

Los bloques lógicos en Educación Infantil y Primaria: Una experiencia didáctica en Italia y España

Roberto Capone - Yasmín Moya López

Robertocapone69@gmail.com- Lopezyasmin@hotmail.es

Università Degli Studi del Molise(Italia) - Florida Universitària (Valencia)

Núcleo temático: Recursos para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

Modalidad: T

Nivel educativo: Inicial y Primario.

Palabras clave: Bloques lógicos, juego, variables, valores.

Resumen

El trabajo aquí expuesto responde a una unidad didáctica sobre el recurso matemático de los bloques lógicos. La intención del mismo es ponerlo en práctica en el congreso a modo taller con un grupo de 20-25 asistentes. Durante el desarrollo del taller se expondrá la unidad didáctica, con especial atención a los diversos ejercicios, juegos y actividades que se pueden realizar con este material, así como las diferentes modalidades de evaluación que se han planteado.

El objetivo de dicho taller será promover entre los docentes y demás profesionales del mundo de la educación la Renovación Pedagógica, y por ende, promover una enseñanza activa y experimental, donde se demuestre que la motivación es esencial y el motor del aprendizaje.

Introducción

En el presente trabajo se expone una unidad didáctica sobre los bloques lógicos (Dienes et al, 1976), la cual tiene su origen en una investigación sobre la importancia de trabajar las matemáticas desde una metodología eminentemente práctica y manipulativa, y donde el juego desarrolle un papel fundamental. Por ello, en esta unidad se emplea un método de enseñanza-aprendizaje donde se fusionan las premisas de “aprender haciendo” (J. Dewey,1995) y “aprender jugando”, así como simultáneamente los componentes lúdicos y didácticos.

El propósito y finalidad de esta es comprobar como unos recursos adecuados y una metodología activa son fundamentales para motivar al alumnado y lograr una mayor predisposición al aprendizaje. Para ello, esta unidad didáctica ha sido puesto en práctica en dos contextos y con dos públicos totalmente dispares: Una universidad italiana cuyo público

eran estudiantes de Grado en Formación Primaria, y un colegio español donde los/as protagonistas eran niños/as del 1er Ciclo de Educación Primaria. Las conclusiones obtenidos en ambas experiencias fueron una participación y predisposición total a participar en las distintas dinámicas, así como el disfrute e interés de ambos colectivos. Así, podemos afirmar que la motivación es la clave del aprendizaje (Novak, J. 2010). ; y para ello es fundamental un cambio en la metodología y recursos tradicionales empleados en la enseñanza actual.

Historia y características

Los bloques lógicos son un material creado por Willian Hull en la mitad del siglo XX, sin embargo fue Pal Zoltán Dienes quien primeramente los utilizó en Canadá y en Australia para trabajar los procesos lógicos en el aprendizaje del matemática. En relación a sus características, los bloques lógicos son un material de fácil manipulación compuesto de 48 piezas sólidas, generalmente de madera o de plástico (M.T. Cascallana, 1988).

Estas piezas son definidas por cuatro variables: Forma, color, tamaño y espesor. A su vez, a cada una de ellas se le asignan diversos valores: forma: cuadrado (x12), círculo (x12), triángulo, X12 y rectángulo (X12); color: rojo, azul, amarillo; tamaño: grande y pequeño; espesor: grueso y delgado.

Utilidad

Los bloques lógicos representa un recursos didáctico muy útil para favorecer en los niños/as el desarrollo de las competencias base del pensamiento matemáticos, como son la observación, la comparación, la clasificación y la seriación (L. Jesu, R. Amada, 2015).

A su vez, favorecen el pensamiento lógico y la adquisición de conceptos matemáticos.

Este recurso matemático es especial interesante, en cuanto a que permite al alumnado identificar y nombrar cada uno de los bloques; describir las piezas atendiendo a sus variables y valores, clasificar las piezas atendiendo a uno o diversos criterios, comparar los bloques identificando sus semejanzas y diferencias, realizar seriaciones atendiendo a las reglas dadas, establecer la relación de pertenencia a conjuntos y trabajar los conectivos lógicos (conjunción, negación, disyunción e implicación).

Marco teórico

En el anexo 1 se expone una tabla donde se recogen los objetivos, contenidos y competencias que se trabajan a través de este recurso matemático en el Segundo Ciclo Educación Infantil y Primer Ciclo de Primaria.

Las fuentes de legislación son el Decreto 38/2008, de 28 de marzo, del Consell, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil en la Comunitat Valenciana y el Decreto 111/2007, de 20 de julio, del Consell, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunitat Valenciana. [2007/9730]

Metodología

En esta unidad didáctica se empleó una metodología eminentemente práctica, manipulativa y experimental. Igualmente el juego desarrolló un papel muy importante, de modo que el método de trabajo fue lúdico, pero sin olvidar nunca su objetivo didáctico. Simultáneamente, el alumnado fue el protagonista de su propio aprendizaje mientras el/la docente representaba un papel secundario en este proceso de enseñanza-aprendizaje, adquiriendo en tal modo el rol de mediador. En este sentido, la función y finalidad principal del/a docente fue crear situaciones de aprendizaje, guiar el procesos y ayudar a los niños/as cuando estos/as lo precisaban, pero siempre con la intención de que fuesen ellos/as mismos/as quienes aprendieran por medio del autodescubrimiento, la experimentación y la experiencia personal. Del mismo modo, para favorecer un correcto aprendizaje se empleó la metodología prueba-error. Gracias a este método heurístico para la obtención de conocimiento los niños/as probaron alternativas y verificaron si funcionan. Si era así, obtenían una solución correcta. En caso contrario-resultado erróneo - intentaban una alternativa diferente. Con esto lo que se pretendía era no penalizar ni ridiculizar al alumnado por su error, sino hacerles conscientes del mismo y aprovechar dicha equivocación para generar aprendizaje. En síntesis, con esta metodología lo que pretendíamos era cumplir con las premisas "aprender haciendo" y "aprender jugando", y en consecuencia lograr un aprendizaje significativo (F. Diaz Barriga Arceo, 2003)

Por otra parte, en lo que que concierna a la organización y los espacios, las actividades se realizaron de manera individual, por parejas y/o en pequeños grupos. A su vez, las sesiones se realizaron en el aula, pero podría haber sido en cualquier otro espacio, ya que no se era necesario un lugar específico para realizarlas. Asimismo, en el desarrollo de esta unidad

didáctica se emplearon numerosos recursos tecnológicos y aplicaciones informáticas, como por ejemplo, la aplicación *Decide Now* para la obtención de los valores de la forma o *Plickers* para la evaluación. De este modo se favoreció el empleo de las TICs desde edades tempranas, fomentamos el uso de las nuevas tecnologías en la enseñanza y acercaremos a los niños/as a la era tecnológica, de la que sin duda son protagonistas y miembros activos.

Por último, respecto a la atención a la diversidad es importante subrayar los siguientes aspectos. En primer lugar, se respetó siempre las características y necesidades educativas y personales de cada niño/a, de modo que se adaptó el ritmo de enseñanza - aprendizaje de manera individual a cada niño y niña. En este sentido, el/la docente ofreció una atención más individualizada al niño/a que lo precisaba, y al contrario, mayor autonomía e independencia al resto. (J. Lave, E. Wenger, 1991).

Recurso real vs adaptación

En el anexo 3 se incluye una tabla comparativa con el propósito de mostrar las diferencias presentes entre los bloques lógicos tradicionales y nuestra adaptación. Aunque es cierto que estas son numerosas, aquí únicamente se exponen las más destacadas.

Juegos, ejercicios y actividades

En este apartado se describe brevemente la puesta en práctica de este recurso en ambos contextos: Los estudiante de Grado en Magisterio de Educación Primaria de la Università Degli Study del Molise (Italia) y el alumnado de 4º de Educación Infantil de un colegio en España. La finalidad de esta puesta en práctica fue doble. Primeramente, mostrar a los futuros maestros/as un recurso para trabajar las matemáticas desde una perspectiva lúdica, manipulativa y vivencial, donde la motivación es una sin duda la clave del aprendizaje. Por otra parte, el alumnado de Educación Infantil fue el objeto de estudio para valorar de manera experiencial el funcionamiento de este recurso didáctico.

A continuación se describe las diversas opciones de juego, ejercicio y actividad que se realizaron con los bloques lógicos. Previamente, aclarar dos aspectos. Primeramente, comentar que los valores de las variables se determinaron de las siguientes maneras. La forma, a través de la aplicación *Decide Now*; la dimensión mediante tarjetas; el color a través

de una ruleta con los tres colores; y por último el grosor gracias a un dado. En todos estos recursos siempre aparece los valores en positivo y en negativo.

En segundo lugar, que la elección del juego, ejercicio o actividad a realizó por parte del alumnado. A este se le ofreció un libro donde aparecían todos ellos junto con su explicación y una foto ilustrativa. El alumno/a eligió aquel que deseaba realizar.²⁷

La primera opción se relaciona con el juego libre. Aquí el alumnado jugaba de manera libre siguiendo sus propios gustos e intereses, sin ninguna norma o pauta. En este sentido, las opciones de juego desarrolladas fueron varias: construcciones, dibujar la silueta de objetos y/ elementos sobre el papel, juegos de simulación y objetos simbolizados (coche, árbol). Seguidamente otra ejercicio llevado a cabo fue la descripción de un bloque. Este fue llevado a cabo en parejas, de tal manera que uno de los miembros le entregaba un bloque lógico al otro, y este/a lo describa respondiendo a las cuatro variables: forma, color, dimensión y espesor. Si se equivoca será el/la otro/a alumno/a quien le corregirá. Del mismo modo, otra modalidad de ejercicio realizado fue el conocido juego de las familias. Aquí el alumno/a protagonista agrupaba los bloques teniendo en cuenta un criterio, por ejemplo la forma. Aquí existían dos posibilidades, que fuese el/la docente quien le indicase el criterio y el alumno/estudiante agrupaba los bloques, o que este/a último/a los agrupase y fuese el/la docente quien preguntaba por el criterio seguido. Otro de los ejercicios desarrollados fue el conocido escondido. En esta ocasión el/la docente cogía un bloque y lo escondía, y el alumno/a indicaba cuál era la pieza que faltaba. Esta actividad, en el caso de los estudiantes universitarios se realizó por parejas. Siguiendo con los ejercicios realizados, otro también desarrollado en ambos contexto fue el de caminos. Este ejercicio fue puesto en prácticas en diversas variantes, las cuales se describen a continuación.

La primera consistía en dibujar un camino con los bloques lógicos y que el/la alumno/a en cuestión lo recorriese describiendo las distintas piezas. Si cometía un error empezaba de nuevo. En la segunda opción el alumnado jugó en grupos reducidos, y consistió en construir un camino siguiendo un criterio. Este ejercicio es muy similar al dominó. Un/a alumno/a

²⁷ *En el anexo 4 se adjunta un código QR con enlace directo al libro de actividades, juegos y ejercicios expuesto a los niños/as. El propósito de este es facilitar su comprensión y ver ejemplo de los mismos.*

ponía una pieza y el/la compañero/a colocaba la pieza sucesiva de manera que guardase relación con alguna variable, por ejemplo el color.

La última variable de este ejercicio fue muy similar a la anterior, pues se trataba de construir un recorrido respondiendo a la variable y al valor que indicaba la docente o el/la compañero/a. Ejemplo: cuadro amarillo. En esta ocasión se pudo aumentar la dificultad añadiendo más criterios y valores. Ejemplo: cuadro, amarillo, pequeño y grueso. Siguiendo con las actividades desarrolladas con los bloques lógicos, cabe mencionar también las series y sucesiones. En estas la docente o un/a alumno/a colocaba diversos bloques lógicos siguiendo uno o más criterios, y otro/a alumno/a indicaba de cuál se trataba. En este ejercicio se trabajaron dos tipología de series, las abiertas y las cerradas. Si era abierta la pieza a colocar ofrecía diversas posibilidades, por el contrario e la cerrada era una pieza determinada. Casi llegando al final de las dinámicas desarrolladas encontramos una que despertó un especial interés y motivación en los niños/as, la de construir una casa.

Esta actividad permitió diversas opciones en función de las variables que se querían indicar: una, diversas o especificando la variable y el valor de cada uno de los bloques; aunque la dinámica era siempre la misma. El alumnado construirá una casa respondiendo a uno o diversos criterios o variables. Excepto la forma. Las casas se formaban de manera que, el triángulo era el tejado, el cuadrado la fachada, el rectángulo la puerta y el círculo la ventana. En este ejercicio es importante aclarar un aspecto, y son las indicaciones dadas al alumnado, pues hay que tener en cuenta que hay excepciones que debemos tener en cuenta a la hora de indicar las consignas (variables-valores) a seguir. Por ejemplo, el cuadrado de la fachada no puede ser pequeño y el círculo de la ventana grande, ni tampoco el cuadrado de la fachada pequeño y el rectángulo de la puerta grande. Para finalizar, el último juego que se realizó con ambos colectivos fue el de intersección de conjuntos. Para este se colocaron los bloques lógicos esparcidos en el suelo, y el alumnado jugó en parejas o tríos. La docente o un/a alumno/a proponía dos valores, por ejemplo círculo y amarillo. Uno/a de los alumnos/as se encargará de rodear con una tiza de color los círculos, mientras que el otro/a rodeará con una tiza de otro color todos los bloques de color amarillo. El objetivo era que el alumnado descubriese que hay bloques que pertenecen simultáneamente a ambos, y por tanto dichos bloques cumplen ambos valores, es decir, son círculos amarillos.

Evaluación

En esta unidad de aprendizaje se han realizado simultáneamente diversas evaluaciones y se han empleados diversos instrumentos evaluativos en función del objetivo a evaluar.

El propósito ha sido no evaluar únicamente el nivel de consecución de los objetivos por parte de los alumnos/as, sino a su vez valorar otros aspectos igual de importante.

A continuación se exponen las distintas evaluaciones, organizadas en función de quién las desarrolla; docente o alumnado, qué instrumentos se emplean en cada una y cuál es su finalidad. En el anexo 2 se adjunta un código QR con acceso a los diversos modelos y/o ejemplos de las distintas evaluaciones: Evaluación del docente y Evaluación del alumnado.

El /la docente, como responsable del proceso de enseñanza-aprendizaje de su alumnado, es importante que analizase su propia práctica docente a través de una valoración formativa. Esta ha permitido conocer el desarrollo de la unidad de aprendizaje y valorar el desempeño de su función. De este modo, ha podido estimar los puntos fuerte y débiles del proyecto y su rol como docente, y en consecuencia realizar mejoras en actividades y prácticas futuras. Para el análisis de la práctica docente distinguimos cuatro ámbitos: Materiales y recursos, atención a la diversidad, alumnado y planificación de la programación didáctica (temporalidad, organización, objetivos, contenidos, actividades, etc.). En cuanto a la evaluación del alumnado, el propósito no ha sido únicamente comprobar si este a alcanzado la consecución de los objetivos planteados y en qué grado, sino también valorar su nivel de diversión y aprendizaje desde su propia opinión y perspectiva. Para ello se emplearán las siguientes evaluaciones e instrumentos (J. Bonals, J., M. Sanchez-Cano, 2007): el cuaderno de observación del/a docente. Gracias a este instrumento, y a través de la observación directa y sistemática se recogió en él toda aquella información considerada importante para la posterior evaluación individual de cada niño/a. Evaluación del aprendizaje y conocimiento adquirido por el alumnado a través de APP: aquí empleamos la aplicación *Plickers*, donde se plantearon una serie de preguntas conceptuales a los niños/as. De este modo, a través de esta divertida app los niños/as realizaron un cuestionario a modo de juego, el mismo que nos sirvió a nosotros, los/as docente, para valorar su nivel de aprendizaje. Evaluación del nivel de diversión y aprendizaje del alumnado: este instrumento evaluativo permitió conocer cómo individualmente los/as niños/as valoran su nivel de aprendizaje y diversión en la unidad

didáctica. Evaluación final del alumnado: en ella se evaluó la consecución de los objetivos, atendiendo a una serie de criterios y unos indicadores de estos.

Conclusiones

En este apartado se exponen las conclusiones de nuestra investigación sobre el empleo de los bloques lógicos como material didáctico y su método de trabajo, las cuales han sido obtenidos gracias a la puesta en práctica de esta secuencia de juegos, ejercicios y actividades en ambos contextos. En primer lugar hemos concluido que, una metodología eminentemente práctica y vivencial, donde las principios fundamentales son “aprender haciendo” y “aprender jugando”; junto con el empleo de un recurso manipulativo, juegan un papel fundamental en la predisposición de los niños/as a participar, trabajar y aprender. Esto se observa y traduce en un aumento de la motivación, una actitud más favorable a generar nuevos conocimientos, y por consiguiente un aprendizaje significativo. Seguidamente, otra de las conclusiones obtenidas es que el empleo de recursos tecnológicos es un aliciente para el alumnado, quien presenta una mayor atención y predisposición a realizar las tareas indicadas. Esto es debido a que los niños/as y jóvenes han nacido en la era tecnológica, y estos recursos les resultan más atractivos que los tradicionales. Del mismo modo, las diversas actividades y juegos permiten ser adaptadas a los distintos ritmos de aprendizaje, aumentando o disminuyendo su grado de dificultad, lo cual es una apuesta por una educación inclusiva. Además la realización de las distintas evaluaciones ha permitido obtener información muy significativa sobre el aprendizaje del alumnado, su diversión y nuestro papel y rol como docentes; lo cual es la mejor manera de valorar el éxito de la actividad y la consecución de los objetivos conseguidos. Por todo lo dicho, podemos concluir que la motivación es la clave del aprendizaje, y esto solo se consigue a través de una metodología activa, vivencial y lúdica a la vez que didáctica. Donde el alumnado sea el protagonista de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje, mientras que el/la docente represente un papel secundario como rol y mediador. Solo atendiendo a estas premisas obtendremos un aprendizaje significativo.

Referencias bibliográficas

- Bonals, J., & Sanchez-Cano, M. (2007). *La evaluación psicopedagógica* (No. 37.015. 3). Graó.
- Cascallana, M. T. (1988). Regletas Cuisenaire. *Dins: Iniciación a la matemática, Materiales y recursos*, 94-112.

Dewey, J. (1995). *Democracia y educación: una introducción a la filosofía de la educación*. Ediciones Morata.

Dienes, Z. P., Golding, E. W., & Dotto, E. J. (1976). *Lógica e jogos lógicos*.

Díaz Barriga Arceo, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista electrónica de investigación educativa*, 5(2), 1-13.

Egan, K. (1991). *La comprensión de la realidad en la educación infantil y primaria* (Vol. 19). Ediciones Morata.

Jesus, L., & Amada, R. (2015). Juegos tradicionales como estrategia didáctica para desarrollar la competencia de número y operaciones en niños (as) de cinco años.

Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge university press.

Susman, E. J., Feagans, L. V., & Ray, W. J. (Eds.). (2013). *Emotion, cognition, health, and development in children and adolescents*. Psychology Pres

Gleb Kotov. (2017). Decide now. (Version 2.0.1[Aplicación móvil]. Descargado de: <https://itunes.apple.com/es/app/decide-now/id383718755?mt=8>

Anexos

Anexo 1. Contenidos, objetivos y competencias trabajadas en el Segundo Ciclo de Ed. Infantil y Primero de Ed. Primaria

SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN INFANTIL-CONTENIDOS Y OBJETIVOS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	
I. El conocimiento de sí mismo y la autonomía personal	
Objetivos	Contenidos
<p>9. Tomar la iniciativa, planificar y secuenciar la propia acción para resolver tareas sencillas y problemas de la vida cotidiana, reconociendo sus límites y posibilidades y buscando la colaboración necesaria.</p> <p>10. Desarrollar actitudes y hábitos de colaboración y ayuda articulando su propio comportamiento con las necesidades, demandas, requerimientos y explicaciones de los demás.</p>	<p>Bloque 2. El juego y el movimiento</p> <p>b) La coordinación y control de las habilidades motrices de carácter fino y grueso. c) Las nociones básicas de orientación en el espacio y en el tiempo. f) La actitud de ayuda y colaboración con los compañeros en los juegos y en la vida cotidiana.</p>
II. El medio físico, natural, social y cultural	
Objetivos	Contenidos
<p>1. Adquirir a través de la relación con los demás una progresiva autonomía personal.</p> <p>6. Establecer relaciones con los adultos y con sus iguales, que respondan a los sentimientos de afecto que le expresan y ser capaces de respetar la diversidad y desarrollar actitudes de ayuda y colaboración</p> <p>Conocer, representar y nombrar a partir de la observación, descripción, manipulación y juego, los objetos de la vida cotidiana con formas geométricas planas: círculo, cuadrado, rectángulo y triángulo y formas geométricas de volumen: esfera y cubo.</p>	<p>Bloque 1. Medio físico: relaciones y medidas</p> <p>a) Las propiedades y relaciones de objetos y colecciones: – Color – Forma – Tamaño – Grosor – Textura – Semejanzas y diferencias – Pertenencia y no pertenencia. b) La agrupación de objetos en colecciones atendiendo a sus propiedades y atributos. c) El gusto por explorar objetos y por actividades que impliquen poner en práctica conocimientos sobre las relaciones entre objetos. d) El número cardinal y ordinal. g) La resolución de problemas que impliquen la aplicación de sencillas operaciones. j) El conocimiento de formas geométricas planas y de cuerpos geométricos. La adquisición de nociones básicas de orientación y situación en el espacio</p>


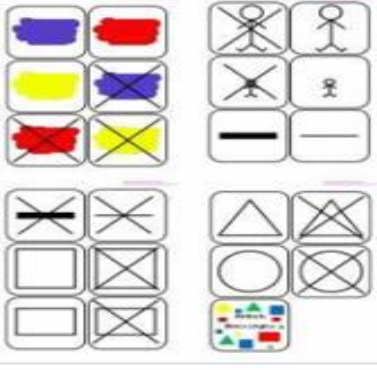

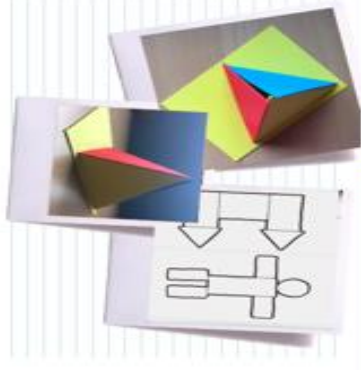


12. Iniciarse en las habilidades numéricas básicas, la noción de cantidad y la noción de orden de los objetos.	
PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA-CONTENIDOS Y OBJETIVOS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	
Matemáticas	
Objetivos	Contenidos
<p>2. Reconocer situaciones de su medio habitual para cuya comprensión o tratamiento se requieran operaciones elementales de cálculo, formularlas mediante formas sencillas de expresión matemática o resolverlas utilizando los algoritmos correspondientes, valorar el sentido de los resultados y explicar oralmente y por escrito los procesos seguidos.3. Apreciar el papel de las matemáticas en la vida cotidiana, disfrutar con su uso y reconocer el valor de actitudes como la exploración de distintas alternativas, la conveniencia de la precisión o la perseverancia en la búsqueda de soluciones, y el esfuerzo e interés por su aprendizaje.10. Resolver y plantear problemas matemáticos usando un lenguaje correcto y los procedimientos adecuados de cálculo, medida, estimación y comprobación de resultados.</p> <p>12. Emplear adecuadamente el lenguaje matemático para identificar relaciones y conceptos aprendidos y para comprender y nombrar otros nuevos.14. Comprender la necesidad de la argumentación mediante razonamientos lógicos en el estudio de las Matemáticas.</p>	<p>Bloque 1. Números y operaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Números naturales-Cifras y números. ➤ Operaciones- Operaciones con números naturales: adición y sustracción-Resolución de problemas que impliquen la realización de cálculos, explicando oralmente el significado de los datos, la situación planteada, el proceso seguido y las soluciones obtenidas. <p>Bloque 2. La medida: estimación y cálculo de magnitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Longitud, capacidad y peso- Comparación de objetos según longitud, capacidad o peso, de manera directa (sin mediciones). <p>Bloque 3. Geometría</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La situación en el espacio – Localización elemental de objetos en el espacio: dentro de, fuera de, encima de, debajo de, a la derecha de, a la izquierda de, entre, etc. ➤ Formas planas y espaciales- Identificación de figuras planas en objetos y ámbitos cotidianos: triángulos, cuadriláteros, círculos y cuadrados.– Descripción de las formas geométricas utilizando el vocabulario geométrico básico. Clasificación de figuras y cuerpos geométricos con criterios elementales. – Formación de figuras planas y cuerpos geométricos a partir de otras por composición y descomposición.
<p>Competencias comunes a ambos Ciclos: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología CMCT, Competencia para Aprender a aprender CPAA y Competencia digital CD.</p>	

Anexo 2. Modelos y/o ejemplos de evaluación



Anexo 3. Tabla comparativa entre bloques lógicos tradicionales y nuestra adaptación de los bloques lógicos

Anexo 4. Libro de ejercicios, juegos y actividades con los bloques lógicos

ACTIVIDADES O EJERCICIOS		SELECCIONADOR DE VALORES	MATERIAL	
ENCENTRAR LA PIEZA QUE RESPONDA A LOS VALORES INDICADOS		TARJETAS 	MADERA O PLÁSTICO 	BLOQUES LÓGICOS TRADICIONALES
MULTITUD DE JUEGOS, EJERCICIOS Y ACTIVIDADES LÚDICAS		APP DECIDE NOW, TARJETA, RULETA Y DADO 	GOMA EVA Y CARTÓN PLUMA 	BLOQUES LÓGICOS ADAPTADOS

