos y modelos aplicables al entorno escolar. *El Guiniguada. Revista de investigaciones y experiencias en Ciencias de la Educación*, 19, 27-42.
- Goleman, D. (1996). *Inteligencia emocional*. Barcelona: Kairós.
- González-Pérez, J y Criado del Pozo, M.J. (2010). *Psicología de la Educación para una enseñanza práctica*. Madrid: CCS.
- Gordon, W. J. J. (1961). *Synectics: The development of creative capacity*. New York: Harper and Row.
- Grotberg, E. (1995). *A guide to promotig resilience in children: strenghening the human spirit*. La Haya, Holanda: The Internacional Resilence Proyect., Bernard Van Leer Foundation.

- Grotberg, E. (1997). La resiliencia en acción. Presentado en el Seminario Internacional sobre Aplicación del Concepto de Resiliencia en Proyectos Sociales, Universidad Nacional de Lanús, Fundación Van Leer.
- Guilford, J.P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5, 444-454.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Guilford, J. P., y Hoepfner, R. (1971). *The analysis of intelligence*. New York : McGraw-Hill.
- Henderson, N., y Milstein, M. M. (2003). *Resiliencia en la escuela*. Buenos Aires: Paidós.
- Herrán, A. de la (2008). Capítulo 8: Didáctica de la creatividad. En A. de la Herrán y J. Paredes. *Didáctica General: La práctica de la enseñanza en Educación Infantil, Primaria y Secundaria*. Madrid: Mc Graw-Hill.
- Horn, J. L., y Cattell, R. B. (1967). Age differences in fluid and crystallized intelligence. *Acta psychologica*, 26, 107-129.
- Huidobro, T. (2002). *Una definición de la creatividad a través del estudio de 24 autores seleccionados*. Tesis de doctorado para la obtención del título de Doctor en Psicología, Facultad de Psicología, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.
- Lagos, N., y Ossa, C. J. (2010). Representaciones acerca de la resiliencia en educación según la opinión de los actores de la comunidad educativa. *Horizontes educativos*, 15(1), 37-52.
- Mateos, M. (2001). *Metacognición y educación*. Buenos Aires: Aique.
- Mayor, J., Suengas, A., y González. J. (1995). Estrategias metacognitivas. Madrid: Síntesis.
- Medrano, M. G. y Herrero, M. L. (1998). *Aplicación de estrategias metacognitivas en la escuela infantil y primaria*. Teruel: Universidad de Verano.
- Monereo, C. (1990). Las estrategias de aprendizaje en la educación formal: enseñar a pensar y sobre el pensar. *Infancia y aprendizaje*, 13(50), 3-25.
- Monereo, C. (1995). Enseñar a conciencia, ¿Hacia una didáctica metacognitiva?. *Aula de innovación educativa*, (34), 74-80.
- Muñoz, V., y De Pedro, F. (2005). Educar para la resiliencia. Un cambio de mirada en la prevención de situaciones de riesgo social. *Revista complutense de educación*, 16(1), 107-124.

- Navarro, J. L. (2008). Mejora de la creatividad en el aula de primaria. Tesis de doctorado para la obtención del título de Doctor en Psicología, Departamento de personalidad, evaluación y tratamiento psicológicos, Universidad de Murcia, Murcia, España.
- Newell, A., Shaw, J.C. y Simon, H. (1958). Elements of a theory of human problem solving. *Psychological Review*, 65, 151-165.
- Nickerson, R. S., Perkins, D. N., y Smith, E. E. (1987). *Enseñar a pensar: aspectos de la aptitud intelectual*. Barcelona: Paidós.
- Nisbet, J., y Shucksmith, J. (1987). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana.
- O'Hara, L., y Sternberg, R. J. (2005). Creatividad e inteligencia. *CIC: Cuadernos de información y comunicación*, 10, 113-149.
- Osborn, A. F (1953). *Applied Imagination: principles and procedures of creative thinking*. New York: Scribner's Sons.
- Osses, S., y Jaramillo, S. (2008). Metacognición: un camino para aprender a aprender. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 34(1), 187-197.
- Pérez, J. I. (1997). La investigación de la creatividad. *Música, Arte y Proceso*, 3, 43-52.
- Piaget, J. (1969). *Psicología y pedagogía*. Barcelona: Ariel.
- Piaget, J. (1972). *Psicología de la inteligencia*. Buenos aires: Psique.
- Prieto, M. D., y Genovard, C. (2011). *Psicología de la excepcionalidad*. Madrid: Síntesis.
- Ryle, G. (1979). *On thinking*. Oxford: Basil Blackwell.
- Ribes, E (1990). *Algunos Pensamientos sobre el Pensar y su Motivación*. En Psicología General, México, Trillas.
- Riso, W. (2007). *El poder del pensamiento flexible: De una mente rígida a una mente libre y abierta al cambio*. Bogotá: Norma.
- Romo, M. (1997). *Psicología de la creatividad*. Barcelona: Paidós.
- Rowe, A. J. (2004). Creative intelligence: discovering the innovative potential in Ourselves and Others. *Financial Times/Prentice Hall*, 1-6.
- Saiz, C. (2002). Enseñar o aprender a pensar. *Escritos de psicología*, (6), 53-71.
- Salovey, P., y Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, cognition and personality*, 9(3), 185-211.
- Soto, V. (2013). *Diseño y aplicación de un programa de creatividad para el desarrollo del pensamiento divergente en el segundo ciclo de educación infantil*. Tesis de doctorado para la obtención del título de Doctor en Psicología, Facultad de Educación, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.

- Snyderman, M., y Rothman, S. (1987). Survey of expert opinion on intelligence and aptitude testing. *American Psychologist*, 42(2), 137-144.
- Spearman, C. (1923). *The nature of intelligence and the principles of cognition*. London: McMillan.
- Spearman, C. (1927). *The abilities of man*. New York. MacMillan.
- Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. New York, USA: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. (1987). *Intelligence applied. Understanding and increasing your intellectual skills*. Nueva York: W. H. Freeman and Co.
- Sternberg, R. J. (1999). *Estilos de pensamiento*. Barcelona: Paidós.
- Sternberg, R. J. (2005a). The theory of successful intelligence. *Interamerican Journal of Psychology*, 39(2), 189-202.
- Sternberg, R. J. (2005b). Creatividad e inteligencia. *CIC Cuadernos de Información y Comunicación*, 10, 113-149.
- Sternberg, R. J. y Lubart, T. I. (1997). *La creatividad en una cultura conformista*. Barcelona: Paidós.
- Sternberg, R. J., y Spear-Swerling, L. (2000). *Enseñar a pensar*. Aula XXI: Madrid.
- Skinner, B.F. (1957). *Verbal behavior*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Tesouro, M. (2005). La metacognición en la escuela: la importancia de enseñar a pensar. *Educación*, 2005, 35, 135-144.
- Thurstone, L. L. (1924). *The nature of intelligence*. New York: Harcourt Brace & Company.
- Thurstone, L. L. (1938). *Primary mental abilities*. Chicago: University of Chicago. Press
- Torrance, E.P. (1974). *The Torrance tests of creative thinking-TTCT Manual and Scoring Guide: Verbal test A, figural test*. Lexington, KY: Ginn
- Vygotsky, L. S. (1987). *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade.
- Vygotsky, L. S. (1996). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- Wechsler, D. (1939). *The measurement of adult intelligence*. Nueva York: Williams & Wilkins.

## V. ANEXOS

### Anexo A. Actividad 1: “Me dirijo a...”

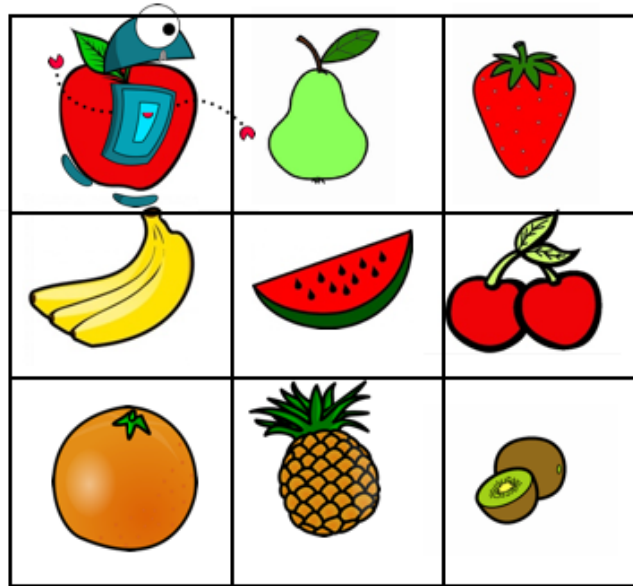


Figura 4. Tablero “La alimentación Saludable”

### Anexo B. Actividad 2: “Hablamos en la fiesta”

## LA BELLA Y LA BESTIA

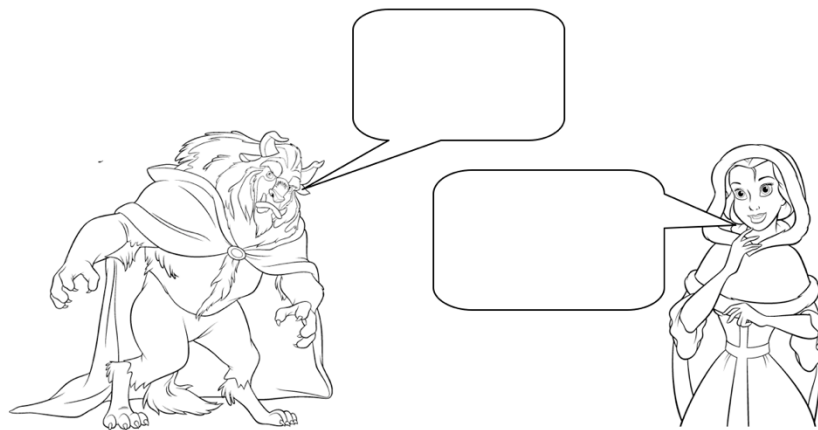
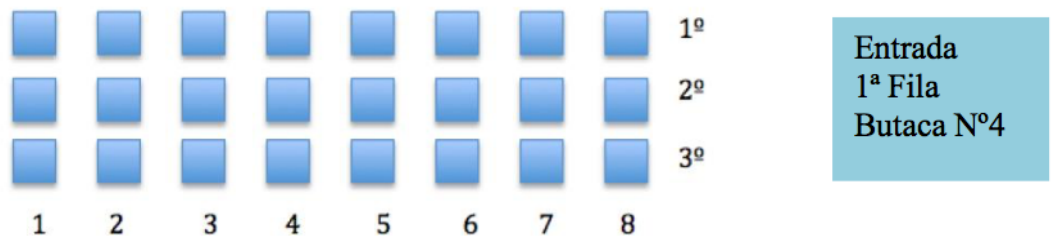


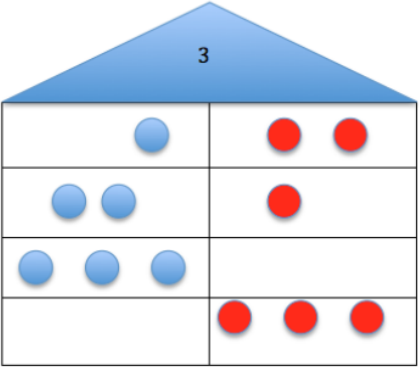
Figura 5. Diálogo La Bella y la Bestia.

**Anexo C. Actividad 4: “¿Dónde me siento?”**



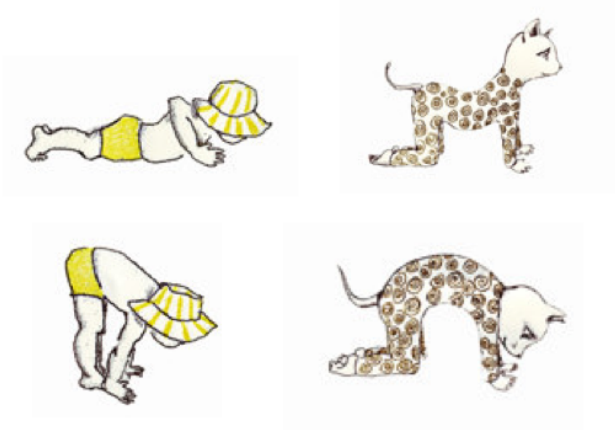
**Figura 6. Entrada y colocación de butacas.**

**Anexo D. Actividad 7: “¿Cuántos vecinos viven ahí?”**



**Figura 7. Casita descomposición número 3**

**Anexo E. Actividad 8: “Me dejo llevar”**



**Figura 8. Pictogramas movimientos de los dominios**