



Universidad
**Católica de
Valencia**
San Vicente Mártir

CONTENIDOS MATEMÁTICOS A TRAVÉS DE LA METODOLOGÍA POR RINCONES EN SEGUNDO DE PRIMARIA

Presentado por:

D. EDUARDO LÓPEZ MORENO

Dirigido por:

Dra. D. ^a ELENA MORENO GÁLVEZ

Valencia, a 30 de mayo de 2021

Facultad de Magisterio y Ciencias de la Educación

Grado en Maestro en Educación Primaria

RESUMEN

Este Trabajo de Fin de Grado es una propuesta de actuación basada en el descubrimiento y en la experimentación. Se realizará a través de la metodología del trabajo por rincones en un aula de segundo de Primaria, concretamente en el área de matemáticas. Para ello se plantea su organización, temporalización, papel del docente y su evaluación. Y todo ello, fundamentado en una base teórica, donde destaca el papel de la neurociencia y el juego como pilares hacia una nueva forma de educar.

Se ha utilizado como técnica de investigación el análisis de artículos y libros que versan sobre dicha metodología, para conseguir una fundamentación teórica que le dé validez e importancia a la propuesta didáctica.

La propuesta tiene como objetivo general establecer en qué consiste esta metodología para determinar si es posible y adecuada su implantación en el aula. Además, se plantean otros objetivos específicos, como identificar si con su aplicación el alumno consigue obtener algún tipo de competencia.

Palabras claves: rincones, metodología, matemáticas, neurociencia, juego.

ABSTRACT

This Final Degree Project is a proposal for action based on discovery and experimentation. It will be carried out through the methodology of work by corners in a second-grade classroom, specifically in the area of mathematics. For this, its organization, timing, role of the teacher and its evaluation are proposed. And all this, based on a theoretical basis, which highlights the role of neuroscience and play as pillars towards a new way of educating.

The analysis of articles and books that deal with said methodology has been used as a research technique, to achieve a theoretical foundation that gives validity and importance to the didactic proposal.

The general objective of the proposal is to establish what this methodology consists of in order to determine if its implementation in the classroom is possible and appropriate. In addition, other specific objectives are proposed, such as identifying whether with its application the student manages to obtain some type of competence.

Key words: corners, methodology, mathematics, neuroscience, game.

RESUM

Aquest Treball de Fi de Grau és una proposta d'actuació basada en el descobriment i en l'experimentació. Es realitzarà a través de la metodologia de la feina per racons en una aula de segon de Primària, concretament a l'àrea de matemàtiques. Per a realitzar-ho es planteja la seva organització, temporalització, paper del docent i la seva avaluació. I tot això, fonamentat en una base teòrica, on destaca el paper de la neurociència i el joc com a pilars cap a una nova forma d'educar.

S'ha utilitzat com a tècnica d'investigació l'anàlisi d'articles i llibres que versen sobre aquesta metodologia, per tal d'aconseguir una fonamentació teòrica que li dona validesa i importància a la proposta didàctica.

La proposta té com a objectiu general establir en què consisteix aquesta metodologia per determinar si és possible i adequada la seva implantació a l'aula. A més, es plantegen altres objectius específics, com identificar si amb la seva aplicació l'alumne aconsegueix obtenir algun tipus de competència.

Paraules claus: racons, metodologia, matemàtiques, neurociència, joc.

Contenido

1.	INTRODUCCIÓN	12
2.	MARCO TEÓRICO	14
1.1	REALIDAD DE LAS AULAS.....	14
A	La diversidad de las aulas.	14
B	La realidad de las aulas	15
2.2	NEUROCIENCIA.....	18
A	Impacto de la neurociencia en la educación	18
2.3	METODOLOGÍA POR RINCONES	21
A	Origen y características de la corriente educativa.	21
B	Características de la metodología por rincones.....	24
C	Importancia del Juego.	25
D	Organización en el aula	27
E	Posición del docente	28
F	Desarrollo de la metodología por rincones	31
G	¿Metodología tradicional o metodología cooperativa?	33
H	Ventajas de la metodología por rincones	35
2.4	LAS MATEMÁTICAS EN LA METODOLOGÍA POR RINCONES.....	38
3.	OBJETIVOS	40
3.1	OBJETIVO GENERAL	40
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	41
4.	METODOLOGÍA	42
5.	DESARROLLO TFG	45
5.1	Introducción	45
5.2	El aula	48
5.3	Evaluación	50
5.4	Propuestas didácticas	51
A	PROPUESTAS PARA EL RINCÓN 1.....	51

B	PROPUESTAS PARA EL RINCÓN 2.....	59
C	PROPUESTAS PARA EL RINCON 3.	70
D	PROPUESTAS PARA EL RINCON 4	76
E	PROPUESTAS PARA EL RINCON 5.....	82
F	PROPUESTAS PARA EL RINCÓN 6.....	87
G	PROPUESTAS PARA EL RINCÓN 7	96
6.	CONCLUSIONES	104
7.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	106

Índice de tablas

Tabla 1. Materiales manipulativos, consejos y tipos. Fuente: Creación propia	32
Tabla 2. Objetivo de la enseñanza. Fuente: Creación propia	33
Tabla 3. Contenidos. Fuente: Creación propia	34
Tabla 4. Adaptación a las capacidades de los alumnos. Fuente: Creación propia	34
Tabla 5. Ventajas de la metodología por rincones. Fuente: Creación propia.....	36
Tabla 6. Contenidos del bloque 1 del currículum. Fuente: Creación propia.....	45
Tabla 7. Contenidos del bloque 2 del currículum. Fuente: Creación propia.....	46
Tabla 8. Contenidos del bloque 3 del currículum. Fuente: Creación propia.....	46
Tabla 9. Contenidos del bloque 4 del currículum. Fuente: Creación propia.....	46
Tabla 10. Contenidos del bloque 5 del currículum. Fuente: Creación propia.....	47
Tabla 11. Rincón del supermercado. Fuente: Creación propia.....	52
Tabla 12. Rincón del pintor. Fuente: Creación propia	53
Tabla 13. Rincón de la biblioteca. Fuente: Creación propia	55
Tabla 14. Rincón de la oficina de turismo. Fuente: Creación propia.....	57
Tabla 15. Rúbrica para los contenidos del bloque 1. Fuente: Creación propia	58
Tabla 16. Los ordinales. Fuente: Creación propia.....	60
Tabla 17. Las unidades y las decenas. Fuente: Creación propia	61
Tabla 18. Sucesiones numéricas. Fuente: Creación propia	61
Tabla 19. Caja de operaciones. Fuente: Creación propia.....	63
Tabla 20. Sumas y restas con material manipulativo. Fuente: Creación propia.....	64
Tabla 21. La carretera. Fuente: Creación propia.....	66
Tabla 22. La multiplicación. Fuente: Creación propia	67
Tabla 23. Rúbrica para los ordinales. Fuente: Creación propia.....	69
Tabla 24. Rúbrica para las unidades y decenas. Fuente: Creación propia	69
Tabla 25. Rincón de determinación de las horas. Fuente: Creación propia.....	71
Tabla 26. Rincón para estimar la longitud. Fuente: Creación propia	72
Tabla 27. Rincón de la estimación del peso. Fuente: Creación propia	73
Tabla 28. Rúbrica para valorar bloque 3 del currículum. Fuente: Creación propia ..	75
Tabla 29. Rincón sobre la simetría. Fuente: Creación propia.....	77
Tabla 30. Rincón sobre figuras planas. Fuente: Creación propia	78
Tabla 31. Rincón sobre prismas y pirámides. Fuente: Creación propia.....	79
Tabla 32. Rúbrica para el bloque 4 del currículum. Fuente: Creación propia	81
Tabla 33. Rincón “¿Qué almorzamos en clase?”. Fuente: Creación propia.....	83
Tabla 34. Rincón de “El juego de los dados”. Fuente: Creación propia	84
Tabla 35. Rincón de la bolsa de Lacasitos. Fuente: Creación propia	85

Tabla 36. Rúbrica para el bloque 5 del currículum. Fuente: Creación propia	86
Tabla 37. Juego de la Caperucita Roja. Fuente: Creación propia	88
Tabla 38. Juego Batalla de genios. Fuente: Creación propia	89
Tabla 39. Juego del “Cinc-cents”. Fuente: Creación propia.....	91
Tabla 40. Juego de Camiones de carga. Fuente: Creación propia.....	92
Tabla 41. Juego de 0 a 10. Fuente: Creación propia.....	93
Tabla 42. Rúbrica para evaluar juegos educativos. Fuente: Creación propia	95
Tabla 43. Juego Kapla. Fuente: Creación propia	97
Tabla 44. Juego de bloques de madera. Fuente: Creación propia	98
Tabla 45. Juego Schatten-Bauspiel. Fuente: Creación propia.....	101
Tabla 46. Rúbrica para evaluar juegos de construcción. Fuente: Creación propia	103

Índice de ilustraciones

Figura 1. Comida de juguete	53
Figura 2. Cocina y comida de juguete	53
Figura 3. Tarro de agua coloreada de azul	54
Figura 4. Tarros coloreados	54
Figura 5. Libros en cajitas	56
Figura 6 y 7. Estantería y biblioteca del aula	56
Figura 8. Cajas variadas.....	60
Figura 9. Torre de ejemplo	60
Figura 10. Unidades y decenas	61
Figura 11. Sucesión del 10.....	62
Figura 12. Sucesiones variadas	62
Figura 13. Fichas de operaciones	63
Figura 14. Fichas de operaciones	64
Figuras 15, 16 y 17. Ambiente de sumas y restas	65
Figuras 18, 19 y 20. Piezas de carretera	67
Figuras 21, 22, 23 y 24. Multiplicación de forma manipulativa	68
Figuras 25, 26 y 27. Sello de las horas y ejemplo.....	72
Figura 28. Medición de objeto	73
Figuras 29 y 30. Pesajes variados.....	74
Figura 31. Propuesta de simetría en el confinamiento de 2020	77
Figura 32. Propuesta de geometría	78
Figura 33. Alumno realizando figuras planas.....	79
Figuras 34 y 35. Figuras geométricas y propuesta	80
Figura 36. Propuesta de estadística	83
Figura 37. Caperucita Roja.....	88
Figuras 38, 39 y 40. Desarrollo del juego	89
Figura 41. Componentes	90
Figura 42. Colocación de los topes	90
Figuras 43 y 44. Desarrollo del juego	91
Figura 45 y 46. Cartas del juego.....	92
Figura 47. Juego de camiones de carga.....	92
Figura 48. Desarrollo del juego.....	93
Figuras 49. Cartas boca abajo.....	94
Figuras 50 y 51. Desarrollo del juego	94
Figura 52. Juego Kapla	97

Figuras 53. Collage de varias propuestas	98
Figuras 54 y 55. Proyectos con bloques	99
Figura 56. Otros proyectos reales	100
Figura 57. Juego creativo	101
Figuras 58 y 59. Propuestas.....	101
Figuras 60 y 61. Desarrollo de la propuesta	102

1. INTRODUCCIÓN

Permítanme que me presente: soy Eduardo López Moreno, estudiante del grado online de Magisterio de Primaria. Me gustaría comenzar este trabajo con unas pinceladas de mi vida. Hace cinco años tuve mi primer hijo, Pablo López, y comencé a interesarme por la educación que iba a recibir. Lo que empezó como una búsqueda de información se ha convertido a día de hoy en una vocación. Mi esposa, docente desde hace más de 10 años, es mi gran referente y motivadora.

A ella, cada día la veía enfrascada en intentar buscar una nueva forma de hacer las cosas. Cuidaba con mimo la preparación de sus clases, pensaba en todos y cada uno de los niños y, sobre todo, se preocupaba por ellos. Pensaba en los motivos que tenía Carmen para no comerse el desayuno o porque Julio estaba tan enfadado todos los días en clase. Cada día indagaba e intentaba llegar a todos sus alumnos, para que nadie se quedara rezagado y, sobre todo, para que sus frustraciones y sus miedos, se representaran de la menor manera posible dentro del aula.

Mi educación siempre ha sido muy tradicional, aquella donde bajabas la cabeza y estudiabas, en la que memorizabas como un loro y repetías una y otra vez para finalmente plasmarlo en un examen. Si al cabo de los años recordabas algo, era porque tenías una gran memoria. Y al ver el amor y la ilusión que le ponía mi esposa en su día a día laboral, hizo que despertara una ilusión dentro de mí sobre que era posible una nueva forma de educar, una forma donde los niños aprendían jugando y disfrutando y, al llegar al final de su jornada, eran felices y estaban deseando volver al colegio.

Mi forma de ver la vida y de entender la educación ha cambiado y ha ido evolucionando en estos últimos años de mi formación. He descubierto metodologías que no sabía que existían, he llegado a comprender el porqué de la situación legal de la educación española al estudiar sus orígenes y leyes que la han regido y la rigen y, muchos de mis profesores, me han inculcado que el trabajo manipulativo es imprescindible en la educación de nuestros días. Es por ello que, desde hace unos años, me he interesado por la metodología por rincones como una forma distinta de enseñar, con una efectividad y eficacia muy alta. Y el desarrollo de mi TFG era una oportunidad idónea para investigarlo en profundidad y ver una posible implementación en el aula para mi futura docencia.

En el presente trabajo que presento a continuación, he analizado el estado actual de las aulas y su diversidad. A la misma vez, he determinado como una metodología por rincones da cabida a todo tipo de alumnos, ya que es una metodología inclusiva que

fomenta el juego como medio para conseguir un aprendizaje significativo y autónomo. Además, se ofrece una posible implantación en el aula, desarrollando las actividades de acuerdo a los contenidos mínimos que marca la ley.

Además de un marco teórico y un desarrollo del mismo, presento unos objetivos, tanto generales como específicos, que se pretenden alcanzar con las propuestas de actividades y su implantación en el aula. Y, además, unas conclusiones y una breve explicación de la forma empleada en la búsqueda de la información. Para finalizar, las referencias bibliográficas utilizadas en este trabajo.

El estado actual del sistema educativo español fue el inicio de esta investigación, ya que al observar los datos estadísticos detecté que ciertamente no está pasando por sus mejores momentos, era toda una evidencia. El informe PISA nos da los peores resultados en ciencias, matemáticas y comprensión lectora desde su creación allá por el año 2000. El director de PISA ha recomendado a los educadores de nuestro país que, para mejorar, se trabaje menos la memoria y más otros aspectos como la capacidad crítica, el trabajo en equipo o la creatividad. Y como docentes, no podemos darles la espalda a las evidencias ni a los datos estadísticos que marcan una realidad con alumnos cada vez menos interesados en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Este estudio aborda esa necesidad de cambio que tiene la educación española. Intenta ofrecer otra visión distinta a la educación actual. Hay que pasar de alumnos pasivos, con actividades cerradas y aprendizajes mecánicos, a ambientes donde los alumnos sean los protagonistas de su propio aprendizaje, con actividades creativas y colaborativas, donde el proceso de enseñanza y aprendizaje vaya más allá de los conocimientos académicos y se logre formar a personas válidas para que puedan afrontar la vida real que existe fuera de las aulas.

Este estudio pretende que, todo aquel que lo lea, conozca otras realidades metodológicas y tenga unos minutos de reflexión sobre el papel actual de los docentes en la vida de sus alumnos. Depende exclusivamente de nosotros ofrecer a los discentes alternativas de aprendizaje, ya que todos los alumnos no aprenden de igual manera, cada uno lo hace a su propio ritmo y con sus propias estrategias. Por tanto, está en nuestra mano y tenemos la obligación de conocer alternativas para ofrecérselas a nuestros alumnos, y en este escrito, hay una de ellas.

2. MARCO TEÓRICO.

1.1 REALIDAD DE LAS AULAS.

A) La diversidad de las aulas.

El colegio es uno de los lugares que más influencia tiene sobre la futura formación de los niños y niñas y será el lugar donde realizan las primeras pinceladas del cuadro de su vida. El discente tiene las primeras tomas de contacto con el proceso de enseñanza-aprendizaje en este ámbito escolar y, en la realidad actual de las aulas, están presentes diversas dificultades educativas.

Una de las labores del docente es intentar proporcionar a los alumnos unas herramientas adecuadas para que logren aprender, teniendo presente las necesidades y el ritmo de aprendizaje de cada discente. La metodología del aprendizaje por rincones es una respuesta pedagógica conveniente para que los discentes obtengan un aprendizaje adecuado y de calidad, respetando sus ritmos de crecimiento y maduración.

La metodología por rincones ha sido definida por múltiples autores. En una de esas definiciones, Carmen y Viera (2000) nos ofrece una las primeras claves del porqué del uso de esta metodología, donde indica que es para intentar dar respuesta a la problemática de la diversidad del aula. “Los rincones son una forma de organización donde cada niño y cada niña pueden actuar con autonomía y elegir la actividad en función de sus necesidades e intereses” (Del Carmen y Viera, 2000, p.25). Otros autores van mucho más allá y nos indican que sirven para “dar respuesta a las diferentes velocidades con que el alumnado acaba sus trabajos, ofreciendo un espacio dentro del aula para poder realizar una actividad de su interés mientras los otros continúan o acaban sus tareas” (Montolío y Cervellera, 2008, p.109).

Hay que ser conscientes de que la realidad de las aulas ha cambiado es los últimos años, de ahí su diversidad. Pero no hay que entender esa diversidad, como nos dice Gómez (2005), solo por causas inmigratorias, sino que hay que ir mucho más allá y entender esta diversidad como “los alumnos con dificultades de aprendizaje y necesidades educativas especiales, las diferencias en los ritmos y estilos para aprender, las motivaciones e intereses, etc.” (p. 201).

Es muy importante para el docente de hoy en día ser consciente de esa realidad, de que todos los alumnos no aprenden al mismo ritmo y que cada uno de ellos tiene su propio periodo de maduración. Esta realidad trasladada a un aula, nos da como resultado 25 realidades diferentes con diferentes capacidades, motivaciones y diferentes formas de aprender. Como dice González (2012):

En un aula conviven no solo un grupo de sujetos a los cuales hay que transmitir ciertos conocimientos o contenidos. Hay allí 10, 20, 30, 40, más o menos deseos, proyectos de vida, ideas de vida, culturas, opiniones, expectativas, capacidades y necesidades, diferentes y desiguales. En fin, realidades completamente distintas. (párr.2)

Por tanto, a día de hoy, no se puede afrontar un proceso de aprendizaje-enseñanza en un aula de una forma homogénea. “Un docente no puede abordar con eficacia la tarea de optimizar su desempeño en el aula si no atiende a las peculiaridades del alumno” (González, 2013, p.52). Al conocer las características de cada uno de nuestros alumnos se podrá planificar, en función de los recursos disponibles, atendiendo a las características cognitivas y afectivas de los mismos, para así tomar las decisiones más oportunas.

B La realidad de las aulas

Los niños y niñas tienen una necesidad innata de aprender, “todos los seres vivos tienen una tendencia natural a crecer y a desarrollarse plenamente” (Bilbao, 2015, p.28). Durante los primeros 3 años de su vida aprenden, sin demasiada interferencia por parte de los adultos, a andar, correr, saltar, coger y mover objetos, a controlar sus manos, los ojos, los pies, sus esfínteres... y toda una serie de capacidades motrices. Aprenden también a entender la lengua materna, hablarla y a expresar mediante el lenguaje corporal o las expresiones faciales... Aprenden infinidad de cosas, tienen interés para hacerlo, y no necesitan demasiadas directrices. Sencillamente, aprenden, y lo hacen en su mayor parte gracias al juego.

El juego, como nos dice Meneses y Monge (2001):

es una actividad tan antigua como el hombre mismo, aunque su concepto, y su forma de practicarlo varía según la cultura de los pueblos. El ser humano lo realiza en forma innata, producto de una experiencia placentera como resultado de un compromiso en particular. (p. 113)

Otros autores, como Lacayo y Coello (1992), también lo consideran algo innato y que es algo necesario porque ayuda a la persona a mejorar en muchas facetas, como su habilidad y su perspicacia, además de lograr un desarrollo óptimo tanto cognitivo como físico.

No obstante, cuando comienza la edad de escolaridad, paulatinamente, esta situación empieza a cambiar. Pierden el interés, dejan de esforzarse en el aprendizaje, desaparecen sus motivaciones y les cuesta atender... eso en el mejor de los casos. En

otro tipo de casos, aparece el fracaso escolar, las carencias de habilidades básicas para la vida (expresión oral, comprensión lectora, espíritu crítico...), desmotivación por parte del alumnado, diagnósticos crecientes de dificultades de aprendizaje, problemas de comportamiento o bullying...

Por tanto, el aprendizaje es una necesidad innata de los niños y niñas y, lo realizan en gran parte a través del juego, pero al llegar a su edad escolar presenta dificultades. Callejo (2013) nos ofrece su particular visión y nos marca un posible origen de estas dificultades, indicando que el sistema educativo español genera diferencias en sus alumnos, ya que es un sistema que ofrece lo mismo para todos, sin tener en cuenta las necesidades o los ritmos de crecimiento individuales, ofreciendo respuestas de forma general en lugar de hacerlo de forma personalizada. Es por ello, que las diferencias entre alumnos se van haciendo más patentes conforme aumenta su edad.

El sistema educativo español actual está diseñado para otro momento histórico y social. Fomenta la pasividad, la competitividad, la obediencia ciega y la homogeneidad, apagando la creatividad, el sentido crítico y la cooperatividad. Además, muestra como negativa la diversidad y elimina, poco a poco, lo que tiene de genuino cada individuo. Para Trilla y Puig (2003), esta escuela tradicional es la delimitación de un espacio con mesas y sillas, tantas como alumnos, con un docente al frente de la clase. El objetivo principal es disciplinar, aunque también hay lugar para enseñar. Todos aprenden lo mismo y al mismo tiempo. Principalmente se trabaja de forma individual.

En estas palabras, de Guzmán (1986) nos ofrece su visión:

En mi opinión, el objetivo primordial de la enseñanza básica y media no consiste en embutir en la mente del niño un amasijo de información que, pensamos, le va a ser muy necesaria como ciudadano en nuestra sociedad. El objetivo fundamental consiste en ayudarles a desarrollar su mente y sus potencialidades intelectuales, sensitivas, afectivas, físicas de modo armonioso. (p. 62)

Es cierto que muchos docentes intentan cambiar estas dinámicas, pero finalmente, las buenas prácticas acaban chocando con el propio sistema educativo, y se conforman con otros objetivos menos ambiciosos que los de partida. En palabras de Mar Romera (2019):

Las instituciones intentan dar respuestas genéricas que satisfagan al máximo de votantes, sean coherentes con el sistema productivo en los esquemas neoliberales y de consumo en los que vivimos y den continuidad a la sociedad tal

y como algunos piensan, casi siempre desde los intereses de los más poderosos.
(p.70)

Siguiendo a Romera (2019), tenemos por tanto que cuestionamos qué tipo de valores y capacidades queremos fomentar en nuestros niños y niñas, qué tipo de sociedad queremos que formen en el futuro y, en definitiva, como tendría que ser la educación. No cabe ninguna duda sobre que nuestros niños y niñas pueden llegar hasta donde ellos quieran, pero no necesitan que les llevemos de la mano por el camino correcto, sino mostrarles las diferentes opciones y que ellos elijan su propio recorrido. “Cada ser humano está programado con el empuje necesario para conquistar su autonomía y felicidad” (Bilbao, 2015, p.28).

2.2 NEUROCIENCIA

A Impacto de la neurociencia en la educación

La inquietud del ser humano nos hace investigar en multitud de campos para lograr mejorar en todo aquello que nos acompaña en nuestro día a día. Para dar respuesta a esta inquietud, surge la neurociencia, como resultado de la unión de varias disciplinas. Es una ciencia relativamente joven y que se dedica al estudio del comportamiento del sistema nervioso y del cerebro. Y una rama de la neurociencia, la neuroeducación, se centra en el funcionamiento del cerebro durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, analiza el desarrollo del cerebro humano y su reacción a los estímulos, que posteriormente se transforman en conocimientos.

La neuroeducación, por tanto, nos puede ayudar a mejorar las estrategias del desarrollo educativo y todos los procesos de enseñanza, estableciendo una conexión entre la neurología y las disciplinas que engloban la educación.

Pérez-Esteban et al. (2016) nos ofrecen la visión de la neurociencia de los investigadores más destacados. Así nos ofrecen la definición de Battro y Cardinali como “una nueva interdisciplina y transdisciplina que promueve una mayor integración de las ciencias de la educación con aquellas que se ocupan del desarrollo neurocognitivo de la persona humana” (p.118), o la visión de Ansari sobre la misma: “los estudios que examinan los procesos de aprendizaje y desarrollo están comenzando a revelar su compleja relación entre los procesos neuronales y el contacto con el medio dado que los niños se desarrollan en sus entornos socio-culturales”(p. 118).

Hasta la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico en el año 2002 elaboró un informe para reconocer a esta nueva ciencia educativa, donde intervenían la neurociencia cognitiva, la educación y la medicina.

Pero, ¿qué descubrimientos ha hecho la neuroeducación? Algunos han resultado ser esenciales, como determinar cómo y cuándo se realizan la creación de nuevas conexiones entre neuronas y así favorecer el aprendizaje. Es por ello que Nizama y Rodríguez (2015) nos indica que el niño y la niña en edad de comenzar la educación Primaria, sobre los 5 años, es cuando tienen sus densidades sinápticas en sus picos más elevados y es el periodo donde se generan las conexiones más exitosas y que no se suprimen. Son de especial importancia estas conexiones porque pasado el periodo crítico de las neuronas, ya no se vuelven a configurar nuevas conexiones.

Por tanto, la neuroeducación indica una serie de recomendaciones, basadas en los estudios que han proporcionado conocimientos sobre el cerebro y que, pueden contribuir a revolucionar la práctica pedagógica y docente. Son las siguientes:

Las emociones son las protagonistas del aprendizaje: El estado de ánimo condiciona fuertemente el funcionamiento del cerebro. El estado emocional influye en las funciones cerebrales superiores (lenguaje, toma de decisiones, memoria, percepción, atención...), determinando la adquisición de nuevos conocimientos. Al respecto, Day y Leitch (2001) opinan que el papel que juegan los sentimientos y también las emociones son determinantes dentro del ciclo de aprendizaje, ya que a través de ellos generamos nuestro propio significado de la realidad, dándole un sentido a nuestra existencia. Según los autores, esto está relacionado directamente con la virtud de prestar atención. Por lo tanto, determinan que el cerebro retiene más aquellos aprendizajes que se han producido acompañados de emociones positivas.

No hay “buenos” ni “malos” estudiantes: El cerebro ha demostrado tener una increíble capacidad de aprender y reaprender, y por eso no tenemos que pronosticar el éxito o fracaso de ningún estudiante. “El cerebro, es el único órgano del cuerpo humano que tiene la capacidad de aprender y a la vez enseñarse a sí mismo” (Campos, 2010, p.6). Los cambios que sufrirá la personalidad del estudiante a lo largo de su vida hacen que no podamos establecer que un determinado comportamiento se repetirá durante muchos años sin alteraciones. Por lo tanto, no tenemos que poner etiquetas a ningún niño ni niña, sino ofrecer siempre un ambiente rico y respetuoso para poder acompañar en el aprendizaje en el momento en que estén preparados para adquirirlo.

Evitar el estrés: Es importante intentar proporcionar al alumnado un clima positivo y seguro, evitando palabras y actitudes que provocan situaciones estresantes en ellos. El estrés, entre otras muchas consecuencias, disminuye la capacidad cognitiva y su estado emocional. Pacheco (2015), realizó el estudio “*Estrés en la Infancia: Evaluación e Intervención Educativa*”. En este estudio determina qué factores afectan a la conducta y a las emociones de la población infantil de 6 a 12 años, así como a su rendimiento académico. Las conclusiones determinaron que su comportamiento en el aula, motivación, atención y concentración, dependían de un elevado número de factores. Y precisamente, uno de ellos era el estrés. Por tanto, las aulas hoy en día deben ser más tranquilas, con flexibilidad horaria, y con tiempo suficiente para poder concluir con calma todos los procesos que puedan iniciarse.

Experiencias multisensoriales: Hay que emplear diferentes recursos para presentar la información de forma atractiva para favorecer el aprendizaje. Las experiencias que nos permiten percibir el mundo a través de todos nuestros sentidos permiten que el aprendizaje sea mucho más significativo. No nos tenemos que conformar con el libro de texto: Hay que observar, tocar, oler, escuchar, comunicar, manipular, experimentar, leer, escribir... “uno de los rasgos más característicos del cerebro humano es su capacidad para diseñar y utilizar herramientas” (Bilbao, 2015, p.59).

En definitiva, como nos indica Bilbao (2015):

el cerebro humano muestra una tendencia natural a sentirse bien consigo mismo y con otras personas, a buscar su felicidad y a encontrar sentido a su existencia. Los psicólogos llamamos a este fin último de todo ser humano, la “autorrealización”, y sabemos que toda persona, si se reúnen las condiciones necesarias, tiende a ella. (p. 30)

Es innegable que la evolución de la ciencia debe mejorar nuestra visión y conocimientos sobre la educación como futuros docentes, y no darle la espalda a una evolución sobre la forma de llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del aula. Es por ello que no podemos negar y hacer caso omiso a todos los descubrimientos que día a día realiza la neuroeducación y que nos indica que uno de los fines de la educación debe ser ayudar a los niños y niñas a que sean felices en el aula y, por tanto, que sean capaces de “autorrealizarse”.

2.3 METODOLOGÍA POR RINCONES

A Origen y características de la corriente educativa.

La metodología por rincones es una herramienta que encaja perfectamente en los principios de la neurociencia y la neuroeducación para potenciar el aprendizaje en el siglo XXI. Podemos encajarla dentro del movimiento de la Escuela Nueva. Para Narváez (2006) es un movimiento que surge a finales del siglo XIX en Europa. Aparece para oponerse al sistema educativo dominante del momento y buscaba una renovación del modelo existente, reivindicando unos valores totalmente diferentes. Dirigía la mirada hacia un cambio de rol tanto del docente como del alumno, buscando la unión perfecta entre ambos, donde el docente actuara como mero guía del proceso de enseñanza-aprendizaje y donde el alumno fuera el principal responsable de su propio aprendizaje.

Hay discrepancias sobre el impulsor de la escuela nueva, pero la gran mayoría de autores coinciden en que Cecil Reddie fundó la escuela que sirvió de modelo para el resto de escuelas que se fundaron posteriormente. Adolphe Ferrière fue quien publicó los 30 puntos que definen la Escuela Nueva en 1915.

De nuevo, siguiendo a Narváez (2006), hay que entender este movimiento en un sentido amplio y complejo, a la vez de contradictorio, ya que en cada uno de los países que va surgiendo, se moldea con unas características acordes al contexto donde se desarrollan. Considera indispensable tener en cuenta el interés del alumno, la sociabilización y respeto a los ritmos de aprendizaje. Además, con el paso de los años, ha ido evolucionando paulatinamente y, a día de hoy, podemos definir unos principios más acordes a la sociedad en la que vivimos. Estos principios nos indican como debe ser la educación basada en esta nueva corriente:

La educación tiene que ser creativa. Los docentes deben ser creativos, ofrecer nuevas propuestas cada día y potenciar el trabajo desde la propia creatividad del alumno. Meneses y Monge (2001) ponen el énfasis en el juego, relacionándolo con la creatividad, “El juego resulta de una actividad creativa natural, sin aprendizaje anticipado, que proviene de la vida misma. Tanto para el ser humano como para el animal, el juego es una función necesaria y vital” (p. 113). Pero hay autores como Summo et ál. (2016) que creen que la creatividad no ha tenido un papel determinante en la educación y sí debería tenerlo, aunque hoy en día se enfrenta a un auténtico desafío, como es el uso de la tecnología, que cada vez está más presente en nuestro y que, usada en exceso, puede provocar que no se use la creatividad.

La educación tiene que ser respetuosa. Tiene que respetar a cada persona por igual, independientemente de su edad. También tiene que respetar los ritmos individuales de crecimiento y aprendizaje, las elecciones y motivaciones de cada cual, así como la propia natura de los niños y niñas, además de sus necesidades. En definitiva, como nos sugiere Sanz y Serrano (2017), “la pregunta a la que debe responder la Educación ya no es solo en qué educar, sino para qué y cómo hacerlo significativo para el alumnado” (p. 170).

Se tiene que tener siempre presente la importancia del juego: una posición cada vez más reforzada por diversos autores y, que es la manera natural en que los niños y las niñas aprenden y se desarrollan, sobre todo en los primeros años. Minerva (2002) indica que aplicado de una forma pedagógica y correcta es una fuente de entretenimiento que da lugar al conocimiento y que es una actividad universal. Además, puedes trabajar multitud de valores, desde la tolerancia a la responsabilidad, pasando por el amor o la solidaridad. En una sociedad tan falta de valores como la actual, no podemos desechar este tipo de recursos. Y, por último, como Galvis (1998) señala, es necesario aplicar cambios a nuestra forma de proceder para dar respuesta a las necesidades actuales:

La educación para el siglo XXI apoyada en ambientes interactivos, lúdicos, creativos y colaborativos, ofrece grandes oportunidades y exige grandes cambios en la manera como concebimos, estructuramos, realizamos, evaluamos y monitoreamos nuestra labor educativa. Estamos en una era que nos exige cambiar, pero que también nos da la oportunidad de contar con tecnología informática y educacional para hacerlo. El compromiso es nuestro. (p. 190)

El cambio es necesario, pero requiere de esfuerzo y compromiso, y como la gran mayoría de acciones, está en nuestra mano realizarla o no.

La educación tiene que ser libre y democrática: si creemos en una sociedad libre y democrática, tenemos que empezar por reflejarla en nuestras escuelas. Naval (2003) nos indica que la escuela no es la que tiene que solucionar los problemas de la sociedad o formar a los alumnos para ella, sino que es un elemento más, es la sociedad la encargada de esta tarea. Pero no por ello, desde la escuela, se tiene que negar la trata a estos ámbitos, es más, hay que potenciarlo ya que, desde la misma sociedad, existe una crisis en cuanto a la participación en este ámbito. Es por lo que la educación en la

participación debe ser un tema fundamental para conseguir una escuela democrática, “la democracia no se enseña, se practica” (Tonucci, 1998, p.4).

La educación tiene que ser vivencial: Los niños y niñas tienen que vivir aquello que aprenden, puesto que es la mejor manera de que los aprendizajes sean significativos y duraderos. Díaz (2018) hace hincapié en que todos queremos aprender, pero lo que falla es la forma en que nos quieren enseñar, ya que a todas las personas no les vale la misma fórmula, y ahí es donde entra el docente en juego. No se debe centrar única y exclusivamente en enseñar para que el alumno obtenga una nota numérica, sino que debe ofrecer una enseñanza que les sea útil y la puedan aplicar a su vida, de ahí la importancia de enseñar en función de los intereses y vivencias del alumno. Estas vivencias pueden considerarse herramientas, y el docente juega un papel crucial para darle sentido a esa vivencia, como nos dice Bilbao (2015):

No basta tenerlas en la mano para saber utilizarlas. Adquirir destrezas en el uso de estas herramientas requiere de tiempo y práctica, pero todo el mundo puede llegar a darles buen uso si entiende cuándo debe utilizarlas y presta atención a sus propios aciertos y errores. (p. 61)

La educación tiene que ser participativa, la escuela tiene que facilitar y fomentar la participación de toda la comunidad, tanto del alumnado como de las familias. García et ál. (2016) mantienen la postura de que las últimas tendencias pedagógicas proporcionan un papel muy importante a la participación de las familias en el desarrollo correcto de conseguir unas escuelas eficaces. De igual forma, la implicación y formación de todos los agentes implicados en el proceso educador marcará que las relaciones sean de calidad y demostrará el carácter democrático de las mismas, al fomentar la participación y la importancia de todos por igual. Tonucci (2012) va mucho más allá reivindicando el papel de los niños en esta sociedad, determinando que es vital su participación. Tonucci (2015) lo reafirma:

Parece que, en la tradición educativa, a los niños les corresponde los deberes y a los adultos los derechos. Los niños deben escuchar, aprender, repetir, obedecer, respetar. Los adultos, en cambio, deben defender, reivindicar, luchar, declarar huelgas, manifestarse. Sin duda, lo que los adultos se han reservado para sí mismos es mucho más rico y estimulante. (p.151)

La educación tiene que ser motivadora. Los niños y niñas tienen que conservar intactas sus ganas de aprender. Como indican Gallardo y Camacho (2008), a día de hoy una de los temas más recurridos en la educación es la falta de motivación del alumnado de forma general, no hay inquietud por parte del alumnado por aprender. Por la parte docente tampoco existe un compromiso claro de afrontar esta falta de motivación a pesar de que las familias sí que muestran, de forma general, inquietud porque sus hijos obtengan el ambiente más propicio para lograrlo. Esta motivación es necesaria ya que influye sobremanera en los procesos cognitivos y despierta y mantiene el aprendizaje.

El aprendizaje tiene que ser un proceso interno, propio y autónomo: hay que buscar otras formas de enseñar y centrarse en el aprendizaje. Además, en la sociedad de la información actual, los niños y niñas tienen que aprender a aprender, a buscar, a consultar, a discriminar entre información válida y no válida... a ser los promotores de su propio aprendizaje. Según Moreno y Martínez (2007), este aprendizaje no tiene que ser entendido como la capacidad intuitiva o innata del alumno para poder trabajar. Hay que ir más allá y tratarlo como un cambio de actitud o conducta o repetir las mismas, pero en otro contexto, para que vaya dependiendo en menor medida de los factores externos de su aprendizaje.

Me gustaría remarcar en este punto que la investigación desarrollada por la neuroeducación aporta los cimientos para un nuevo modelo de escuela o una manera diferente de entender la educación. Hay muchos estudios en la actualidad, como los de los autores nombrados, que están demostrando que este nuevo camino es la más indicada para atender las necesidades reales de niños y niñas, para fomentar un aprendizaje más individualizado, respetuoso, completo y duradero en un ambiente óptimo, siendo la mejor ciencia que hoy en día se adapta a la verdadera natura de nuestro cerebro y a su funcionamiento.

B Características de la metodología por rincones

La metodología por rincones da respuesta a todos estos principios que planteamos en el punto anterior. Según Moll y Pujol (1998), la flexibilidad que nos ofrece la utilización de esta metodología hace que los niños y niñas trabajen con libertad de movimientos y expresándose y comunicándose de forma libre, imaginativa y creativa. Se orienta hacia actividades lúdicas, respondiendo así de una manera más natural a su necesidad innata de aprendizaje. Además, el alumno sociabiliza de una forma más eficaz, logrando una

mejor integración al gran grupo. Y, por último, respeta los ritmos de aprendizaje de cada uno de los niños y niñas que participan en las actividades, ya que el diseño de las actividades propicia una adaptación al alumno, y no al contrario.

Por un lado, como indica Fernández (2009), esta metodología fomenta su autonomía y les ayuda a ser más responsables, ya que en la gran mayoría de ocasiones son ellos mismos los que se marcan sus objetivos o sus compromisos en función del criterio del docente. Cada actividad se desarrolla de manera que tengan que pensar, reflexionar y realizarla. Gracias a ello, se amolda a cualquier estudiante. El que tiene unas capacidades mayores, se le podrán determinar unos compromisos mayores que aquel que posee menos capacidades.

Por otro lado, según Sanz (2001) vuelve a destacar la necesidad de utilizar actividades lúdicas para así lograr aprendizajes significativos y, lo que es más importante, conseguir alumnos felices porque desarrollan un trabajo que les gusta, les motiva, les aleja el estrés y genera un ambiente positivo y agradable en el aula. Ya nos lo dice la neurociencia, no hay aprendizaje sin emoción. ¡Por lo tanto, dejemos que se entusiasmen!

C Importancia del Juego.

Diez (2013) destaca la importancia de que niños y niñas se sientan cómodos y felices, y lo consiguen gracias al juego. Por ello, los alumnos pueden desempeñar simulaciones de la vida diaria, sociabilizando y resolviendo conflictos, usando grandes dosis de creatividad y usando elementos manipulativos para el desarrollo de las mismas. “Jugar es una cosa muy seria para un niño pequeño, porque el juego es necesario y vital, es señal de salud y desempeñan un papel de conexión y puente desde el placer hasta la realidad” (p. 149).

Uno de los matemáticos más importantes del siglo XX, Zoltan Dienes, era uno de los mayores defensores de la utilización del juego y los materiales didácticos para la adquisición de aprendizaje, sobre todo en el mundo de las matemáticas. Lo nombra Lovell (1966) en su libro, haciendo referencia a la teoría de los 6 pasos. Los niños y niñas adquieren antes la intuición que la lógica, ambas son necesarias para adquirir conocimiento matemático, así que es conveniente trabajar en primer lugar la intuición. Dienes planteaba la duda sobre si el niño aprende en primer lugar el concepto antes que comprender y realizar su significado o si, por el contrario, primero habría que “hacer” lo que se intentaba comprender y posteriormente explicar el concepto. El autor defendía que los niños y niñas saben pensar de forma constructiva cuando manipulan para así establecer relaciones antes de adquirir el pensamiento analítico propiamente dicho.

Para ello, en su teoría de 6 pasos presentaba el camino adecuado para la adquisición natural de los conocimientos. La primera de las etapas corresponde al juego libre, donde se introduce a los niños y niñas en un entorno simulado. Se les presentan los materiales y lo único que deberían realizar, sería jugar.

En la segunda etapa, el juego orientado, se van introduciendo una serie de matices y de normas para dirigirlo al lugar que queremos. El alumno las adquiere de buen grado, ya que son normas que mantienen su interés en la actividad.

En la tercera etapa, la abstracción, el discente es el que determina las situaciones donde existen similitud o diferencias, para así esclarecer el paso de lo concreto a lo conceptual, y que sea capaz de constituir modelos.

En la cuarta fase, la representación, se le pide al alumno que represente o exprese lo que ha conceptualizado, para ver si ha reflexionado o no correctamente el proceso.

En la quinta fase, la simbolización, que es la adquisición del lenguaje matemático adecuado a los conceptos y estructuras trabajadas.

Y, por último, la generalización, donde el alumno ya maneja y domina los conceptos y estructuras matemáticas, demostrando un razonamiento hipotético-deductivo.

Como vemos en la teoría de Dienes, el juego tiene una importancia primordial, reafirmando el papel de este como experiencia inicial para el conocimiento de las matemáticas. Mujina (1975) destaca que su realización puede proporcionar a los niños y niñas un aumento de la capacidad de atención y, en muchas ocasiones, la memoria se puede ampliar hasta el doble. Además, contamos con que los niños y niñas prestan mejor disposición ante las tareas que se desarrollan como juegos. Incluso Piaget consideraba que el juego era una actividad que favorecía la propia construcción del conocimiento del alumno.

Otro gran defensor de la función del juego en la educación matemática, Miguel de Guzmán (1986), nos dice: “especialmente en la tarea de iniciar a los más jóvenes en la labor matemática, el sabor a juego puede impregnar de tal modo el trabajo, que lo haga mucho más motivado, estimulante, incluso agradable y, para algunos, aún apasionante” (p. 55). El autor reafirma la necesidad de que esté presente para mejorar todo el proceso educativo.

Una vez que varios autores han reafirmado la necesidad del juego para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, solo quedaría la implantación dentro del aula. Aquí es donde está el gran caballo de batalla. Peña y Ramos (2012) señalan que el desarrollo

cognitivo de los alumnos se desarrollaría más eficazmente si se hiciera a través de los juegos, ya que al hacerlo de esta forma proporcionarían autonomía, independencia, iniciativa, voluntad y autodisciplina, además de orden, concentración y respeto a los compañeros. Muchos de los docentes de hoy en día, menosprecian la capacidad del juego como recurso. Peña y Ramos (2012) nuevamente nos indican que no se usa porque desconocen los beneficios que proporciona, por la falta de capacitación para ponerlo en marcha, por el desinterés a estimular alumnos o incluso, por la poca participación de las familias en el proceso educativo.

La educación española lo lleva proponiendo ya hace unos años, ya que la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, destaca la importancia del juego desde la etapa de infantil, ya que ayuda a motivar a los alumnos y tiene un efecto socializador muy potente.

Tonucci (1997) también ha sido un gran defensor del juego en las primeras etapas de la vida de los niños y niñas. Es de los autores que defiende y lo lleva hasta el plano de considerarlo como una auténtica necesidad:

Ya se ha hablado de la importancia del juego libre en el desarrollo del hombre. Y juego libre implica autonomía, reencontrarse solos, libres de control, con la posibilidad de afrontar el propio riesgo y así experimentar la satisfacción del problema resuelto, de la dificultad vencida. (p. 62)

En definitiva, Chamorro (1989) indica que el desarrollo de actividades lúdicas en el aula aporta una serie de beneficios como son los de facilitar el crecimiento y desarrollo de niños y niñas con situaciones alegres y de disfrute, abrir la puerta a la colaboración y cooperación entre alumnos, buscar que los alumnos superen retos (retos superables) para aumentar su autoestima y, como no, proporcionar experiencias irrepetibles.

D Organización en el aula

El adecuar el aula de la mejor manera posible es imprescindible para lograr que la metodología se desarrolle con éxito. Laguía y Vidal (2001) nos orientan en este sentido en los puntos más destacados para conseguirlo. Hay que distribuir a lo largo de la clase zonas de trabajo (rincones) para que los alumnos puedan trabajar en ellas en pequeños grupos (de 3 a 5 alumnos) y que estén lo más claramente definidos y señalizados. Esta organización puede variar de un aula a otra, porque hay que organizarla en función del espacio disponible y de las características que posea la misma. Hay que intentar ser lo más ordenados posibles, para que así el ambiente sea relajado y confortable, el desorden no ayudaría al desarrollo de la misma. De igual forma, los materiales deben

de estar lo más accesible posibles y al alcance de la mano de los niños y niñas. Es muy importante tener aulas lo más flexibles posible.

El espacio entre rincones es otra de las partes importantes, ya que la organización tiene que permitir que el alumno puede desplazarse sin obstáculos o que, si quiere trabajar en el suelo, pueda hacerlo. El movimiento libre es primordial como indica Fernández (2009), ya que la elección del rincón se realizará por el niño o niña en función de sus intereses y deseos, fomentando de esta manera su autonomía, desarrollándola gracias a su capacidad de elección.

El trabajo que se desarrolle en los rincones pueda ser individual o colectivo. La oferta debe ser lo más variada posible para mantener despierto el interés de los niños y niñas.

En la medida de lo posible, hay que desarrollar actividades que faciliten la autocorrección y el aprendizaje entre iguales, al mismo tiempo que fomente la respuesta libre y la creatividad.

E Posición del docente

El docente debe mantener siempre activo el interés de los alumnos en los rincones preparando y cambiando materiales para la realización de las actividades. Igualmente, según Paniagua y Palacios (2005), debe ser muy preciso en el material que incorpora, proporcionándolo en el número adecuado, ya que un exceso o defecto de materiales puede reportar un efecto negativo en el proceso de enseñanza.

Para Laguía y Vidal (2001), el docente debe ser consciente de que el niño o niña aprenderá jugando, que debe participar en el proceso de corrección y su opinión se debe tener en cuenta sobre cómo, dónde y con quién quiere jugar. Por tanto, el docente debe adquirir un papel de observador y guía para llevar a cabo el proceso de evaluación. De igual modo, debe ser un dinamizador de actividades, porque en ocasiones, hay rincones que no responden a las expectativas de los alumnos y no despierta su interés, por lo que debe ser lo suficientemente ágil como para introducir algún tipo de cambio u ofrecerlo de otro modo para que sea del interés del mismo.

Como señala Bisquerra y Hernández (2017), la posición del docente es determinante, ya que debe ser un modelo para el alumno. Estos actuarán de la misma manera que él; si intuyen esfuerzo e interés, los alumnos participarán de igual modo. También debe practicar la psicología positiva y actuar mediante refuerzos positivos hacia el alumno para acompañarlo en su proceso de mejora. Los autores destacan, de igual manera, la importancia en la formación del docente para lograr una mejora sustancial en los alumnos. Determinan que no basta desarrollar actividades adecuadas en función de los

alumnos que tenemos, sino que debe de ir acompañado de metodologías y criterios adecuados. De nada nos valdrá diseñar unas actividades adecuadas sino las ofrecemos correctamente y en el momento adecuado, de ahí la importancia del docente para no imponer, sino para guiar por el mejor camino al estudiante. Por tanto, para Rodríguez (2011), es indispensable para desarrollar la propuesta por parte del docente planificar los objetivos que nos marcamos con nuestros alumnos, organizar en función de los posibles grupos que se formen, variar y modificar en función de los intereses de los alumnos y realizar una correcta evaluación.

Además, el docente es el encargado de regular y garantizar que todo se desarrolla correctamente, sin olvidar las premisas máximas que marca la metodología, que según Gallego (2010) son el principio de socialización, el de actividad, el de individualización, el de interés y el de globalización, que a continuación paso a detallar

- **El principio de socialización**

El docente debe mostrar a los alumnos una serie de valores sociales para facilitar su interacción con los demás. John Dewey fue uno de los que más impulsaron este tipo de creencia, ya que, partiendo de un estudio del origen de la sociedad, escribió que la sociedad y la democrática deben ser uno de los pilares que fundamenten el crecimiento del ser humano. Alonso (2008) considera la socialización un proceso natural que consiste en el desarrollo de una serie de técnicas basadas en el juego y el lenguaje, que se pueden usar sin ningún tipo de dudas en el aula, para que los alumnos aumenten su evolución y desarrollo social dentro de un grupo determinado, para que el crecimiento de dicho grupo también suponga una influencia a grupos de pertenencia superiores. En nuestro caso, si lo aplicamos dentro del aula, para que esa evolución sea significativa, debe suponer cierto grado de repercusión en el colegio, familia, barrio o ciudad. Los objetivos de esta socialización deben ir encaminados a mejorar la comunicación verbal entre iguales y con el docente, que el niño o niña aumente su autocontrol para mejorar su independencia y autonomía, que el alumno se adapte de la mejor manera posible a su ambiente y que el alumno comprenda y mejore los mecanismos y desarrollos del trabajo cooperativo.

- **El principio de actividad**

El docente tiene que intentar basar el aprendizaje del alumno más en la actividad que en la reflexión. Como señala Bisquerra y Hernández (2017), la educación debe ir encaminada a conseguir tanto el bienestar social como el personal, que se conseguirá desarrollando actividades que faciliten la felicidad tanto personal como grupal y mejore el ambiente.

García y Martínez (2001) indican, por los datos obtenidos en su estudio, que la enseñanza en educación primaria está basada principalmente en actividades de lápiz y papel incluidas en los libros de texto, y es preocupante esta tendencia teórica en la enseñanza. Apenas se presta atención a las actividades de observación y de manipulación, donde la creatividad jugaría un gran papel. Prestan más importancia a que los alumnos interpreten hechos, gráficos y establezcan reflexiones basadas en conocimientos teóricos, sin tener en cuenta otro tipo de procesos, que podrían ayudar a respaldar la labor educativa y a beneficiar el proceso de aprendizaje del alumno.

- **El principio de individualización**

El docente debe dar la mayor importancia posible a cada individuo, haciéndolo único y especial y adecuando los aprendizajes a ellos. Como he comentado en puntos anteriores, la diversidad en las aulas cada vez se hace más presente y evidente, y hay que saber hacer frente a ello. Carmen y Viera (2000) ya nos indicaban que hay que saber responder a esta diversidad con actividades personalizadas para de este modo proporcionar una atención personalizada del alumno. Hay que ser conscientes de que esta atención no es estática, sino todo lo contrario, el alumno puede evolucionar o retrasar su proceso de aprendizaje, y debemos adecuarnos a ello, teniendo en cuenta a los demás actores participantes en el proceso, como son la familia y el centro educativo. De ahí la importancia de que el proceso de enseñanza y aprendizaje esté continuamente en revisión para modificar aquellos aspectos susceptibles de cambio.

- **El principio de interés**

El docente debe dirigir todas sus acciones a conseguir un desarrollo integral de los alumnos basado en sus intereses. García-Valcárcel y Basilotta (2017) nos habla de la importancia de que el área de estudio esté de acuerdo a los intereses y necesidades del alumno, ya que gracias a ello aumentará su implicación e interés en él y conseguirá a la misma vez, un aumento de su motivación. De la misma forma, al conocer estos intereses, podremos determinar la intensidad de los mismos y valorar hasta donde quiere o puede llegar el alumno en su esfuerzo.

- **El principio de globalización**

El docente debe proporcionar un aprendizaje significativo relacionando los conocimientos previos de los alumnos con los nuevos conocimientos que vayan adquiriendo. No están preparados cognitivamente para analizar y comprender por partes los distintos aspectos en relación a un todo que los engloba. Si a unos alumnos de 1º de primaria les preguntas por qué crecen las plantas, te responderán en función

de sus conocimientos, por el agua o por el sol. Nunca te responderán por los nutrientes o sales minerales o las condiciones de la tierra para su crecimiento. Como nos dice Lara y Lara (2004), el desarrollo del alumno está basado en sus propias percepciones. Su interés y su curiosidad por conocer más, le hará plantearse hipótesis basadas en la experimentación y la observación, para así comprender las nuevas realidades a las que se enfrenta. Hay que modificar los esquemas que se poseen del conocimiento para que realicen estos conocimientos significativos por sí solos con unas determinadas estrategias de aprendizaje.

F Desarrollo de la metodología por rincones

La metodología por rincones se puede desarrollar de dos maneras como nos indica Gervilla (1995) citado en Rodríguez (2011):

- 1) Como una actividad suplementaria a otra actividad principal en el desarrollo de unas sesiones, donde no tendríamos que realizar ningún tipo de modificación horaria ni organizativa.
- 2) Como contenido específico, donde sí que tendríamos que reservar unas sesiones y modificar la organización y debe ser tratada como cualquier otra materia que se imparta.

Hay que destacar la importancia que supone desarrollar esta metodología para el desarrollo de las competencias estipuladas en el currículum, donde el alumno pondrá en práctica todos los conocimientos que ha ido adquiriendo. Una característica destacable del desarrollo de la metodología es que se alterna trabajo libre con trabajo estructurado. Como nos indicaba Montolío y Cerverella (2008), el trabajar por rincones nos facilita atender los diferentes ritmos de aprendizaje de los alumnos. Para facilitar esa atención lo ideal es diferenciar los rincones por disciplinas. En el caso de esta investigación, nos centraremos en el rincón de pensamiento lógico o matemático.

El trabajar con material manipulativo facilitará el aprendizaje significativo, ya que conectará sus conocimientos previos con dichas manipulaciones aumentando su propia experiencia.

Según Laguía y Vidal (2001), los materiales manipulativos deben tener unas características determinadas y propone una serie de consejos. Al mismo tiempo, Moll y Pujol (1988) establecen una clasificación sobre los tipos de materiales que podemos utilizar. A continuación, se presenta un resumen en la tabla 1.

Tabla 1. *Materiales manipulativos, consejos y tipos.* Fuente: Creación propia

CONSEJOS según Laguía y Vidal (2011)	TIPOS DE MATERIAL según Moll y Pujol (1988)
Poner a disposición de los alumnos el material justo y necesario, ni demasiados para distraerlo, ni pocos que imposibiliten el desarrollo del rincón.	Según su utilización, individuales o colectivos.
Hay que presentar los materiales ordenados e identificados y reemplazarlo cuando presente deficiencias.	Según objetivo, manipulables o sobre el papel.
Deben ser lo más accesible posible para el alumno.	Según cualidades, fungibles o no fungibles.
Hay que poner a disposición del alumno materiales que habiliten su autonomía.	Según origen, propios o comerciales.
El material debe ser vistoso y agradable a la vista y que sea intuitivo.	Según la materia, de psicomotricidad, de lenguaje, de matemáticas...
En la medida que sea posible, hay que facilitar la autocorrección.	Según la actividad, de observación o de manipulación.

Por último, quiero destacar otro factor determinante en esta metodología, como es el trabajo colaborativo para conseguir objetivos comunes. Johnson et ál. (1994) nos indica que sirve para elevar el nivel de todos los alumnos, mejora las relaciones entre ellos y favorece a un desarrollo social, psicológico y cognitivo. Pero nada de esto ocurrirá sin una participación activa y directa de los alumnos y que realmente trabajen de forma colaborativa. En este acuerdo que se produce en el trabajo colaborativo, se busca un beneficio personal que repercutirá positivamente en el colectivo. Pero para Johnson et ál. (1994) el trabajo colaborativo se centrará en tres aspectos.

El primero de ellos versa sobre los esfuerzos que se realizan, que proporcionarán un mayor rendimiento y una mayor productividad. Ya que se dedicará tiempo a ello, se aumentará el razonamiento y el pensamiento crítico.

Por otro lado, la relación entre los alumnos mejorará sus relaciones, aumentando su espíritu de equipo, su solidaridad y una mayor valoración de las relaciones interpersonales.

Por último, mejorará la salud mental, fortaleciendo su identidad del yo, una mayor integración que aumentará su autoestima y, por tanto, su capacidad para enfrentarse a las adversidades.

G *¿Metodología tradicional o metodología cooperativa?*

Una vez determinada la importancia de esta metodología, hay que afrontar qué tipo de ventajas nos ofrece respecto a la educación tradicional. Vigy (1980) nos ofreció su visión sobre las diferencias existentes entre una metodología tradicional y una metodología que se basara en la cooperación, como es el caso de la metodología por rincones. Nuestra autora es una fiel defensora de la cooperación en clase y, a continuación, se establece una comparativa sobre la diferencia entre ambos en función del criterio.

- **Según el objetivo de la enseñanza (Tabla 2)**

Tabla 2. *Objetivo de la enseñanza.* Fuente: Creación propia

Metodología tradicional	Metodología cooperativa
Se centra en impartir conocimientos	Desarrollo integral de la persona

Heras et ál. (2016) apoyan esta tendencia, indicando que tradicionalmente en España se ha perseguido el desarrollo cognitivo de los niños y niñas, centrándose en su memoria, su capacidad de atención y lenguaje, dejando de lado otros aspectos que también son necesarios. Es por ello que consideran que hay que darles cabida a las emociones en el proceso de enseñanza y aprendizaje para conseguir un desarrollo integral, programando actividades y contenidos para trabajar estos aspectos. Por tanto, al intentar desarrollar integralmente al alumno y entrar en escena otros aspectos necesarios para el proceso, el alumno toma parte activa en él, siendo clave su papel para el nuevo proceso.

En esta misma línea, el cambio de tendencia ha originado diferencias sustanciales tanto en el papel del alumno como en el tipo de educación en ambas metodologías. El papel del alumno ha evolucionado, ha pasado de ser un mero receptor pasivo de los conocimientos del docente a participar activamente en el proceso de enseñanza.

De igual forma, la educación tradicional tenía rasgos autoritarios al ser el docente el actor principal, pero el cambio hacia una metodología cooperativa, la ha convertido en una educación basada en la confianza y en la comunicación activa con el alumno, donde cobra una importancia vital conocer su estado de ánimo y sus intereses e ideas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- **Según los contenidos (Tabla 3)**

Tabla 3. Contenidos. Fuente: Creación propia

Metodología tradicional	Metodología cooperativa
Decididos por el docente	Decididos por los centros de interés del alumno

Como ya hemos matizado, los alumnos mejoran si los contenidos de trabajo versan en sus intereses. Castro y Ramírez (2013) en su investigación lo certifican, en la mayoría de ocasiones los intereses de docente y alumno no coinciden. Para conseguir un aprendizaje significativo, es indispensable que el docente ceda y trabaje en función de los intereses de los alumnos. Esta posición ha ido evolucionando y cambiando con los años hacia incorporar los intereses del alumno. Este cambio de rol ha llevado al cambio de un alumno meramente receptor a uno que constantemente realiza práctica, evoluciona y mejora sus competencias comunicativas.

- **Según su adaptación a las capacidades de los alumnos (Tabla 4)**

Tabla 4. Adaptación a las capacidades de los alumnos. Fuente: Creación propia

Metodología tradicional	Metodología cooperativa
Nula, es la misma educación para todos	Integrada a cada alumno y personalizada

Según Porlán (2002), la visión tradicional nos muestra un docente insensible ante las capacidades o necesidades de los alumnos:

Con frecuencia, un sector importante del profesorado tiende a pensar que, en lo esencial, hay una única forma de hacer las cosas en el aula. Enseñar, para los que así piensan, consiste básicamente en explicar a los estudiantes los contenidos esenciales de una determinada asignatura, procurando definir adecuadamente el significado correcto de los mismos y, en según qué casos, el argumento formal que los justifica. (p.144)

Todos los alumnos hacen lo mismo, al mismo tiempo y en el mismo espacio y, por desgracia, esto provoca un sentimiento de fracaso en una parte del alumnado. Poco a poco esta actitud está cambiando gracias a actuaciones metodológicas como el trabajo por rincones. El autor también nos indica que no existe un método único que nos capacite para el éxito, sino que este debe variar en función de los alumnos que tengamos en el aula para intentar conseguir una participación activa del alumno sin métodos autoritarios.

H Ventajas de la metodología por rincones

A continuación, la tabla 5 nos muestra las ventajas que ofrece la metodología por rincones en opinión de 3 autores, Márquez (2010), Rodríguez (2011) y Laguía y Vidal (2005).

Tabla 5. Ventajas de la metodología por rincones. Fuente: Creación propia

Según Márquez (2010)		Según Rodríguez (2011)	Según Laguía y Vidal (2005)
INTERACCIONES SOCIALES	INTERACCIONES AFECTIVAS		
El partir de los conocimientos previos de los alumnos garantiza un aprendizaje significativo y real.	Favorece la socialización. Se establecen acuerdos e intercambios de gustos y emociones, que generan lazos de amistad.	Fomenta la participación activa del alumno para que pueda ser el propio constructor de su aprendizaje.	Se posibilitan aprendizajes significativos relacionados con aspectos de la realidad para así potenciar el desarrollo integral de los niños y niñas.
El dotar de autonomía al alumno garantiza la adquisición de otras competencias y actitudes como la responsabilidad y la independencia.	Es inclusiva porque proporciona atención a la diversidad, los niños y niñas son conscientes de sus progresos en la superación de retos	Se fomenta la investigación, la experimentación, el descubrimiento y la manipulación.	Se desarrolla la autonomía personal y social, son conscientes de sus capacidades, aumenta su iniciativa y se adquieren hábitos de comportamiento grupal.
El trabajar por rincones garantiza que el alumno se crea sus propias estructuras organizativas	Las actividades lúdicas implican más al alumno y favorece la existencia de un clima cálido y de confianza dentro del aula.	El juego genera espontaneidad, placer, creatividad y es generador de aprendizajes.	Se estimula el razonamiento lógico y deductivo gracias a la experimentación.
El trabajo colaborativo garantiza la evolución en diferentes competencias comunicativas.	Estas actividades generan actitudes como la autogestión, confianza y seguridad en ellos	La enseñanza está dirigida al conocimiento de la realidad.	Se desarrolla el lenguaje verbal y se adecua a multitud de situaciones.

<p>El juego favorece el movimiento y la expresión entre iguales</p> <p>El trabajar con materiales manipulativos les generará un sentimiento de responsabilidad ante los mismos</p>	<p>mismos. Además, favorece la motivación.</p> <p>Serán mucho más conscientes de sus posibilidades y de no rendirse ante las dificultades.</p>		<p>Aumento de las relaciones sociales entre iguales por realizarse en ambientes lúdicos.</p> <p>Y, sobre todo, se cubren las necesidades de juego de niños y niñas.</p>
--	--	--	---

2.4 LAS MATEMÁTICAS EN LA METODOLOGÍA POR RINCONES.

La metodología por rincones busca que los niños y niñas entiendan y comprendan determinados conceptos de una manera más lúdica, manipulativa y autónoma que otras metodologías. Y concretamente, en el rincón de matemáticas, se puede usar todo tipo de material para que desarrollen de una manera positiva el pensamiento lógico-matemático. Calculadoras, juegos lógicos, juegos de seriación, regletas, bloques de base 10...cualquier cosa puede servir. Todo lo que ayude a entender la complejidad de los conceptos abstractos que se encuentran dentro de las matemáticas a los alumnos, se puede utilizar. “Para ello comenzamos por distinguir entre enseñar y aprender, argumentando que para aprender hay que “hacer” y los materiales y recursos permiten que el alumno haga” (Flores et ál., 20011, p.5). Hay que “hacer”, manipular, tocar, sentir...pero no podemos olvidar que eso, no es hacer matemáticas. “Es necesario adquirir y dominar unas operaciones mentales, representaciones sin las cuales ninguna matemática es posible” (Boule, 1995, p. 13). Pero la manipulación es una actividad excelente para comenzar, ya que despierta el interés del alumno, y según Boule (1995) coincide con Dienes en que este primer contacto, debe ser manipulación libre. El alumno debe tener total libertad de actuación, y solo hay que corregir conductas inapropiadas con materiales y compañeros. Además, tenemos que crear situaciones tanto lúdicas como lo más reales y familiares posibles.

Flores et ál. (2011) vuelven a incidir en la idea de que, para aprender, tenemos que hacer. Una idea que repite una y otra vez para destacar su importancia: “Aprender Matemáticas no consiste sólo en memorizar una serie de destrezas sino en tener ideas, comprender conceptos para saber en qué ocasiones y con qué problemas se utilizan.” (p. 7)

El siguiente paso a la manipulación es acompañarlo de un determinado lenguaje matemático, en función del alumno con el que estamos trabajando, y de una serie de actividades. “Manipular el material tiene una intención didáctica que es provocar el aprendizaje matemático. Para ello el material tiene que ir acompañado de unas actividades bien diseñadas que los alumnos tienen que realizar” (Flores et ál., 2011, p. 35).

Otro aspecto destacado es la diversidad, por ello Flores et ál. (2011) indica que hay que buscar cierto grado de flexibilidad en las actividades propuestas:

partimos de que el que aprende es el alumno. Pero cada alumno tiene unos hábitos particulares e interpreta las instrucciones de manera diferente. Por todo ello las tareas

propuestas con materiales y recursos están menos reguladas que cuando tiene protagonismo el profesor” (p. 36).

Por tanto, es de suma importancia la planificación de las actividades que se ofrecerán junto a los materiales manipulativos, “la importancia de estos materiales y recursos no reside en sí mismos, sino en la adecuación y contribución de aprendizaje que establece el profesor” (Flores et ál., 2011, p.73)

Nuevamente me vuelvo a encontrar con la importancia que tiene el docente para el desarrollo de la metodología, planificando, desarrollando y cambiando las propuestas didácticas para estimular el aprendizaje. El desarrollo adecuado de la metodología hará que se pueda trabajar de forma dinámica, participativa, viva y activa.

3. OBJETIVOS.

3.1 OBJETIVO GENERAL

El reto al que hoy en día debemos enfrentarnos los docentes en nuestras aulas es el de conseguir niños y niñas capaces, observadores y emprendedores a la vez que curiosos y activos. Además, debemos motivarlos para despertar su interés por saber y conocer más e inculcarles que con esfuerzo, irán creciendo y aumentando su autonomía personal, sus relaciones personales y sus conocimientos.

Si algo estamos aprendiendo en la época que estamos viviendo es que no podemos educar para el mundo que vendrá, puesto que lo desconocemos. El mundo en el que vivimos actualmente cambia a un ritmo vertiginoso, por eso debemos fomentar la capacidad de adaptación y de resolución de problemas de nuestros alumnos como una de las maneras de educar para el futuro. En definitiva, ayudarles a desarrollar la competencia de aprender a aprender.

Son innegables la cantidad de ventajas que proporciona esta metodología respecto a otras. Pero, a lo largo de mi estancia académica en la Universidad, y concretamente en mis clases magistrales, apenas he escuchado hablar de ella. Y es por ello, que en mis prácticas presenciales en los centros he identificado que la realidad teórica difiere en gran medida de la realidad que se vive en los centros en el día a día. Se nos carga de conceptos, estructuras y conocimientos, pero como a los alumnos que comienzan sus primeros pasos en las aulas, no se nos enseña a “hacer”. La metodología por rincones es una técnica muy provechosa, que propicia buenos resultados dentro del aula y un aprendizaje significativo.

Por todos estos motivos y a través de este trabajo fin de grado, he querido impulsar y profundizar un estudio para conocer en qué consiste exactamente el trabajo por rincones, gracias a las aportaciones de diversos autores.

Por tanto, el objetivo principal de este estudio es **mostrar que la metodología por rincones aplicada a los contenidos de la materia de matemáticas en el curso de segundo de Primaria es posible y adecuada una vez determinado en qué consiste**, ya que facilita la intervención en el aula y mejora el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Derivado de este objetivo principal, se trabajarán otros objetivos específicos que a continuación detallo.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar si con el trabajo por rincones ayudamos y guiamos a nuestros alumnos a auto conocerse. Lo realizarán mediante el descubrimiento de gustos, aficiones y pasiones, además de con la toma de decisiones para sacar lo mejor de ellos mismos. El aprendizaje se debe realizar de dentro hacia fuera, y no de fuera para adentro.
- Con nuestras propuestas metodológicas, determinar si ofrecemos un entorno y unos materiales que fomentan la autonomía de nuestro alumnado, para que sean los verdaderos artífices de su aprendizaje y ofreciendo así las capacidades necesarias para el autoaprendizaje y para el aprendizaje permanente. *“Regala un pescado a un hombre y le darás alimento para un día, enséñale a pescar y lo alimentarás para el resto de su vida”* (Proverbio chino, s.f).
- Con nuestras actuaciones determinar si promovemos el respeto a la diversidad, observándola, nombrándola y valorándola, sin excepciones. Todos y todas tenemos capacidades y discapacidades. Podemos trabajar nuestros puntos fuertes y conocer los débiles para mejorarlos. Por lo tanto, tenemos que mostrarnos tal como somos. Solo a partir de esta concepción de la diversidad, conseguiremos una verdadera inclusión, identificando a cada niño y niña como diferente y único y proporcionando una atención personalizada para el desarrollo de sus capacidades innatas en el momento que estén listos.
- Con nuestras propuestas determinar si trabajamos las relaciones humanas desde una mirada amorosa y sistémica. Educar y vivir es sinónimo de relacionarse. Se aprende y se crece a través de las relaciones con los otros. Hay que fomentar el trabajo cooperativo, así como los valores democráticos y de participación social, tan importantes en nuestra sociedad. Para una evolución correcta de estos, la mejor manera de hacerlo es aplicar dichos valores en nuestro día a día, estableciendo relaciones de horizontalidad entre los diferentes sectores de la comunidad educativa.

En definitiva, nuestros objetivos específicos determinarán si gracias a las propuestas que ofrecemos a los alumnos, estos obtendrán autonomía, autoaprendizaje, respeto, participación y un ritmo de crecimiento individualizado. Todo esto deberá ir apoyado con un trabajo diario motivador y completamente competencial.

4. METODOLOGÍA

Enfrentarme a este trabajo fin de carrera ha sido toda una carrera de obstáculos. A lo largo de mi formación profesional entorno al Grado on line de Magisterio, he intentado llevar una formación paralela para ampliar conocimientos y formas reales de trabajo dentro del aula. Es por ello que he realizado multitud de visitas a colegios que apuestan por metodologías innovadoras en comparación a la metodología tradicional y en la que he conseguido gran cantidad de material fotográfico propio. En una de esas visitas que realicé en estos años de formación, visité el Colegio Blasco Ibáñez de Massalaves, en Valencia, donde se desarrollaba una metodología por ambientes y rincones. Me quedé impresionado por la buena aceptación por parte de los alumnos, por el trabajo incansable de los docentes por desarrollar unas actividades para mantener intacto el interés de los discentes y por los resultados exitosos y alentadores que se obtenían para intentar conseguir un desarrollo integral del alumnado. Por todo ello, decidí que mi proyecto fin de grado versaría sobre esta materia.

El marco teórico fue el primer gran reto que realicé. El método empleado ha sido el deductivo, he partido de unas premisas generales sobre el concepto y la definición de trabajo por rincones para intentar obtener unas aplicaciones sobre unos casos particulares planteados. Por ello, la determinación de este marco teórico tiene gran importancia para el resto del trabajo. Conseguir información actual sobre esta materia ha resultado más complicado de lo que en un principio esperaba. Para desarrollar el mismo he tenido varios autores de cabecera.

El libro “Rincones de actividad en la escuela infantil (0 a 6 años)”, escrito por de María José Laguía y Cinta Vidal en el año 2005, ha servido como gran referencia para el comienzo de este trabajo ya que marcaba este trabajo por rincones como algo cada vez más frecuente y habitual. Gracias al libro, he comprendido de un mejor modo la organización espacial y temporal del aula, así como las propuestas y materiales necesarios. Me ha marcado las bases teóricas necesarias para un desarrollo más amplio.

Los libros e investigaciones de Tonucci, que aboga por la formación del profesorado, por el uso del juego y por la innovación educativa, también me han ayudado a moldear las ideas que quería ir expresando. Existe una gran cantidad de material relacionado con sus ideas, como son las entrevistas, libros, artículos...y es complejo el determinar cuál es el mejor material que hay que usar. Aun así, he leído y visionado gran cantidad del mismo para formarme una idea general y tener una base sólida desde la que asentar la idea general que quiero expresar en este trabajo.

Para la búsqueda de artículos me he centrado principalmente en el buscador Google académico, que me ha permitido localizar una gran cantidad de artículos de revistas, tesis y libros que versan sobre la misma temática de este trabajo. Para comprobar el impacto de dichas revistas, he usado los indicadores Dialnet para determinar si las revistas eran adecuadas. He de indicar, que al tratar una temática muy específica como son los rincones de trabajo, no es un tema tan presente y recurrente en las revistas de educación, por tanto, el rango de aceptación de las revistas en los indicadores lo he tomado como un factor a tener en cuenta, pero no determinante.

Por otro lado, he consultado artículos de revistas de determinados docentes, si bien no tenían el impacto adecuado según los indicadores de Dialnet o incluso ni siquiera aparecen dentro del listado de revistas proporcionado por Dialnet, son de determinados autores que usan esta estrategia en sus aulas desde hace años y aportan un gran conocimiento para todos aquellos que estamos comenzando a conocer esta metodología.

La estrategia principal es la de conocer los hechos, procesos y estructuras en su totalidad, y no a través de la medición de los elementos, sino de su conocimiento conceptual. De igual forma busco la generalización del concepto y la determinación de los actores implicados en el proceso para entenderlo mejor. La naturaleza de la información revisada es de origen cualitativa, partiendo de un marco teórico objetivo sobre un compendio de autores hasta una intervención subjetiva que versa principalmente en mi particular observación, que fue llevada a cabo en las visitas a varias comunidades educativas.

Atendiendo a todo el proceso de desarrollo del trabajo se utiliza como herramientas de partida los libros y artículos anteriormente expuestos para definir el marco teórico y para el desarrollo del mismo, diversas técnicas de observación, así como material manipulativo de carácter propio.

En cuanto al diseño de la propuesta didáctica, está orientado a trabajar en grupo en cada una de las actividades y que, además, se ayuden unos a otros a intentar resolverla si alguien encuentra algún tipo de dificultad. Por otro lado, se han planteado en forma de juego y en la mayoría de ellos con material manipulativo. Se ha optado por estas opciones puesto que a lo largo de los tres últimos años de prácticas he observado que es la mejor forma de hacerlo.

Por ello, para su elaboración me he basado en las actividades puntuales desarrolladas en cursos anteriores en dichas prácticas y en las ideas adquiridas del desarrollo de otros docentes. He decidido construir la gran mayoría de los materiales de dichas actividades y jugar con ellos. Tocarlos, sentirlos, ver cómo se podría desarrollar la propuesta. De ahí las fotos de elaboración propia.

En ocasiones planteamos actividades sin ni siquiera practicar su progreso y sin saber si son adecuadas o no. Hay que sentir cómo va evolucionando una actividad para posteriormente transmitirle al alumno las posibilidades que presenta y, aun así, cada día alguien te puede sorprender en la forma de plantear una posible resolución.

Es lo bonito de esta profesión. No lo sabemos todo, y cada persona tiene sus propios mecanismos de aprendizaje, ni mejores ni peores a los que tienen otros, simplemente diferentes. La riqueza del aprendizaje está en compartir y reflexionar sobre las experiencias para desarrollar un entorno de cooperación donde compartirlas para facilitar la asimilación de los contenidos. Y esta propuesta está diseñada para aprovechar la sinergia del aprendizaje entre pares para conseguir un objetivo común.

Para finalizar, quiero destacar el origen del material fotográfico aquí expuesto. Gran parte del material es de creación propia, pero hay otro material perteneciente a los centros CEIP Para Villalonga de Burriana y el CAES LoCampanar de Alcalá de Xivert donde he obtenido la ayuda de dos docentes que han accedido a compartir su material cuando les expliqué el contenido de mi TFG. El material del CEIP Jaime Sanz de Peñíscola pertenece a las prácticas que he realizado a lo largo del grado. Y, por último, las pertenecientes a la Escola Congres Indians de Barcelona, son de una visita organizada por el mismo centro que realicé al centro en el año 2018, donde estaba permitido obtener material fotográfico.

5. DESARROLLO TFG

5.1 Introducción

Hoy en día, para lograr un desarrollo adecuado de las clases dentro del aula, debemos orientar a nuestros alumnos a través de varias actividades y recursos. Guiarlos para trabajar, experimentar, explorar y compartir diversos contenidos. Es fundamental que la propuesta de contenidos de matemáticas sea adecuada para la edad en la que queremos desarrollar los rincones, en nuestro caso, 2º de Primaria.

Además de tratar los contenidos (métodos y actitudes matemáticas; numeración y cálculo; geometría; medida y estadística y probabilidad), hay que trabajar los procesos matemáticos (la comunicación junto a la resolución, razonamiento, representación y demostración de problemas), ya que la realización de forma correcta de dichos procesos indicará la adquisición adecuada de los contenidos matemáticos.

Por tanto, tenemos que determinar los contenidos que hay que trabajar en este curso de primaria en la asignatura de matemáticas, de acuerdo al Decreto 108/2014, de 4 de julio, del Consell, por el que se establece el currículum y desarrolla la ordenación general de la educación primaria en la Comunidad Valenciana.

A continuación, y para tener muy presente aquello sobre lo que he de trabajar, he detallado las tablas de la 6 a la 10 donde, por bloques y de forma resumida, se muestran los contenidos que se trabajan a lo largo del curso académico.

Tabla 6. Contenidos del bloque 1 del currículum. Fuente: Creación propia

BL 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS

Problemas: Comprensión del enunciado, selección de operaciones y expresión numérica de los datos. Resolución y explicación oral.

Sumas llevando y restas sin llevar en situaciones reales. Manipulación de materiales.

Uso y representación de tablas, listas, imágenes y secuencias.

Trabajo cooperativo y demanda de ayuda.

Campos semánticos para ampliar y consolidar la terminología específica del área.

Hábitos de trabajo, esfuerzo y constancia.

Búsqueda y selección información.

Tabla 7. *Contenidos del bloque 2 del currículum.* Fuente: Creación propia

BL 2: NÚMEROS
Lectura, escritura y ordenación de números de hasta 3 cifras.
Ordinales hasta el 20
Unidades y decenas. La centena y su descomposición de números de 3 cifras.
Precios enteros, monedas, billetes y prácticas de su uso. Cálculo de cambios sencillos.
Concepto de multiplicación. Construcción y memorización de las tablas del 1 al 5.
Vocabulario adecuado.
Utilización de los algoritmos escritos de suma llevando y sin llevar y resta sin llevar.
Propiedad conmutativa de la suma.
Uso correcto de la calculadora.
Problemas: resolución.

Tabla 8. *Contenidos del bloque 3 del currículum.* Fuente: Creación propia

BL 3: MEDIDA
La medición (medidas corporales, tallas, objetos, recetas, recipientes...).
Metro y centímetro como unidad de longitud, litro como unidad de capacidad y kilogramo como unidad de masa. Medidas e instrumentos y su importancia.
Elaboración y utilización de estrategias personales para realizar estimaciones de medidas (distancias, tamaños, pesos, capacidades, tiempos).
Uso y manejo del calendario y del reloj.
Relaciones temporales (ayer, hoy, mañana, pasado mañana...)
Problemas de medida vida cotidiana: resolución.

Tabla 9. *Contenidos del bloque 4 del currículum.* Fuente: Creación propia

BL 4: GEOMETRÍA
Líneas rectas, curvas, abiertas o cerradas.
Lados y vértices.
La circunferencia y el círculo y sus elementos (centro, radio, diámetro).
Simetría. Concepto de perímetro.
Vocabulario: vértices y caras. Vocabulario: prismas, pirámides y cuerpos redondos.
Vocabulario: encima, debajo, izquierda, derecha, al lado, delante, detrás, arriba, abajo, entre... Identificación y realización de movimientos.

Tabla 10. *Contenidos del bloque 5 del currículum.* Fuente: Creación propia

BL 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD
Recogida y clasificación de datos cualitativos y cuantitativos.
Construcción de tablas de datos.
Realización e interpretación de gráficos de barras.
Resolución de problemas de diagramas para afianzar los contenidos del nivel.
Utilización del lenguaje propio del azar: seguro, probable, imposible, en experiencias simples donde interviene el azar.

Partiendo de estos contenidos, nos apoyaremos en nuestro marco teórico para diseñar una propuesta pedagógica adecuada para segundo de Primaria en que surjan situaciones o elementos de aprendizaje adecuadas, aprendizaje colaborativo, cooperación o respeto entre otras.

El objetivo principal de este estudio es, por un lado, determinar con el marco teórico en qué consiste la metodología por rincones, y por otro, demostrar a través de su desarrollo, que es posible y adecuada su implantación en el aula, ya que facilita la intervención en el aula y mejora el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por tanto, nuestra metodología por rincones, será nuestra estrategia metodológica para desarrollar dicha intervención.

La propuesta que a continuación se desarrolla se realiza como un contenido específico de la materia de matemáticas. Estas actividades no se desarrollan para tener unos lugares en el aula donde los alumnos aventajados acudan después de terminar unas tareas determinadas, donde los rincones son tratados como actividades suplementarias o son un complemento para ocupar tiempos determinados sin actividad, sino que se desarrolla en pequeños grupos de alumnos, para que todos participen en todos los rincones. Por tanto, siguiendo a Gervilla (1995) citado en Rodríguez (2011), será una propuesta de contenido específico. Será necesario reservar varias sesiones a la semana para su correcto desarrollo. En estas se trabajarán los contenidos teóricos que se han presentado previamente en asamblea a los alumnos.

5.2 El aula

La propuesta que vamos a desarrollar es para la materia de matemáticas en un aula de segundo de Primaria, que cuenta con 24 alumnos. En el grupo objetivo no existe ningún alumno con necesidades educativas especiales, pero sí existe gran diversidad tanto en ritmos de aprendizaje, de utilización de las capacidades propias y de utilización de habilidades sociales como cultural, donde conviven varias nacionalidades dentro del aula.

Al ser una propuesta novedosa para los alumnos, llamará su atención. Las actividades que se van a desarrollar en cada uno de los rincones se explicarán en la asamblea. Los contenidos teóricos han sido trabajados previamente, y en esta fase de manipulación, los alumnos deben conocer a la perfección la forma de desarrollar cada actividad. Esta asamblea se realiza en gran grupo y a diario al llegar al aula. También sirve para que los alumnos expresen sus ideas, además de que el docente explique en detalle qué se va a trabajar en ese día. En definitiva, el objetivo es que los alumnos no acudan a los rincones sin un conocimiento previo de la actividad que van a realizar. Aun así, se dejará un papel explicando el desarrollo de la actividad en cada uno de ellos.

En función del grupo de alumnos, se pueden establecer más o menos rincones de trabajo. En nuestra propuesta, se establecerán 7 rincones. En cada uno de ellos participarán hasta 3 o 4 niños y niñas a la misma vez. La categoría de los rincones se ha determinado por el contenido que tenemos que trabajar de acuerdo al currículo, determinando un rincón para cada uno de los bloques, lo que ya nos proporciona un total de 5, además de un rincón con juegos educativos y un rincón con piezas de construcción, para un total de 7.

En cuanto a la temporalización, el tiempo reservado para la metodología estará en torno a 3-4 sesiones semanales. La estimación es de 15 minutos para cada rincón, ya que tienen que realizar la actividad y tomar notas en su cuaderno. El tiempo es flexible, se puede variar en cada actividad. Ellos mismos se autorregularán los minutos en cada propuesta, interviniendo el docente en caso de que los cambios de rincón no sucedan de forma natural.

Las actividades que posteriormente se ofrecen desarrolladas en las propuestas didácticas, son algunos ejemplos de cada uno de los bloques. Cada grupo de actividades, es decir, una de cada bloque para un total de 7 rincones, se utilizará en las 3-4 sesiones reservadas para ello a la semana. Se cambiará la semana siguiente a otro grupo de actividades. Estos cambios son flexibles, y si existe alguna actividad que requiera más tiempo de asimilación, como por ejemplo la multiplicación, podrá ser

repetida, entrando en juego el criterio del docente. De aquí la importancia a realizar una observación adecuada del desarrollo de las mismas.

El aula permanecerá libre de obstáculos, para ello agruparemos mesas de 3 o 4 alumnos a lo largo de la clase para determinar un rincón en cada grupo, permaneciendo perfectamente identificables todos y cada uno de los rincones.

Se establecen una serie de normas, como son la de no permanecer siempre en el mismo rincón, respetar la cantidad máxima de alumnos por cada uno de los rincones, respetar a los compañeros y al material y, por último, el compromiso de los alumnos a pasar por todos los rincones y a concluir las actividades que se le propongan.

El compromiso de los alumnos será uno de los puntos clave de la organización y funcionamiento de la metodología. Nuestro objetivo es que finalicen las propuestas que les hemos ofrecido en un determinado número de sesiones. Ellos se organizarán su tiempo y su espacio. En este compromiso entra en juego tanto la responsabilidad como la capacidad de organización del alumno, además de su autonomía.

Las propuestas es otro de los puntos clave. En estas propuestas habrá una exigencia mínima que equivale a los contenidos que por ley deben conocer los niños y niñas. A partir de ahí la actividad libre del juego es la que permitirá que cada niño y niña del grupo vaya avanzando en función de sus capacidades y ritmo de crecimiento. Paralelamente, como educadores y guías, escucharemos las necesidades de aprendizaje que surgirán de las dificultades que se les presenten y les ayudaremos a interesarse, a tomar decisiones, a intervenir o a reflexionar para que logren superarlas.

En cuanto al docente, es importante contar con algún tipo de ayuda, ya sea de compañeros de trabajo o familiares de alumnos, para mejorar el acompañamiento a los alumnos. En caso de no contar con ayuda, es indispensable una buena organización.

5.3 Evaluación

Desde la visión de escuela que estoy tratando de exponer en mi trabajo, tenemos que entender la evaluación como una actividad más dentro del proceso educativo y quitarle importancia. Debemos tratarla como algo global, continua y formativa, partiendo de los contenidos que nos hemos marcado para este curso de segundo de primaria. No se debe evaluar solamente el producto final, sino todo el proceso que ha llevado al alumno a asimilar y a desarrollar los contenidos de la materia y de las competencias necesarias para llevarlo a cabo.

Dentro de esta evaluación tendrá la misma importancia todos los aspectos relacionados con la práctica educativa, desde los académicos hasta los aspectos sociales. De esta forma, tendremos que llevar un seguimiento progresivo del alumno de todos los aspectos posibles para poder lograr una valoración integral. La evaluación tiene que ser el reflejo de que el proceso educativo está siendo adecuado, para de esta forma, obtener un aprendizaje significativo.

Para que todo ello sea posible, lo más adecuado es realizar una evaluación por rúbricas. Para ello estableceremos unos criterios de corrección en diversos niveles, proporcionándoles una valoración para cada uno de los niveles. Estas rúbricas estarán a disposición del alumno justo cuando se les explique la actividad que van a realizar. De este modo, los alumnos conocerán en todo momento el objetivo y la finalidad de dicha propuesta y sabrán exactamente qué les pedimos. Por otro lado, los haremos partícipes de su aprendizaje y, en caso de responder incorrectamente, el alumno podrá realizar una autoevaluación para reconocer sus propios errores.

Para completar las propuestas que a continuación se ofrecerán, vamos a incluir del mismo modo una posible rúbrica en cada uno de los siete bloques. Una de las posibilidades que nos ofrece este método de evaluación es su versatilidad, ya que podemos evaluar tantos criterios como consideremos importantes, por tanto, la elaboración de las mismas será la visión particular del profesor. En las siguientes rúbricas, por tanto, será mi visión particular, con carácter no vinculante y, cada docente, puede cambiarla en función de su criterio.

5.4 Propuestas didácticas

A continuación, se relatan una serie de propuesta para cada uno de los bloques, así como para los rincones de construcciones y de juegos.

A PROPUESTAS PARA EL RINCÓN 1.

En este rincón vamos a tratar los procesos, métodos y actitudes matemáticas. Todas las actividades propuestas van encaminadas a trabajar los contenidos que se recogen en el bloque 1 del currículum sobre la materia de matemáticas.

En este bloque se tratan contenidos básicos e imprescindibles necesarios para el desarrollo de nuestra vida diaria ya que nos permiten conocer y estructurar la realidad, así como analizarla y obtener una determinada información necesaria para la toma de decisiones. No es, ni más ni menos, que la capacidad de resolver problemas. Y para ello, existen diferentes formas de lograrlo. Gracias a la deducción, inducción, estimación, aproximación o a la precisión nos podremos enfrentar a dichas situaciones para lograr una adecuada alfabetización matemática con un pleno desarrollo del pensamiento matemático.

De igual modo, también damos los primeros pasos para adquirir un lenguaje matemático adecuado, con el fin de adquirir las habilidades comunicativas y argumentativas necesarias.

Y como las matemáticas se aprenden usándolas en contextos que imitan situaciones de la vida diaria, nuestras propuestas van en esa dirección, partiendo de las experiencias y conocimientos previos de los niños y niñas. La lectura, reflexión, planificación, la resolución o la comunicación son competencias básicas a trabajar en este bloque.

Actividades

A continuación, se indican una serie de propuestas para su aplicación en este rincón. Están comprendidas entre la tabla 11 y la tabla 14.

Tabla 11. *Rincón del supermercado*. Fuente: Creación propia

DESCRIPCIÓN	<p>Esta actividad se desarrollará en un rincón que contará con juguetes que imitarán a un supermercado. Dentro del mismo, cada uno tendrá un precio. Esta simulación de la vida real nos da muchas posibilidades para trabajar diversos contenidos y problemas similares a la vida diaria. Desde realizar una compra con un presupuesto limitado hasta ver cuántos productos del mismo género podríamos comprar con una determinada cantidad de dinero. Podremos realizar propuestas de cualquier índole, a la vez que juegan e imitan una compra.</p> <p>Otra variante que puede ser posible con los mismos juguetes, y que les encanta a los niños y niñas, es la de ser un restaurante, con una carta de precios y donde unos tomaran el rol de cocineros y otros el rol de comensales, y de igual modo, podrían jugar con presupuestos limitados o preguntas abiertas de qué comerían con un determinado dinero.</p>
CONTENIDO	<p>Problemas: Comprensión del enunciado, selección de operaciones y expresión numérica de los datos. Resolución y explicación oral.</p> <p>Sumas llevando y restas sin llevar en situaciones reales.</p> <p>Manipulación de materiales.</p> <p>Trabajo cooperativo y demanda de ayuda.</p>
MATERIALES Y FOTOS	<p>Juguetes imitando frutas, comidas...</p> <p>Caja registradora y dinero simulado.</p> <p>Las imágenes que a continuación se ofrecen son de creación propia y sirven para ilustrar lo que podría ser este rincón, un lugar de disfrute y juego simulado que encanta a los alumnos.</p>



Figura 1. Comida de juguete



Figura 2. Cocina y comida de juguete

Tabla 12. Rincón del pintor. Fuente: Creación propia

DESCRIPCIÓN	Esta actividad se puede tratar de manera transversal con la materia de plástica. Este rincón consistirá en trabajar manipulativamente la creación de colores a través de mezclas en unas cantidades determinadas. Gracias a unas probetas, los alumnos podrán medir y mezclar. Una de las propuestas que les podemos proponer, son las de medir 10 ml. de color amarillo y 10 ml. de color azul para obtener el verde. Podemos lanzar varias propuestas de medida, de suma e incluso, de experimentación para que, de manera libre, mezclen y
--------------------	---

obtengan algún color determinado, siempre apuntando cada uno de los pasos en su libreta, para no perder información.

Podemos indicar que este es el trabajo diario que realiza un vendedor de pinturas o un pintor para obtener unos determinados colores.

CONTENIDO

Problemas: Comprensión del enunciado, selección de operaciones y expresión numérica de los datos. Resolución y explicación oral.

Sumas llevando y restas sin llevar en situaciones reales.

Manipulación de materiales.

Trabajo cooperativo y demanda de ayuda.

MATERIALES

Probetas y tarros para manipular agua. Colorantes.

Y FOTOS

Es las imágenes que se proporcionan, de elaboración propia, vemos el proceso de coloración del agua y el resultado de los botes coloreados.



Figura 3. Tarro de agua coloreada de azul



Figura 4. Tarros coloreados

Tabla 13. Rincón de la biblioteca. Fuente: Creación propia

<p>DESCRIPCIÓN</p>	<p>Este rincón consistirá en imitar a una biblioteca. Dentro de la clase tendremos un espacio destinado al préstamo de libros.</p> <p>Cumplirá dos funciones, el de ser un espacio de relajación y tranquilidad donde cada alumno puede ver los libros que quiera, y el de préstamo de libros, para llevar a casa. El alumno obtendrá una pequeña ficha, como la que se muestra a continuación, si realizan algún tipo de préstamo de libro. Podrán obtener la ayuda de un calendario.</p> <p><i>Título libro</i></p> <p><i>Fecha de inicio préstamo</i></p> <p><i>Fecha fin del préstamo</i></p> <p><i>Días totales préstamo</i></p> <p>La permanencia en el rincón tendrá una pequeña actividad, que será la de anotar el tiempo que han permanecido en él y así calcular los minutos.</p> <p><i>Número libros observados</i></p> <p><i>Hora entrada</i></p> <p><i>Hora salida</i></p> <p><i>Estancia total en el rincón</i></p>
<p>CONTENIDO</p>	<p>Sumas llevando y restas sin llevar en situaciones reales.</p> <p>Manipulación de materiales.</p> <p>Campos semánticos para ampliar y consolidar la terminología específica del área.</p> <p>Hábitos de trabajo, esfuerzo y constancia.</p>
<p>MATERIALES Y FOTOS</p>	<p>Libros para formar una biblioteca</p>



Figura 5. Libros en cajitas



Figura 6. Estantería de la biblioteca



Figura 7. Biblioteca del aula

En las imágenes mostradas, pertenecientes al colegio Jaime Sanz de Peñíscola (2018), se observa cómo había un rincón en forma de biblioteca que, además de usarse en las sesiones determinadas, era un lugar de libre acceso en cualquier momento para los alumnos.

Tabla 14. Rincón de la oficina de turismo. Fuente: Creación propia

DESCRIPCIÓN	En este rincón imitamos a una oficina de turismo. Encontrarán diferentes folletos con lo más representativo de la población, así como planos del pueblo con los edificios más importantes resaltados. En este rincón las propuestas pueden ir desde solicitar que nos expliquen cómo llegar de un punto a otro, indicando que usen expresiones como línea recta o curva, que nos realicen un circuito abierto o cerrado por el pueblo, calcular los tiempos estimados de un lugar a otro entregando varios datos de tiempos estimados...
CONTENIDO	Problemas: Comprensión del enunciado, selección de operaciones y expresión numérica de los datos. Resolución y explicación oral. Uso y representación de tablas, listas, imágenes y secuencias. Trabajo cooperativo y demanda de ayuda. Campos semánticos para ampliar y consolidar la terminología específica del área Búsqueda y selección información.
MATERIALES Y FOTOS	Folletos turísticos de la población

Evaluación

Esta es una posible rúbrica de evaluación (tabla 15) que podemos aplicar en este rincón.

Tabla 15. Rúbrica para los contenidos del bloque 1. Fuente: Creación propia

	SOBRESALIENTE	NOTABLE	APROBADO	SUSPENSO
VERBALIZACIÓN	Es capaz de explicar verbalmente y sin errores el resultado final	Es capaz de explicar verbalmente el resultado final con algún error.	Es capaz de explicar verbalmente el resultado final, pero con varios errores	No es capaz de explicar verbalmente el resultado final.
COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA	Analiza, reconoce, interpreta los datos e identifica qué hay que hacer	La mayoría de ocasiones analiza, reconoce, interpreta e identifica que hay que hacer.	Solo en ocasiones analiza, reconoce, interpreta e identifica que hay que hacer.	No reconoce los datos ni identifica que hay que hacer.
EJECUCIÓN	Identifica el modo de resolución y realiza los cálculos correctamente.	Identifica el modo de resolución y comete algún error en los cálculos.	Identifica el modo de resolución y comete varios errores en los cálculos	No identifica el modo de resolución
SOLUCIÓN DEL PROBLEMA	Aporta la solución y valora su fiabilidad. Revisa el proceso para detectar posibles errores.	Aporta la solución y valora su fiabilidad. No revisa el proceso.	Aporta la solución, pero no valora su fiabilidad.	No ofrece la solución correcta

B PROPUESTAS PARA EL RINCÓN 2

En este rincón vamos a tratar los números. Todas las actividades propuestas van encaminadas a trabajar los contenidos que se recogen en el bloque 2 del currículum sobre la materia de matemáticas.

Nuestro objetivo en este bloque es la adquisición y el conocimiento de los números. Las propuestas que trataremos versan sobre la consolidación de la construcción del número con el dominio de las sucesiones numéricas, el aprendizaje correcto de la técnica de contar, así como la consolidación de operaciones aritméticas básicas. Estos conocimientos son necesarios para lograr avanzar en el proceso de aprendizaje, ya que si no se asimila correctamente no entenderá nuevos conceptos. Además, hay que comprender la dificultad que entraña esta asimilación, ya que el concepto de número y lo que lo rodea, se construye a través de un proceso de abstracción reflexiva de las relaciones entre los conjuntos que expresan número, entendiendo que cada número es el representante de una familia de conjuntos. Algunos niños y niñas tienen una capacidad innata para las matemáticas, pero es imprescindible lograr despertar ese interés por las mismas.

Actividades

A continuación, se indican una serie de propuestas para su aplicación en este rincón. Están comprendidas entre la tabla 16 y la tabla 22.

Tabla 16. *Los ordinales*. Fuente: Creación propia

DESCRIPCIÓN	Les ofreceremos varias cajas donde encontrarán múltiples y diversos objetos. El objetivo es realizar una torre lo más alta posible y estable, y posteriormente hacer una foto con la tablet. Seguidamente explicarán en su libreta qué hay en cada piso. En esta actividad se trabajará la creatividad y las habilidades constructivas a la vez que repasarán los ordinales. La imaginación es el límite.
CONTENIDOS	Trabajo cooperativo y demanda de ayuda. Ordinales hasta el 20
MATERIALES Y FOTOS	Cajas llenas de varios elementos como juguetes, tarros, botellas, calculadoras... En las imágenes mostradas, de elaboración propia, pone de relieve como podríamos realizar esta actividad.



Figura 8. Cajas variadas



Figura 9. Torre de ejemplo

Tabla 17. Las unidades y las decenas. Fuente: Creación propia

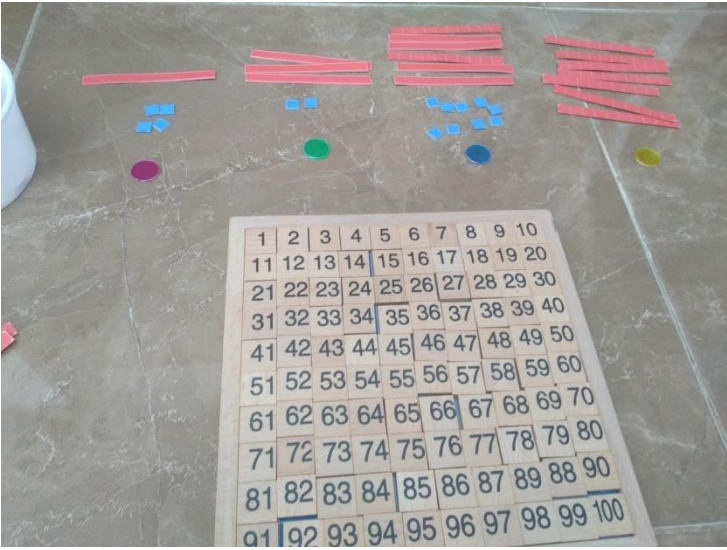
DESCRIPCIÓN	Se trabajará la construcción de números a través de sus decenas y unidades. El objetivo es que manipulen los conceptos tan abstractos de unidad y decena y los vean físicamente. Se pueden proponer construcciones de números a través de su representación en unidades y decenas y copiarlo a su libreta.
CONTENIDO	Unidades y decenas. La centena y su descomposición de números de 3 cifras. Vocabulario adecuado.
MATERIALES Y FOTOS	Material manipulativo de unidades, decenas y centenas En la imagen que se muestra a continuación, de elaboración propia, vemos como se trabaja el uso de unidades y decenas apoyado en la tabla del 100.  The image shows a 100 chart (a grid of numbers from 1 to 100) placed on a table. Above the chart, there are several red sticks of varying lengths, some blue and green blocks, and a few colored circular markers (purple, green, blue, yellow). This setup is used for teaching units and tens.

Figura 10. Unidades y decenas

Tabla 18. Sucesiones numéricas. Fuente: Creación propia

DESCRIPCIÓN	Esta actividad se podrá trabajar de dos formas. En la primera de ellas, disponemos de una cartulina con los números del 1 al 100. De igual modo, dispones de una caja con fichas. Comenzando desde el cero, realiza una sucesión de 3 en 3 hasta llegar a 100. Otro modo de trabajar es entregar fichas para que determinen los números posterior y anterior a cada posición numérica. A priori
--------------------	---

puede parecer una actividad sencilla, pero es una actividad que sirve para asentar conocimientos. Al mismo tiempo que se va realizando, se puede copiar en la libreta del niño o niña las sucesiones.

CONTENIDO

Lectura, escritura y ordenación de números de hasta 3 cifras.
Vocabulario adecuado.
Problemas: resolución.

MATERIALES Y FOTOS

Tapones de botellas, cartón y goma-eva para hacer los números y pegarlos en el tapón.



Figura 11. Sucesión del 10



Figura 12. Sucesiones variadas

En las imágenes ofrecidas, pertenecientes al CEIP Pare Vilallonga de Burriana (2020), se observa como los alumnos trabajaron en un rincón las sucesiones numéricas de forma distendida y amena, lo que hizo que adquirieran los conceptos muy rápidamente.

Tabla 19. Caja de operaciones. Fuente: Creación propia

DESCRIPCIÓN	Van a trabajar con fichas que muestran una cantidad de dinero, tanto de monedas como de billetes, y aparecen como número o como codificado en decenas y unidades. Por un lado, tendrán que completar el precio total de la ficha en euros expresado en unidades y decenas o, por el contrario, si está fijado el precio total en euros, completar con las unidades o las decenas necesarias para realizar la equivalencia. Copiar a la libreta.
CONTENIDO	Lectura, escritura y ordenación de números de hasta 3 cifras. Unidades y decenas. La centena y su descomposición de números de 3 cifras. Precios enteros, monedas, billetes y prácticas de su uso. Cálculo cambios sencillos Problemas: resolución.
MATERIALES Y FOTOS	Fichas de elaboración propia plastificadas. Dinero de imitación. Rotulador no permanente. Toallitas



Figura 13. Fichas de operaciones



Figura 14. Fichas de operaciones

En las imágenes mostradas, pertenecientes al CEIP Pare Vilallonga de Burriana (2020), observamos el desarrollo de la actividad, con todas las tarjetas disponibles y desarrollando la actividad en el suelo de forma distendida.

Tabla 20. Sumas y restas con material manipulativo. Fuente: Creación propia

<p>DESCRIPCIÓN</p>	<p>Esta actividad consistirá en trabajar una serie de operaciones de suma y resta, pero con material manipulativo. Adecuaremos un espacio lo más relajado posible para que los alumnos estén cómodos, usando incluso cojines si lo consideramos necesario. Algún material manipulativo para usar pueden ser cubos y barras de base 10, algún ábaco o las regletas de cuisenaire.</p> <p>Se puede permitir el uso a posteriori de la calculadora para la autocorrección de la actividad.</p>
<p>CONTENIDO</p>	<p>Unidades y decenas. La centena y su descomposición de números de 3 cifras.</p> <p>Utilización de los algoritmos escritos de suma llevando y sin llevar y resta sin llevar.</p> <p>Propiedad conmutativa de la suma.</p>

**MATERIALES
Y FOTOS**

Uso correcto de la calculadora.

Problemas: resolución.

Regletas, ábaco...todo material manipulable usado para sumar.



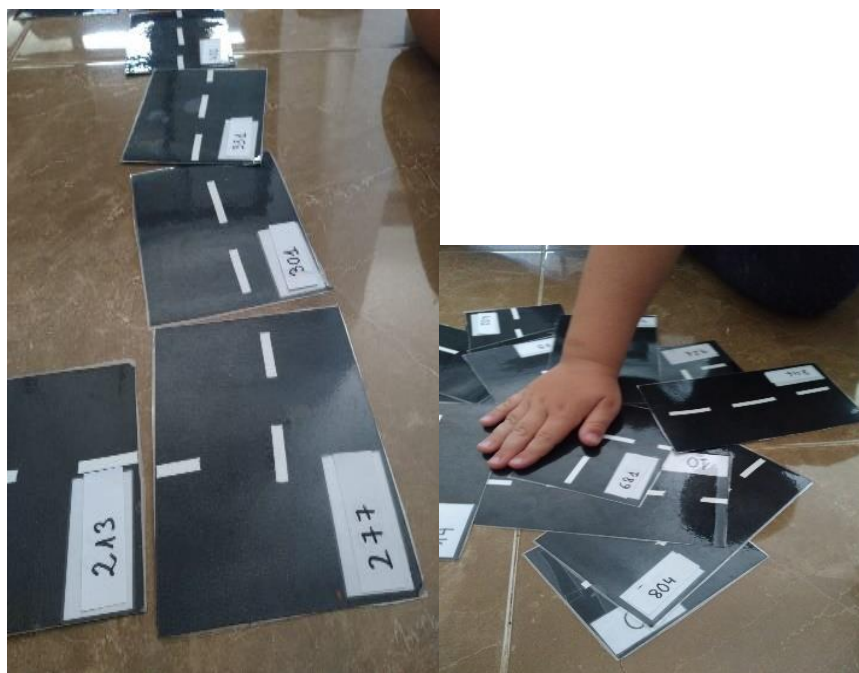
Figuras 15, 16 y 17. Ambiente de sumas y restas

En las imágenes mostradas anteriormente, pertenecientes a la Escola Congrés Indians de Barcelona (2018), se nos muestra un

rincón de sumas y restas para trabajar de forma distendida y relajada. Este ambiente favorece a relajar la rigidez y abstracción de los contenidos y al trabajarlo con material manipulativo es mucho más motivador para los alumnos.

Tabla 21. La carretera. Fuente: Creación propia

DESCRIPCIÓN	Presentaremos las piezas de una carretera, que llevarán incorporado un número del 0 al 999. Tendrán que ordenar los números para crear su propia carretera. Lo podrán hacer en orden ascendente o descendente.
CONTENIDO	Lectura, escritura y ordenación de números de hasta 3 cifras. Vocabulario adecuado. Problemas: resolución.
MATERIALES Y FOTOS	Imitación de una carretera en papel y plastificada. Pegatinas para poner el número a la parte de carretera.





Figuras 18, 19 y 20. Piezas de carretera

En las imágenes mostradas, de elaboración propia, se muestra el desarrollo de la actividad.

Tabla 22. La multiplicación. Fuente: Creación propia

DESCRIPCIÓN	<p>Cada alumno tendrá que crearse su propio “lap-book” de las tablas de multiplicar hasta el 5. Para ello, deberán ir descubriendo el resultado de las tablas con material manipulativo.</p> <p>Utilizaremos el tablero Montessori para multiplicaciones, la tabla del 100 con fichas transparentes y policubos.</p> <p>Con los policubos realizaremos la actividad manipulativa. El signo de multiplicar significa veces. Por tanto, en una multiplicación 5×3, tendremos que sumar 3 veces el valor de 5. Ellos, por tanto, pondrán 5 policubos, más 5 policubos, más 5 policubos.</p> <p>En la tabla Montessori funciona de igual manera. Si multiplicamos 5×3, en la primera columna rellanamos con bolitas hasta el 5, rallando tantas columnas como veces hay que realizarlo.</p> <p>En la tabla del 100, van contando de 5 en 5 hasta el número de veces que nos indicaba la operación, 3. Así marcarían 5, 10 y 15.</p> <p>Estas actividades van encaminadas al entendimiento del funcionamiento de las tablas de multiplicar. Para ayudarles a la memorización podemos utilizar varios juegos adicionales.</p>
--------------------	---

CONTENIDO

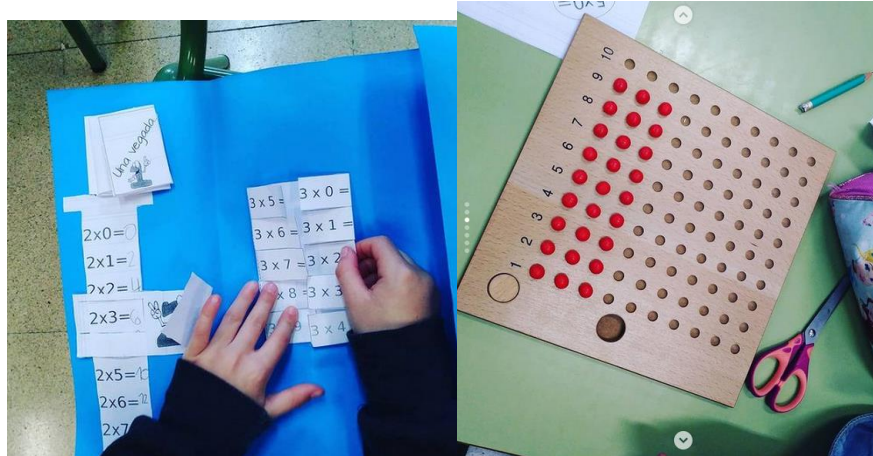
Concepto de multiplicación. Construcción y memorización de las tablas del 1 al 5.

Vocabulario adecuado.

Problemas: resolución.

**MATERIALES
Y FOTOS**

Policubos, tabla Montessori, tabla del 100, fichas.



Figuras 21, 22, 23 y 24. Multiplicación de forma manipulativa

Las imágenes mostradas, pertenecientes al CAES LoCampanar de Alcalá de Xivert (2019), muestra cómo los alumnos asimilaban los conceptos de forma más eficaz al comprender qué representaba la multiplicación.

Evaluación

Estas son unas posibles rúbricas de evaluación (tablas 23 y 24) que podemos aplicar en este rincón. En esta ocasión, podemos cambiar de estrategia y evaluar un contenido concreto en lugar de un conjunto de propuestas. Cada alumno está representado por un número, se marcará con una X si cumple con objetivo marcado, de esta forma se determinará la nota numérica

Tabla 23. Rúbrica para los ordinales. Fuente: Creación propia

ORDINALES	ALUMNOS													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Conoce los ordinales del 1 al 10 (5)														
Relaciona los ordinales con el número del 10 al 20 (7)														
Conoce alguno de los ordinales del 10 al 20 (8,5)														
Conoce todos los ordinales del 10 al 20 (10)														

Tabla 24. Rúbrica para las unidades y decenas. Fuente: Creación propia

UNIDADES Y DECENAS	ALUMNOS							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Demuestra un entendimiento muy limitado (4)								
Demuestra algo de entendimiento, pero comete varios errores en la aplicación práctica (6)								
Demuestra entendimiento de los conceptos, pero comete algún error en su aplicación práctica (8)								
Demuestra un completo entendimiento de los conceptos de unidades y decenas y lo aplica prácticamente (10)								

C PROPUESTAS PARA EL RINCON 3.

En este rincón los niños y niñas tomarán contacto con la medida. Todas las actividades propuestas van encaminadas a trabajar los contenidos que se recogen en el bloque 3 del currículum sobre la materia de matemáticas.


Los niños y niñas cuando comienzan la etapa de primaria tienen la habilidad y la disposición para las matemáticas ya que, en su etapa anterior de infantil, van adquiriendo de modo informal unidades no convencionales de medida, como su mano, su pie u otros elementos a su alcance. A lo largo de nuestro día a día, nos encontramos con situaciones problemáticas que nos obligan a realizar diferentes mediciones para resolverlas. Por ello, es adecuado que los niños y niñas desarrollen un aprendizaje significativo de la medición, construyendo conocimientos relacionados con la medida, para que así pueda realizar procesos de comparación y reconocimiento para llegar a comprender las nociones elementales de la misma.

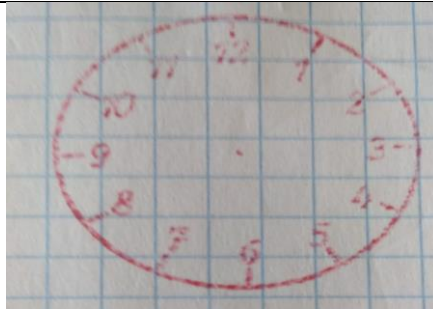
La percepción juega un papel fundamental en este apartado. El alumno debe analizar aquello que quiere medir y deducir sus características o propiedades para realizar una estimación. Debemos aprovechar todas las ocasiones que se nos presentan a diario en el aula para practicar. Medir la longitud de la clase, determinar los minutos que dura una sesión, determinar cuántos libros podemos coger a la vez para repartir...son algunas de las actividades que podemos hacer para motivar e interesar a nuestros alumnos.

Actividades

A continuación, se indican una serie de propuestas para su aplicación en este rincón. Están comprendidas entre la tabla 25 y la tabla 27.

Tabla 25. Rincón de determinación de las horas. Fuente: Creación propia

DESCRIPCIÓN	<p>Para trabajar las horas crearemos una actividad donde dispondremos de un sello y tendrán que ir contestando a las preguntas que les proponemos, usando el sello, dibujando las agujas del reloj y, finalmente, escribir la hora. En estas actividades también podrán usar las relaciones temporales que consideren oportunas.</p> <p>Algunos ejemplos de esta propuesta pueden ser:</p> <p>¿A qué hora entramos al colegio?</p> <p>¿A qué hora salimos del colegio?</p> <p>¿A qué hora te sueles levantar los sábados y domingos?</p> <p>¿A qué hora es el patio?</p> <p>¿A qué hora te sueles ir a la cama?</p>
CONTENIDO	<p>Uso y manejo del calendario y del reloj.</p> <p>Relaciones temporales (ayer, hoy, mañana, pasado mañana...)</p> <p>Problemas de medida vida cotidiana: resolución.</p>
MATERIALES Y FOTOS	<p>Un sello de un reloj.</p> 



Figuras 25, 26 y 27. Sello de las horas y ejemplo

Las imágenes mostradas, de elaboración propia, muestran el sello que se usaría para el desarrollo de la actividad. La última imagen corresponde al sello estampado en un papel, donde podríamos dibujarle las manecillas.

Tabla 26. Rincón para estimar la longitud. Fuente: Creación propia

DESCRIPCIÓN	La actividad consistirá en proponer la estimación de medida de longitud de varios elementos, como juguetes, lápices, libretas...Posteriormente, realizarán una pequeña ficha donde, después de realizar la medida con un metro, compararán los resultados estimados con los reales, calculando la diferencia entre ambos.
CONTENIDO	<p>La medición (medidas corporales, tallas, objetos, recetas, recipientes...).</p> <p>Metro y centímetro como unidad de longitud.</p> <p>Elaboración y utilización de estrategias personales para realizar estimaciones de medidas (distancias, tamaños, pesos, capacidades, tiempos).</p> <p>Problemas de medida vida cotidiana: resolución.</p>
MATERIALES Y FOTOS	Objetos varios de todo tipo de la clase y un metro.

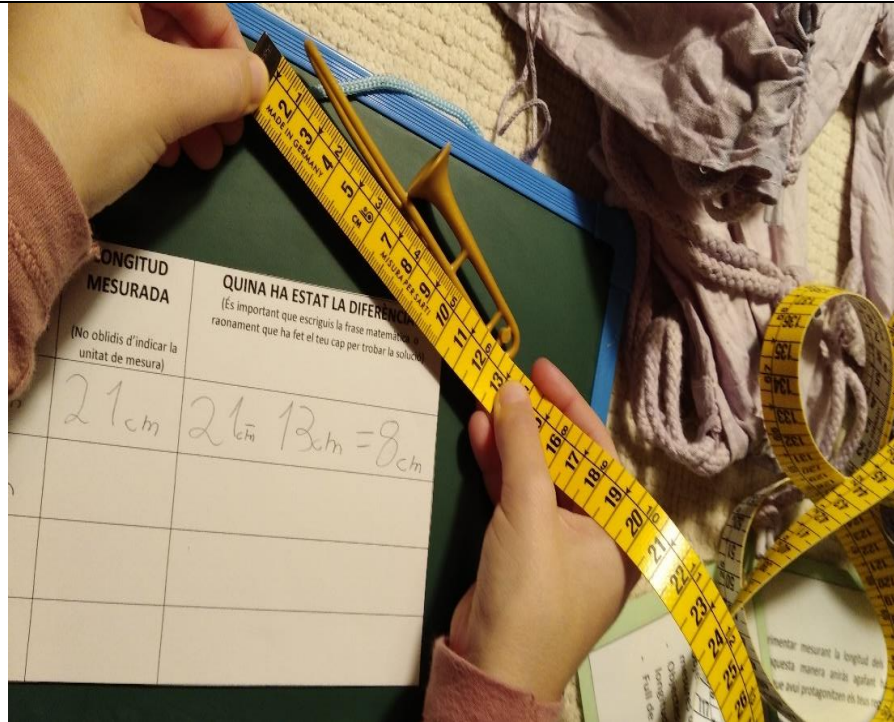


Figura 28. Medición de objeto

La imagen mostrada, perteneciente a la Escola Congres Indians de Barcelona (2018), nos muestra a un alumno realizando una medida después de hacer su propia estimación. A continuación, deberá calcular la diferencia entre ambos.

Tabla 27. Rincón de la estimación del peso. Fuente: Creación propia

DESCRIPCIÓN	La actividad consistirá en proponer la estimación de medida de peso de varios elementos, como juguetes, lápices, libretas, frutos secos y sus cáscaras...Posteriormente, realizarán una pequeña ficha donde, después de realizar la medida con una báscula, compararán los resultados estimados con los reales, calculando la diferencia entre ambos.
CONTENIDO	La medición (medidas corporales, tallas, objetos, recetas, recipientes...).

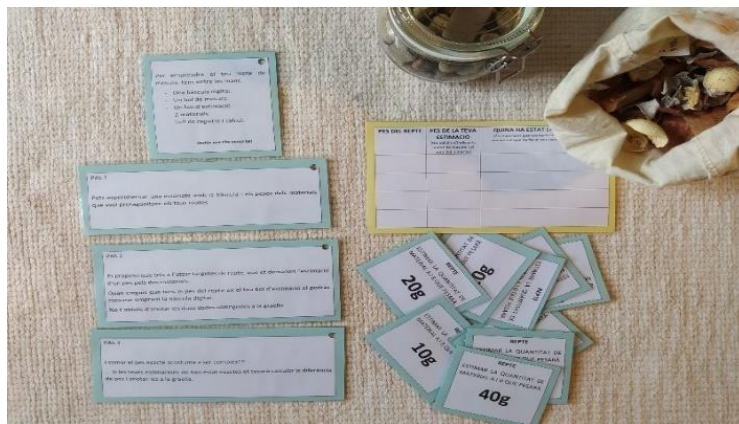
Kilogramo como unidad de masa. Medidas e instrumentos y su importancia.

Elaboración y utilización de estrategias personales para realizar estimaciones de medidas (distancias, tamaños, pesos, capacidades, tiempos).

Problemas de medida vida cotidiana: resolución.

MATERIALES Y FOTOS

Objetos varios de la clase y un peso.



Figuras 29 y 30. Pesajes variados

Las imágenes mostradas, pertenecientes a la Escola Congres Indians de Barcelona (2018), nos muestra un rincón de pesajes muy bien estructurado.

Evaluación

Esta es una posible rúbrica de evaluación (tabla 28) que podemos aplicar en este rincón.

Tabla 28. Rúbrica para valorar bloque 3 del currículum. Fuente: Creación propia

		SOBRESALIENTE	NOTABLE	APROBADO	SUSPENSO
RECONOCE UNIDADES DE MEDIDA	DE	Reconoce las unidades de medida y es capaz de utilizarlas en situaciones cotidianas del día a día.	Reconoce las unidades de medida y las utiliza en situaciones cotidianas con ayuda docente	Reconoce las unidades de medida, pero con ayuda docente.	No reconoce las unidades de medida.
REALIZA MEDICIONES		Realiza mediciones con instrumentos, con pautas y lo expresa en la unidad adecuada de forma autónoma.	Realiza mediciones con el instrumento adecuado, pero en alguna ocasión no lo expresa adecuadamente.	Realiza mediciones con el instrumento adecuado, pero no de forma autónoma.	No realiza mediciones
REALIZA OPERACIONES CON UNIDADES DE MEDIDA	DE	Realiza operaciones con magnitudes con o sin instrumentos, comprueba los resultados y ofrece diferentes posibilidades	Realiza operaciones con magnitudes, comprueba resultados, pero no ofrece diferentes resoluciones.	Realiza operaciones con magnitudes	No realiza operaciones con magnitudes
COMPARA Y ORDENA UNIDADES DE MEDIDA	DE	Conoce, convierte magnitudes y utiliza las unidades más adecuadas para expresarse.	Conoce y convierte magnitudes	Conoce las unidades de medida	No conoce las unidades de medida

D PROPUESTAS PARA EL RINCON 4

En este rincón vamos a tratar conceptos y actividades geométricas. Todas las actividades propuestas van encaminadas a trabajar los contenidos que se recogen en el bloque 4 del currículum sobre la materia de matemáticas.

Que los niños y niñas aprendan vocabulario geométrico básico nos permite que el proceso de comunicación y la forma que tenemos de entendernos se produzca de forma más precisa cuando tratamos observaciones de nuestra vida diaria. Además, nos permite desarrollar la percepción del espacio, la capacidad que tenemos de visualizar y la abstracción. De igual forma, nos permite comprender otros conceptos matemáticos y de otras ciencias.

Por norma general, este es uno de los apartados que más les cuesta asimilar a los niños y niñas, ya que es muy abstracto y apenas se practica manipulativamente. Por tanto, adquiere una importancia elevada la forma en que adquieran los conocimientos para no perder el interés de los niños y niñas.

Es importante adquirir estos conocimientos ya que no podemos olvidar que vivimos rodeados de cuerpos geométricos. Nuestro entorno está copado de cuadrados, círculos, cubos, pirámides...que están presentes en los juguetes que poseen o las casas, comercios, ventanas o señales de tráfico que observan cuando caminan por la calle. Además, nuestra forma de hablar diaria contiene multitud de vocabulario geométrico. Cuadrado, círculo, recta, plano, curva, punto...son solo algunos de los ejemplos que usamos cuando comunicamos una ubicación o el tamaño o la forma de algún objeto. Dominar y controlar este vocabulario hará que sean más precisos en su forma de expresarse.

Actividades

A continuación, se indican una serie de propuestas para su aplicación en este rincón. Están comprendidas entre la tabla 29 y la tabla 31.

Tabla 29. Rincón sobre la simetría. Fuente: Creación propia

DESCRIPCIÓN	<p>Presentamos en el suelo o en otro soporte, es indiferente, una línea vertical. Se puede desarrollar de 2 maneras, una de ellas es que el docente realice una parte y el alumno simplemente tenga que imitar esa simetría, o dos, que sea el alumno el que desarrolle toda la propuesta, donde un lado y otro deben ser similares.</p> <p>Es una actividad muy lúdica y divertida para los alumnos, ya que deja que fluya la creatividad de los mismos. Al finalizar se pueden realizar fotografías con la Tablet de la clase, y como propuesta, se puede realizar una exposición de los trabajos realizados.</p>
CONTENIDO	<p>Líneas rectas, curvas, abiertas o cerradas.</p> <p>Simetría.</p> <p>Vocabulario: encima, debajo, izquierda, derecha, al lado, delante, detrás, arriba, abajo, entre... Identificación y realización de movimientos.</p>
MATERIALES Y FOTOS	<p>Cinta adhesiva. Se puede usar cualquier elemento que tengamos a mano, piezas de construcción, lápices, bolígrafos...</p>

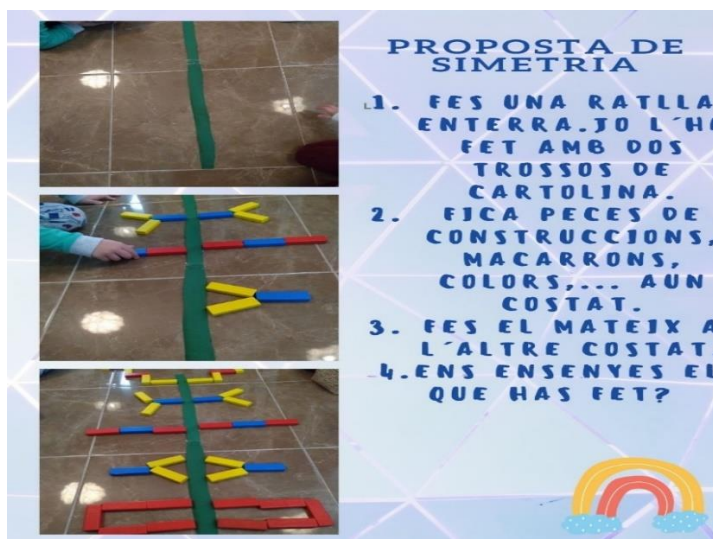


Figura 31. Propuesta de simetría en el confinamiento de 2020

La imagen mostrada, pertenece al CAES LoCampanar de Alcalá de Xivert (2020), y nos muestra una propuesta de simetría que fue lanzada a los alumnos durante el confinamiento domiciliario que sufrimos de marzo a mayo en 2020.

Tabla 30. Rincón sobre figuras planas. Fuente: Creación propia

DESCRIPCIÓN Consiste en reconocer figuras planas en su entorno más próximo, en este caso, el aula. Una vez reconocidas, elaborarán un listado en su libreta. Una vez terminado, deberán elegir un objeto, concretar la forma geométrica del objeto y contar sus lados y vértices. Una vez realizado, podemos completar dicha actividad trabajando de manera manipulativa la figura seleccionada y construirla con palillos, hilo, plastilina...

CONTENIDO Líneas rectas, curvas, abiertas o cerradas.
Lados y vértices.

MATERIALES Y FOTOS Plastilina. Palillos



Figura 32. Propuesta de geometría



Figura 33. Alumno realizando figuras planas

Las imágenes mostradas, pertenecientes al CAES LoCampanar de Alcalá de Xivert (2020), muestran una posible propuesta de geometría y a un alumno realizando figuras planas con material manipulativo.

Tabla 31. Rincón sobre prismas y pirámides. Fuente: Creación propia

DESCRIPCIÓN	<p>Presentamos diferentes prismas y pirámides como parte del contenido de la parte de geometría, para que comiencen a conocerlos y diferenciarlos.</p> <p>La propuesta que se puede lanzar es la de construir figuras geométricas con materiales accesibles y baratos, como son la plastilina y los palillos de madera o espaguetis.</p> <p>Cuando realicen su construcción, como vemos a continuación, rellenarán una ficha para asentar conocimientos.</p> <p>¿Qué has construido, prisma o pirámide?</p> <p>Nombre</p> <p>N.º de vértices</p> <p>N.º de bases</p>
--------------------	--

CONTENIDO Lados y vértices.
Vocabulario: vértices y caras. Vocabulario: prismas, pirámides y cuerpos redondos.

MATERIALES Y FOTOS Cuerpos geométricos. Plastilina. Palillos



Figuras 34 y 35. Figuras geométricas y propuesta

Las imágenes mostradas, pertenecientes al CAES LoCampanar de Alcalá de Xivert (2020), nos muestran la explicación de las figuras geométricas, así como una propuesta para clase para construir figuras con materiales accesibles.

Evaluación

Esta es una posible rúbrica de evaluación (tabla 32) que podemos aplicar en este rincón.

Tabla 32. Rúbrica para el bloque 4 del currículum. Fuente: Creación propia

		SOBRESALIENTE	NOTABLE	APROBADO	SUSPENSO
SIMETRÍA		Demuestra conocer la simetría y sabe representarla gráficamente	Demuestra conocer la simetría, pero comete algún error gráficamente	Demuestra nociones de simetría, pero comete varios errores gráficamente	No demuestra conocer la simetría
CIRCUNFERENCIA Y CÍRCULO	Y	Conoce la diferencia entre ambos y conoce sus componentes	Conoce diferencia entre ambos, pero no sus componentes	Conoce ambos elementos o sus componentes	No los identifica
CONCEPTOS GEOMÉTRICOS (Vértices, caras...)		Demuestra un completo entendimiento de los conceptos y los aplica manipulativamente	Demuestra entendimiento, pero no los aplica manipulativamente	Demuestra entendimiento, pero no de todos los conceptos	No demuestra entendimiento.
CUERPOS GEOMÉTRICOS		Utiliza tanto cuerpos de caras planas como redondos y conoce sus elementos	Utiliza cuerpos de caras planas o redondos y conoce sus elementos	Utiliza cuerpos de caras planas o redondos	No demuestra conocimiento

E PROPUESTAS PARA EL RINCON 5

En este rincón vamos a tratar propuestas muy básicas sobre estadística y probabilidad. Todas las actividades propuestas van encaminadas a trabajar los contenidos que se recogen en el bloque 5 del currículum sobre la materia de matemáticas.

Es conveniente intentar promover pequeños conceptos y aprendizajes para que los niños y niñas de primaria comprendan en que consiste la recogida, descripción e interpretación de datos. Esto se conseguirá con la estadística y la probabilidad. En definitiva, se trata de ofrecer una serie de herramientas a los alumnos para ayudarles a responder a preguntas que no tienen una respuesta directa. Esos datos servirán para facilitar la toma de decisiones una vez analizados y reflexionados. Todo encaminado a lograr una alfabetización estadística y probabilística.

Actividades

A continuación, se indican una serie de propuestas para su aplicación en este rincón. Están comprendidas entre la tabla 33 y la tabla 35.

Tabla 33. Rincón "¿Qué almorzamos en clase?". Fuente: Creación propia

DESCRIPCIÓN	Esta actividad se realizará en grupo en el rincón. Vamos a entrevistar a los compañeros de clase para preguntarles qué han traído a clase para almorzar. Cada alumno preguntará a 4 o 5 del resto de compañeros. Una vez tengamos la recogida de datos, los clasificaremos en almuerzo saludable o almuerzo no saludable. Una vez clasificados, realizaremos un diagrama de barras entre todos los integrantes para determinar cuál es el almuerzo que predomina en clase y al terminar los rincones, cada grupo expondrá a clase las conclusiones de su investigación.
CONTENIDO	Recogida y clasificación de datos cualitativos y cuantitativos. Construcción de tablas de datos. Realización e interpretación de gráficos de barras. Trabajo colaborativo.
MATERIALES Y FOTOS	No requiere ningún material especial.

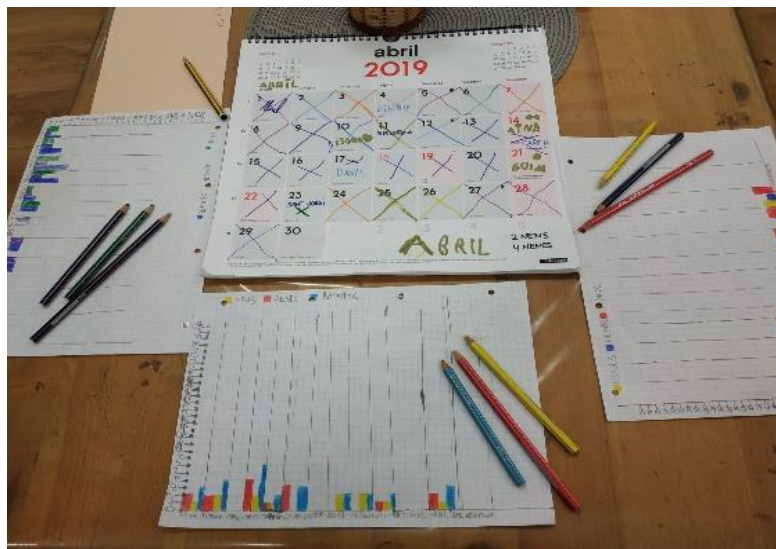


Figura 36. Propuesta de estadística

	Las imágenes mostradas, pertenecientes al CEIP Pare Vilallonga de Burriana (2020), nos muestra el desarrollo de una actividad estadística en clase con ayuda del calendario.
--	--

Tabla 34. Rincón de “El juego de los dados”. Fuente: Creación propia


DESCRIPCIÓN	Vamos a determinar qué número es el más frecuente a la hora de lanzar el dado. Para ello vamos a simular una carrera de caballos. Cada uno de los alumnos lanzará el dado tantas veces como sea necesario, hasta completar que el número salga en 10 ocasiones. Cada una de las veces, rellenaremos la casilla de dicho número. Para finalizar, cada alumno dirá a la clase que número ha sido el más frecuente para él, de este modo verán la variedad de las respuestas, y para ello iremos anotándolo en la pizarra y trabajando en gran grupo.
CONTENIDO	<p>Recogida y clasificación de datos cualitativos y cuantitativos.</p> <p>Construcción de tablas de datos.</p> <p>Realización e interpretación de gráficos de barras.</p> <p>Utilización del lenguaje propio del azar: seguro, probable, imposible, en experiencias simples donde interviene el azar.</p>
MATERIALES Y FOTOS	<p>Dados y una ficha como la siguiente.</p> 

Tabla 35. Rincón de la bolsa de Lacasitos. Fuente: Creación propia

DESCRIPCIÓN	La tarea consistirá en abrir una bolsa de <i>Lacasitos</i> y completar dos tablas, una de ellas con el número total de cada color que trae la bolsa y, la otra, realizar un gráfico (diagrama de barras) con cada color.
CONTENIDO	Recogida y clasificación de datos cualitativos y cuantitativos. Construcción de tablas de datos. Realización e interpretación de gráficos de barras.
MATERIALES Y FOTOS	Bolsa de <i>Lacasitos</i> .

Evaluación

Esta es una posible rúbrica de evaluación (tabla 36) que podemos aplicar en este rincón.

Tabla 36. Rúbrica para el bloque 5 del currículum. Fuente: Creación propia

	SOBRESALIENTE	NOTABLE	APROBADO	SUSPENSO
UTILIZACIÓN LENGUAJE APROPIADO	Utiliza un lenguaje adecuado	Casi siempre usa un lenguaje adecuado	Utiliza un lenguaje adecuado, pero con algunos errores	No utiliza un lenguaje adecuado
RECOGIDA DE DATOS	Obtiene los datos de manera eficaz y los clasifica en función de diversos criterios	Obtiene los datos y comete algún error en la clasificación	Obtiene los datos y comete varios errores en la clasificación	No obtiene los datos o no los clasifica
DATOS ESTADÍSTICOS	Entiende los conceptos y resuelve todos los problemas propuestos	Entiende los conceptos y resuelve la mayoría de problemas propuestos	Expresa conocimientos sobre la materia, pero no resuelve problemas de forma autónoma	No entiende los conceptos
INTERPRETACIÓN DATOS	Desarrolla sin dificultades todas las propuestas	Desarrolla la mayoría de problemas propuestos	Desarrolla con dificultad los problemas propuestos	No tiene el dominio suficiente para resolver las propuestas

F PROPUESTAS PARA EL RINCÓN 6

Este rincón se dedicará a los juegos didácticos. Este tipo de actividades fomentan en los niños y niñas multitud de aprendizajes de forma simple y lúdica. Hoy en día adquieren si cabe mucha más importancia, ya que se fomenta en gran medida el aprendizaje a través de pantallas y se deja de lado esta forma tan convencional. El objetivo es que, a través de diversión, los niños y niñas aprendan algo específico

El participar en este tipo de juegos les ofrece trabajar de forma colaborativa, comunicarse con sus iguales, desarrollar diversas capacidades (como la concentración, la memoria, la autoestima...), practicar conocimientos de forma activa y que se diviertan.

Existe un gran abanico de juegos didácticos, que suelen ser utilizados tanto en casa como en el colegio. Uno de ellos son los juegos basados en la estrategia (tres en raya, por ejemplo), que ayudan a los alumnos a potenciar el razonamiento y mejorar su capacidad de resolución de problemas. Mientras juegan, intentan comprender y deducir que jugada realizará su rival, por tanto, están en actividad constante.

Otro tipo de juegos son los juegos de mesa (el dominó, por ejemplo), que harán que los niños y niñas mejoren su comunicación y aumente la participación. Este tipo de juegos introduce los conceptos de derrota y victoria, si bien no hay que fomentar la competencia entre ellos, sí que son conceptos que hay que enseñar y explicar adecuadamente para minimizar el efecto de la frustración. No siempre se gana y tiene que saber enfrentarse positivamente a las dificultades que se les planteen en su vida diaria.

Por último, destacaremos otro tipo de juego, como son los de memoria. Este tipo de actividades aumentará las capacidades cognitivas. Mejoran la memoria, la percepción, la atención, la paciencia, la concentración y la perseverancia, y su práctica continua, facilitará un dominio mucho más rápido de las mismas, facilitando el aprendizaje de otro tipo de capacidades.

Actividades

A continuación, se indican una serie de propuestas para su aplicación en este rincón. Están comprendidas entre la tabla 37 y la tabla 41.

Tabla 37. Juego de la Caperucita Roja. Fuente: Creación propia



Figura 37. Caperucita Roja

Uno de los juegos que propongo para este rincón es el “Caperucita Roja”. Está lleno de retos muy bien escalonados de fácil a difícil, por lo tanto, el rango de aplicación respecto al nivel de la persona que lo juega es muy amplio.

El juego consiste en un divertido puzzle de lógica, donde se ofrecen hasta 48 alternativas posibles de desafíos. Está compuesto por un tablero donde de 16 casillas, varias piezas con caminos, una casita, 2 árboles, un lobo y caperucita roja. Cada reto consiste en que, a partir de las posiciones iniciales de la casita, los árboles, el lobo y caperucita, realizar el camino de caperucita hasta la puerta de la casa sin cruzarse con el lobo. Es un juego muy divertido. En las imágenes, que son de elaboración propia, se ven los componentes y el desarrollo del juego. El desarrollo del mismo, hará que los niños y niñas desarrollen competencias como un pensamiento lógico, capacidad de superación y estimular diferentes capacidades cognitivas como la percepción visual y espacial, la planificación, la resolución de problemas o la concentración.



Figuras 38, 39 y 40. Desarrollo del juego

Tabla 38. *Juego Batalla de genios.* Fuente: Creación propia

En esta propuesta ofrecemos un juego para jugar en parejas. El juego consiste en retar a tu oponente para completar un tablero que tiene más de 62.000 combinaciones diferentes antes que tu contrincante. El juego consta de dos cuadrículas de 36 casillas con 9 piezas de colores cada una de ellas. En las imágenes, de elaboración propia, se observa.



Figura 41. Componentes

Además, cuenta con 7 dados, que al tirarlos nos marcará donde colocar el tope o casilla ya rellena, que consta de 7 topes para cada cuadrícula. Estos topes se determinarán por los dados por una letra para el nivel horizontal y un número para el nivel vertical.



Figura 42. Colocación de los topes

El juego consiste en colocar todas las piezas antes que tu compañero, pero es complicado ya que no hay dos figuras diferentes. Se trabajará sobre todo la concentración, la visión espacial, la atención, la planificación y la velocidad.



Figuras 43 y 44. Desarrollo del juego

Tabla 39. Juego del "Cinc-cents". Fuente: Creación propia

Esta propuesta es similar al juego del cinquillo de toda la vida que se juega con la baraja española. La diferencia estará en que hemos cambiado las cartas y están numeradas de 100 en 100 hasta mil en 4 características diferentes. Se realizará en grupo, entregando las mismas cartas a cada participante.

El juego consistirá en comenzar con el punto medio, las cartas de 500, y a partir de ahí, poner en orden las centenas inferiores y las centenas superiores.

La persona que se quede sin carta será la ganadora del juego.

Es este juego repasaremos el orden lógico de los números, las sucesiones y el repaso de los números hasta el 1000. En las imágenes, de elaboración propia, se observa el desarrollo del mismo.



Figuras 45 y 46. Cartas del juego

Tabla 40. Juego de Camiones de carga. Fuente: Creación propia

Este juego les encanta a los alumnos, ya que cuando juegan con él, les supone todo un reto.



Figura 47. Juego de camiones de carga

El juego consta de 3 camiones, 10 bloques de colores, un cuaderno con 48 retos e instrucciones. En las imágenes, de elaboración propia, se observan los componentes y el desarrollo del mismo.

Los retos tienen 4 niveles de dificultad. Cada reto nos marcará el camión y las piezas que se deben utilizar. Hay que encajar las piezas que nos indican en la parte trasera del camión. En total el libro nos ofrece hasta 48 retos con sus respectivas soluciones, aumentando progresivamente la dificultad.



Figura 48. Desarrollo del juego

Es un juego que ayuda a que los niños y niñas adquieran una visión espacial adecuada, además de trabajar la concentración, el razonamiento lógico y la planificación. De igual modo, favorece la coordinación mano-ojo y la motricidad fina.

Tabla 41. *Juego de 0 a 10.* Fuente: Creación propia

La última de las propuestas de juegos educativos es el juego denominado de 0 a 10. Es una actividad para trabajar colaborativamente. El juego consiste en acabar antes que nadie una sucesión numérica que va del 0 al 10.



Figura 49. Cartas boca abajo

El juego consta de 44 fichas con números y 5 fichas de comienzo en el número 5. Como se puede observar en las fotografías de elaboración propia, consiste en colocar boca abajo las 44 fichas y comenzar a levantar una ficha en el turno de cada persona. Si es un número que lo puedes adaptar a tu serie, o anterior o posterior, lo podrás coger e incluirlo, si no, lo devolverás. Pero has de recordar donde está, porque te puede servir para los siguientes turnos...al igual que a tus compañeros.



Figuras 50 y 51. Desarrollo del juego

Existe la posibilidad de adaptarlo para hacerlo más complicado, dependiendo de las personas que lo jueguen. Puedes hacer que solo valgan los pares o los impares, o hacer sucesiones de 2 en 2 o de 3 en 3 en lugar de sucesiones seguidas de 1 en 1. Se trabajará especialmente la memoria, así como la velocidad, las emociones, el respeto de las normas, la concentración y la atención.

Evaluación

Esta es una posible rúbrica de evaluación (tabla 15) que podemos aplicar en este rincón.

Tabla 42. Rúbrica para evaluar juegos educativos. Fuente: Creación propia

		SOBRESALIENTE	NOTABLE	APROBADO	SUSPENSO
TRABAJO		Trabaja constantemente y con buena organización	Trabaja, pero con algunos fallos de organización	Trabaja, pero sin organización	No trabaja
PARTICIPACIÓN		Participa activamente y con entusiasmo	La mayoría del tiempo participa activamente y con entusiasmo	Participa, pero sin entusiasmo.	No participa
INTERÉS		Muestra gran interés y motivación en las propuestas	Muestra interés y motivación en las propuestas	Participa, pero muchas veces necesita motivación y ayuda para desarrollar las propuestas	Muestra poco interés y necesita motivación constante
ESCUCHA ACTIVA Y RESPETO	Y	Tiene una escucha activa y muestra respeto hacia los demás.	Escucha la mayor parte del tiempo y respeta a los demás.	Escucha en ocasiones y en ocasiones se le recuerda las normas de convivencia.	Muestra dificultades para escuchar y para respetar a los demás.

G PROPUESTAS PARA EL RINCÓN 7

Este rincón será para que los alumnos trabajen juegos de construcciones. Es una actividad que goza de la atención de los niños y niñas, ya que les entusiasma construir, destrozarse o apilar elementos. La utilización de este tipo de propuestas garantiza el desarrollo de las habilidades motrices gracias a la manipulación de las piezas. De igual modo, facilita la comprensión de determinados conceptos espaciales, como son el volumen, el tamaño, distancia o formas geométricas y de otros conceptos más complejos, como el equilibrio o la simetría.

Uno de los aspectos más destacados de este tipo de juegos es su fácil adaptación a los niños y niñas de cualquier edad ya que nos permite modificar formas, colores o complejidad. Otro de los aspectos a destacar es que, conforme aumentemos la dificultad de los juegos, también aumentará su destreza y la motricidad fina de los niños y niñas. Además, también facilitan la adquisición y la mejora de otro tipo de habilidades, como la concentración, atención, imaginación, razonamiento o la organización y les aporta autoconfianza y autonomía.

Actividades

A continuación, se indican una serie de propuestas para su aplicación en este rincón. Están comprendidas entre la tabla 43 y la tabla 45.

Tabla 43. Juego Kapla. Fuente: Creación propia



Figura 52. Juego Kapla

¿Qué es Kapla?

Kapla es un juego de construcción basado en pequeñas láminas de madera de pino, todas similares, tanto en tamaño como en peso. Como se puede observar en las fotografías de elaboración propia, el juego consiste en apilar unas sobre otras y dar rienda suelta a la imaginación. Además de ser un juego abierto ya que ofrece infinitas posibilidades y pedagógico, también es sostenible, ya que la madera se extrae de un bosque sostenible. Tom Van der Bruggen es su creador y ha expuesto obras construidas por estas pequeñas maderas hasta en el Louvre.

¿Qué conseguimos trabajar con este juego?

Logramos que los niños y niñas razonen y entiendan mejor ciertas leyes físicas.

Se aprende a aprender, ya que existe un proceso de planificación y revisión constante, además de una evaluación final del resultado.

Se adquiere autonomía e iniciativa, además de despertar el espíritu artístico.

Se trabaja la imitación, ya que existen libros de ayuda para realizar posibles construcciones.



Figura 53. Collage de varias propuestas

Tabla 44. Juego de bloques de madera. Fuente: Creación propia

Es uno de los juegos de construcción más tradicional y que se lleva usando desde hace mucho tiempo. Son objetos de diferentes formas geométricas, tamaños y diferentes colores. El objetivo es llamar la atención y fomentar la creatividad de los niños y niñas. Hay que destacar si bien la madera es su principal composición, existen otras versiones en plástico, metálicas o goma espuma.

Dentro de nuestro rincón podemos realizar varias propuestas aumentando su dificultad, para ajustarnos a las competencias de cada alumno que participe en la misma. Sirvan como ejemplos las siguientes opciones.

En primer lugar, podemos dar la opción de juego libre a nuestros alumnos. Que se dejen llevar por su originalidad y nos muestren de lo que son capaces.

En segundo lugar, podemos proponer una actividad que consiste en realizar una creación propia, pero asignando un valor determinado a cada pieza, y en función de la construcción que realicen, realizar la suma correspondiente de los puntos que asignaríamos a esa construcción. Sirvan como ejemplo estas fotografías:



Figura 56. Otros proyectos reales

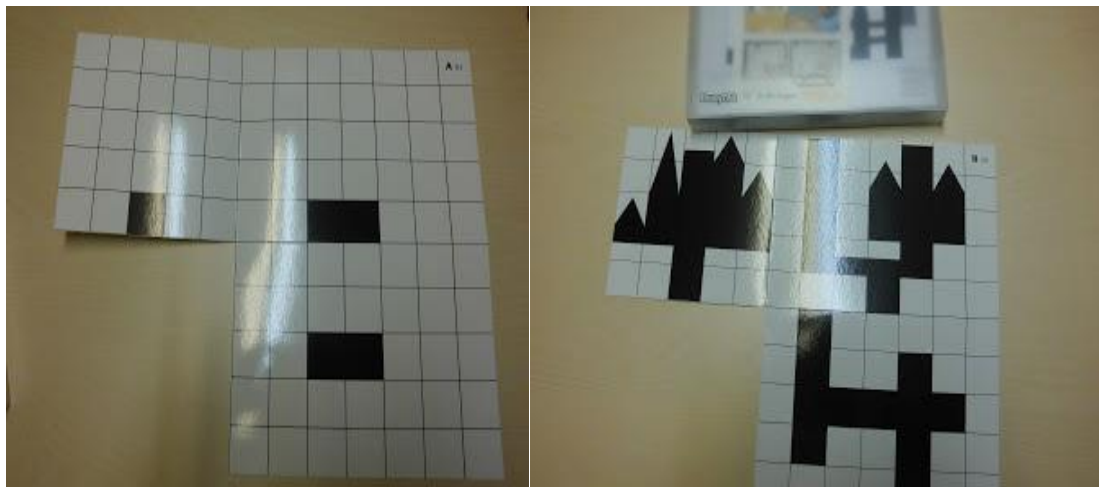
Tabla 45. Juego Schatten-Bauspiel. Fuente: Creación propia



Figura 57. Juego creativo

La siguiente propuesta la realizaremos con un juego de construcción llamado Schatten-Bauspiel. Este juego está compuesto por pequeñas piezas de madera y trata de que los niños y niñas desarrollen sus proyectos trabajando varias dimensiones, como el volumen o la orientación espacial. Se trabaja en una pequeña caja abierta en la parte superior y por 2 de sus lados.

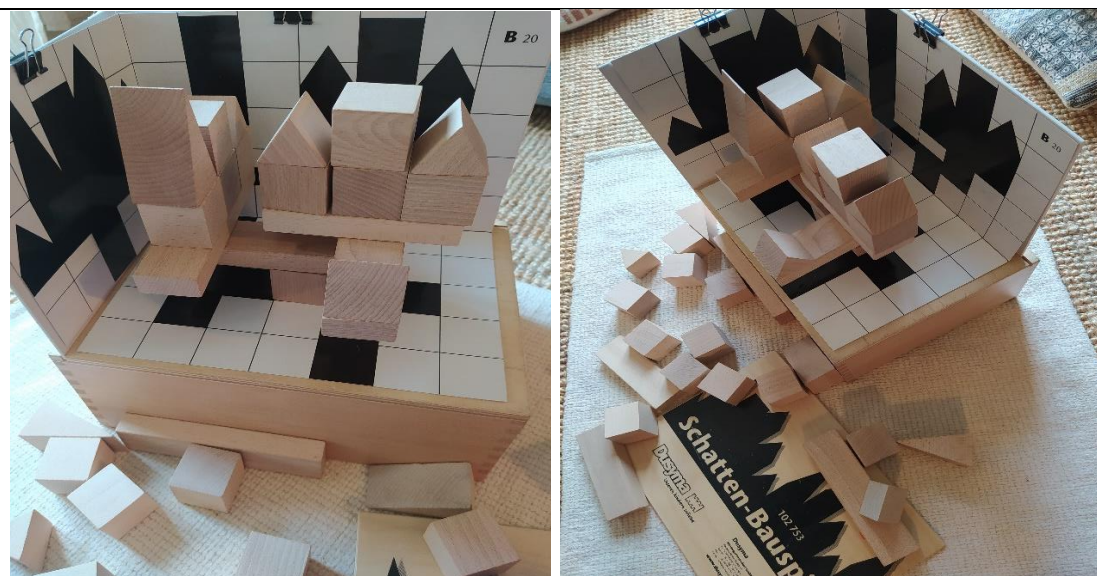
Los componentes serán ficha lateral, frontal y base. Son las tres proyecciones que ofrece el material. Las imágenes, pertenecientes al CEIP Pare Vilallonga de Burriana (2020), nos enseñan el desarrollo y los componentes.



Figuras 58 y 59. Propuestas

La ficha se presenta en varias cuadrículas que nos ayudarán a determinar el tamaño de las piezas que debemos colocar. El niño o la niña deberá componer la estructura seleccionando diferentes bloques, apilando los mismos para alcanzar alturas dadas, orientar los bloques de formas diferentes.

Aquí vemos varios alumnos desarrollando una propuesta del profesor



Figuras 6016 y 61. Desarrollo de la propuesta

El propio juego presenta varias propuestas, con láminas ordenadas por nivel de dificultad. Hay un juego A y un B con 20 láminas cada uno.

La complejidad de cumplir con las tres proyecciones, presentadas como una sombra continuada donde no se diferencian los distintos elementos que componen la estructura, lo hace una propuesta ideal para los primeros cursos de primaria.

Se podrá ofrecer unas hojas de proyecciones blancas, donde sólo salga impresa la trama cuadriculada, cortados de la misma manera que las láminas de retos propuestas por material, con el objetivo de que los niños y niñas representen sus proyecciones originales.

Evaluación

Esta es una posible rúbrica de evaluación (tabla 46) que podemos aplicar en este rincón.

Tabla 46. Rúbrica para evaluar juegos de construcción. Fuente: Creación propia

		SOBRESALIENTE	NOTABLE	APROBADO	SUSPENSO
ELABORACIÓN		El trabajo se ha desarrollado correctamente y con muchos detalle y complejidad	El trabajo se ha desarrollado correctamente y con algunos detalles y complejidades	El trabajo se ha desarrollado correctamente o con algunos detalles	El trabajo no se ha realizado
		Es responsable todo el tiempo	Es responsable la mayor parte del tiempo	Es responsable a menudo	No es responsable
RESPONSABILIDAD					
ACTITUD Y ORGANIZACIÓN		Trabaja constantemente y con buena organización	Trabaja, pero con algunos fallos de organización	Trabaja, pero sin organización	Apenas trabaja y no muestra interés
ORIGINALIDAD		La tarea presenta varias ideas infrecuentes	La tarea presenta algunas ideas infrecuentes	La tarea presenta una idea infrecuente	La tarea no muestra ninguna idea infrecuente

6. CONCLUSIONES

La metodología expuesta en este Trabajo Fin de Grado es una alternativa de trabajo a las metodologías predominantes en nuestras aulas hoy en día.

Como docentes, tenemos que asumir que la educación actual necesita un cambio. Los alumnos que están hoy en las aulas, poco tienen que ver con los alumnos que estaban presentes en ellas hace 40 años. Pero, a pesar de ello, se siguen utilizando mayoritariamente, las mismas metodologías. Se sigue entendiendo la educación como una relación uno-muchos y arriba-abajo. Por tanto, hay que innovar, ya que ciencias como la neuroeducación respaldan esta necesidad de cambio hacia enfocar la educación a otros modelos diferentes al actual.

Pero, no podemos entender esta innovación como la incorporación de tecnología a nuestras aulas. La tecnología nos ayuda a mejorar el proceso de enseñanza, el acceso al conocimiento y a mejorar la comunicación, pero la verdadera innovación debe venir de los cambios metodológicos, didácticos, actitudinales.

En los cambios actitudinales es donde tenemos que poner el énfasis. La metodología por rincones propuesta lleva acarreada una gran carga de trabajo para el docente, tanto por la renovación periódica de los materiales y actividades, como por la continua labor de estimulación al alumno para que no decaiga su interés. El docente tiene que estar motivado y dispuesto al cambio, ya que la necesidad de cambio debe surgir de él y de la formación continua que realiza, porque si uno mismo no ve la necesidad de cambio, esta implantación fracasará, al menos, a corto plazo. De igual forma, para el alumno, también es un cambio sustancial, ya que pasa a ser el protagonista del aprendizaje, por lo que supondrá un aumento de trabajo y de implicación. El desarrollo de la metodología, basada principalmente en el juego, potenciará en gran medida la motivación del alumnado y esta carga de trabajo no será percibida como tal.

Como bien he repetido a lo largo de este trabajo, uno de los retos del presente y del futuro a los que nos tenemos que enfrentar los docentes, es atender a la diversidad del aula. Esto es una de las consecuencias del cambio social que hemos experimentado estos años. Hoy en día, nos tenemos que enfrentar a dificultades que no estaban presentes en las aulas hace unos años y se pone el foco en la figura del docente como único responsable de los problemas de la educación, cuando realmente son problemas sociales que requieren soluciones sociales. Evidentemente, no podemos darle la espalda a este tipo de problemas y es nuestra obligación participar en su formación cívica, por tanto, debemos aportar nuestro grano de arena para solventar esos

problemas, a pesar de ser una tarea que debería ser responsabilidad de toda la sociedad.

Para enfrentarnos a este futuro que cada vez está más presente, es necesaria una renovación permanente que requerirá cambios profundos. Los cambios se producen de forma muy lenta en nuestro sistema educativo, por ello, como docentes, tenemos que ser comprometidos, flexibles y adaptables para anticiparnos a los cambios que requiere nuestra sociedad. Tenemos que ofrecerles unos contenidos para que obtengan unas competencias y realizar el proceso de enseñanza para que realicen aprendizajes en lugar de adiestrar en rutinas. Solo de esta forma podemos intentar ofrecer una educación de calidad donde los estudiantes se vean implicados activamente en la organización y desarrollo de los contenidos educativos.

Otra parte de esta innovación recae sobre la necesidad de responder a la diversidad. La metodología por rincones es equitativa, ya que ofrece a cada alumno lo que necesita en función de sus ritmos y necesidades. Existen otras muchas alternativas que son capaces de responder a las necesidades de los niños y niñas y, por tanto, es nuestra obligación como docentes el conocer esta y otras alternativas.

Para mí personalmente, el desarrollar este trabajo, me ha servido para conocer una base teórica mucho más amplia de lo que tenía, además de descubrir que es una metodología mucho más usada y mucho más extendida de lo que pensaba. He visto que es posible, sin lugar a dudas, su implantación y práctica en la escuela pública. Además, he observado que aplicarla en un aula proporciona unos resultados adecuados para dar respuesta a todas las necesidades y ritmos que existen dentro de la misma.

Con el desarrollo de esta metodología ayudamos a la implicación del alumno en el aula. Tendrá capacidad de decisión y de elección y si algo realmente le gusta, profundizará en el tema. Trabjará de forma autónoma, lo que le convertirá en el protagonista de su propio aprendizaje y aumentará su autoestima al observar personalmente sus avances. La ayuda que se ofrecen unos a otros en los rincones, es determinante para mejorar las relaciones sociales y cooperativas, ya que les damos la opción a desarrollarlas. Además, siempre se realiza respetando el ritmo de crecimiento de cada niño y niña para darles la oportunidad de construir su propio pensamiento reflexivo, libre, crítico y autónomo sobre la realidad en que todos convivimos.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alonso, Z. (2008). Propuestas de socialización. *Revista Digital, Innovación y Experiencias Educativas*, 6.

https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Número_6/ZENaida_ALONSO_1.pdf

Bilbao, A. (2015). *El cerebro del niño explicado a los padres*. Barcelona: Plataforma editorial.

Bisquerra, R. y Hernández, S. (2017). Psicología positiva, educación emocional y el programa Aulas Felices. *Papeles Del Psicólogo*, 2017. Vol. 38(1), 58-65.
<https://doi.org/10.23923/pap.psicol2017.2822>

Boule, F. (1995). *Manipular, organizar, representar: Iniciación a las matemáticas*. Madrid: Narcea.

Callejo Gallego, J., Gómez Esteban, C. y Casado Aparicio, E. (2013). *El techo de cristal en el sistema educativo español*. Madrid: UNED PUBLICACIONES.
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=2e0ye10xsrcC&oi=fnd&pg=PP4&dq=criticas+sistema+educativo+espa%C3%B1ol&ots=yQPhdKs2Zv&sig=nX1ljA-9qYc9Jjodh4EuVoMwlHo#v=onepage&q=criticas%20sistema%20educativo%20espa%C3%B1ol&f=false>

Campos, A.L. (2010). Neuroeducación: uniendo las neurociencias y la educación en la búsqueda del desarrollo humano. *Revista Digital La Educación*, 143.
<http://kdoce.cl/wp-content/uploads/2017/10/DOC1-neuroeducacion.pdf>

Carmen, M. del y Viera, A. (2000). La atención a la diversidad en educación infantil: los rincones. *Aula De Innovación Educativa*, 90, 25-32.

Castro, A. y Ramírez, R. (2013). Enseñanza de las ciencias naturales para el desarrollo de competencias científicas. *Amazonia Investiga*, 2(3), 30-53.
<https://www.amazoniainvestiga.info/index.php/amazonia/article/view/646>

Chamorro, I. (1989). El juego en la educación infantil y Primaria. *Autodidacta*.
<http://educacioninicial.mx/wp-content/uploads/2017/11/JuegoEIP.pdf>

Day, C y Leitch, R. (2001). Teachers' and teacher educators' lives: the role of emotion. *Teaching and Teacher Education*, 17, pp. 403-415.

Decreto 108/2014, de 4 de julio, del Consell, por el que se establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la educación primaria en la Comunidad Valenciana, 7311, de 7 de julio de 2014, 16325-16694.
http://www.dogv.gva.es/datos/2014/07/07/pdf/2014_6347.pdf

De Guzmán, M. (1986). Juegos matemáticos en la enseñanza. Sociedad Canaria Isaac Newton de Profesores de Matemáticas (ed.), Actas de las IV Jornadas sobre Aprendizaje y Enseñanza de las Matemáticas (pp. 49-86). Editor 482

Díaz Herrera, C. (2018). Educación vivencial-humanista. *Revista Helios* 2(2), pp. 483-486.

Díez Navarro, C. (2013). *10 ideas clave. La educación infantil*. Barcelona, España: Graó.

Fernández, A. (2009). El trabajo por rincones en el aula de educación infantil. Ventajas del trabajo por rincones. Tipos de rincones. *Revista Digital, Innovación y Experiencias Educativas*, 15, 1-8.
https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numer_o_15/ANA%20ISABEL_FERNANDEZ_2.pdf

Flores, P., Lupiáñez, J. L., Berenguer, L., Marín, A. y Molina, M. (2011). *Materiales y recursos en el aula de matemáticas*. Granada: Departamento de Didáctica de la Matemática de la Universidad de Granada.

Gallardo, P. y Camacho, J. M. (2008). *La motivación y el aprendizaje en educación*. Sevilla: Wanceulen.

Gallego, S. (2010). Principales corrientes psicológicas y pedagógicas en la Educación Infantil. *Revista Digital De Innovación y Experiencias Educativas*, 33(75). https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_33/SANDRA%20GALLEGO%20RAMIREZ_1.pdf

Galvis Panqueva, A. (1998). Educación para el siglo XXI apoyada en ambientes educativos interactivos, lúdicos, creativos y colaborativos. *Informática Educativa*, 11(2), pp. 169-192. https://www.researchgate.net/profile/Alvaro-Galvis-Panqueva/publication/266245593_EDUCACION_PARA_EL_SIGLO_XXI_APOYADA_EN_AMBIENTES_INTERACTIVOS_LUDICOS_CREATIVOS_Y_COLABORATIVOS/links/56b06db608ae9ea7c3aed6f1/EDUCACION-PARA-EL-SIGLO-XXI-APOYADA-EN-AMBIENTES-INTERACTIVOS-LUDICOS-CREATIVOS-Y-COLABORATIVOS.pdf

García Barros, S. y Martínez Losada, C. (2001). Qué actividades y qué procedimientos utiliza y valora el profesorado de Educación Primaria. *Enseñanza de las Ciencias*, 9 (3), 433-452. <https://ddd.uab.cat/record/1543>

García Sanz, M. P., Hernández Prados, M. A., Parra Martínez, J., y Gomáriz Vicente, M.A. (2016). Participación familiar en la etapa de educación primaria. *Perfiles Educativos*, 38(154), 97-117. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982016000400006&lng=es&tlng=es

García-Valcárcel, A. y Basilotta, V. (2017). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria. *Revista De Investigación Educativa*, 35(1), 113-131. <https://doi.org/10.6018/rie.35.1.246811>

Gómez, J.M. (2005). Pautas y estrategias para entender y atender la diversidad en el aula. *Pulso*, 28, 199-214. <https://revistas.cardenalcisneros.es/index.php/PULSO/article/view/60/38>

González, L. (2012). ¿Homogeneidad o heterogeneidad en las aulas? ¿A quién educamos? <https://edgarmorinmultiversidad.org/index.php/aportaciones/472-161.html>

González, M. (2013). Los estilos de enseñanza y aprendizaje como soporte de la actividad docente. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, 6(11). <http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/971>

Heras, D., Cepa Serrano, A. y Lara Ortega, F. (2016). Desarrollo emocional en la infancia. Un estudio sobre las competencias emocionales de niños y niñas. *INFAD Revista de Psicología*, 1(1), 67-73. <http://hdl.handle.net/10259/5307>

Johnson, D., Johnson, R. y Holubec, E. (1994). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós Ibérica. <https://www.ucm.es/data/cont/docs/1626-2019-03-15-JOHNSON%20EI%20aprendizaje%20cooperativo%20en%20el%20aula.pdf>

Lacayo, M. y Coello, L. (1992). *Educación Física, Deporte y Recreación al Alcance de Todos*. Honduras: Talleres de NICOP.

Laguía, M. J., y Vidal, C. (2005). *Rincones de actividad en la escuela infantil (0 a 6 años)*. Barcelona, España: Graó.

Lara, J. y Lara, L. (2004). Recursos para un aprendizaje significativo. *Enseñanza*, 22, 341-368.

https://gedos.usal.es/bitstream/handle/10366/70765/Recursos_para_un_aprendizaje_significati.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. Boletín oficial del Estado, 238, de 4 de octubre de 1990, 28927-28942.

<https://www.boe.es/eli/es/lo/1990/10/03/1>

Lovell, K. (1966). *Desarrollo de los conceptos básicos matemáticos y científicos en los niños*. Madrid, España: Ediciones Morata.

https://books.google.es/books?id=E4_v90KsTyEC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false

Márquez, M. P., (2010). Trabajo por rincones en primaria. *Innovación y Experiencias Educativas*, 29(4).

https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_29/M_PILAR_MARQUEZ_1.pdf

Meneses, M. Y Monge, M.A. (2001). El juego en los niños: Enfoque teórico. *Revista Educación* 25(2), 113-124.

<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/3585>

Minerva Torres, C. (2002). El juego: una estrategia importante. *Educere*, 6(19), 289-296. ISSN: 1316-4910. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=356/35601907>

Moll, B. y Pujol, M.A. (1988). *Los materiales en la Escuela Infantil. La escuela infantil de 0 a 6 años* (pp. 466-477). Madrid, España: Anaya.

Moll, B. y Pujol, M.A. (1988). *Organización de la clase. La escuela infantil de 0 a 6 años* (pp. 451-465). Madrid, España: Anaya.

Montolío, R. y Cervellera, L. (2008). Una Escuela de Todas (las personas) para Todas (las personas). (2016). *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, 6(2). <https://revistas.uam.es/reice/article/view/5444>

Moreno, Rafael, & Martínez, Rafael J. (2007). Aprendizaje autónomo. Desarrollo de una definición. *Acta Comportamentalia: Revista Latina de Análisis de Comportamiento*, 15(1), 51-62.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2745/274520891004>

Mujina, V. (1975). *Psicología de la edad preescolar*. Madrid. Pablo del Río.

Narváez, E. (2006). Una mirada a la escuela nueva. *Educere*, 10 (35).
<https://www.redalyc.org/pdf/356/35603508.pdf>

Naval, C. (2003). Democracia y participación en la escuela. *Anuario Filosófico*, 36 (1), pp. 183-204.

Nizama, M., y Rodríguez de Guzmán, Y. (2015). Niveles de conocimiento sobre neurociencia y su aplicación en los procesos educativos. *In Crescendo*, 6(2), pp. 104-113.

Paniagua, G. y Palacios, J. (2005). *Educación Infantil. Respuesta educativa a la diversidad*. Madrid: Alianza.

Pacheco, V.M. (2015). *Estrés en la infancia: evaluación e intervención educativa*.
Universidad de Granada.
https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/40405/Pacheco_Almiron_Veronica_Maria.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Peña, M. y Ramos, B. (2012). Juego como recurso metodológico para la inteligencia. *Proyectos-Educación Primaria*. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/15409>

Pérez-Esteban, M.D., Martos, A., Barragán, A., Simón, M., Molero, M., Pérez-Fuentes, M. y Gázquez, J. (2016). Antecedentes y aproximación al concepto de

neurociencia. En ASUNIVEP (ed.), *Avances de investigación en salud a lo largo del ciclo vital* (pp. 117-123). ASUNIVEP. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=677951>

Porlán, R. (2002). *Constructivismo y escuela*. España: Díada.

Rodríguez, J. (2011). Los rincones de trabajo en el desarrollo de competencias básicas. *Revista Docencia e Investigación*, 21, 105-130. <http://hdl.handle.net/10578/9011>

Romera, M. (2019). *La escuela que quiero*. Barcelona: Planeta.

Sanz, I. (2001). Los rincones: un puñado de buenas razones, *Aula De Infantil*, 2, 25.

Sanz, R. y Serrano, A. (2017). ¿La educación cambia? Repensando el sentido y finalidad de una escuela para todos. *Teoría De La Educación*, 29(2), 167-184. <https://doi.org/10.14201/teoredu292167184>

Summo, V., Voisin, S. y Téllez-Méndez, B. (2016). Creatividad: eje de la educación del siglo XXI. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 7(18). http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722016000100083

Tonucci, F. (1998). Entrevista a Francesco Tonucci. Los chicos interviniendo a lo grande en la vida de la ciudad. *Revista Novedades Educativas*, 86. http://www.vialidad.gba.gov.ar/datos/educacion_vial/publicaciones/Francesco%20Tonucci-reportaje.pdf

Tonucci, F. (1997). *La ciudad de los niños*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.

Tonucci, F. (2012). *Peligro, niños. Apuntes de educación 1994-2007*. Barcelona: Graó.

Trilla, J. y Puig, J. (2003). El aula como espacio educativo. *Cuadernos de Pedagogía*, 325, pp. 52-55.

Vigy, J. L. (1980). *Organización cooperativa de la clase. Talleres permanentes con niños de 2 a 7 años*. Madrid: Cincel.