



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL

**“Nociones de tiempo y espacio en el desarrollo integral de los niños de educación inicial: Una revisión sistemática”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciada en Educación Inicial

**AUTORA:**

Vivanco Angulo, Camila Araceli (ORCID: 0000-0003-3909-174X)

**ASESOR:**

Mgr. Mescua Figueroa, Augusto César (ORCID: 0000-0002-6812-2499)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Atención integral del infante, niño y adolescente

Lima - Perú

2020

## **DEDICATORIA**

Con amor a mi papá, que guio mi camino cuando estuvo en vida y que ahora desde el cielo siempre me acompaña en cada paso que doy. A mi pequeña hija Isabella por ser mi motor y motivo tanto en mi crecimiento personal como profesional, porque cada esfuerzo es por ella y para ella.

## **AGRADECIMIENTO**

Le doy gracias a Dios por las oportunidades que me ha brindado a lo largo de este camino, a mi hermana y mis abuelos que me apoyaron desde el principio cuando decidí empezar esta nueva etapa en mi vida, quienes me motivaron a no rendirme y a dar lo mejor de mí día a día.

A mi madre, por ser ese ser único e irrepetible que decidió darme una segunda oportunidad, por apoyarme en todos estos años que duró mi carrera, por transmitirme fortaleza y darme siempre ese amor de madre incondicional que la caracteriza.

Finalmente, a mis niños por enseñarme el significado del amor de la manera más pura y motivarme a ser mejor maestra cada día.

## Índice de contenidos

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas .....	v
Índice de figuras.....	vii
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	6
III. METODOLOGÍA .....	19
3.1 Tipo y diseño de investigación .....	19
3.2 Categorías, subcategorías y matriz de categorización.....	19
3.3 Escenario de estudio.....	19
3.4 Participantes .....	20
3.5 Técnicas e instrumento de recolección de datos .....	21
3.6 Procedimiento .....	21
3.7 Rigor científico .....	22
3.8 Método de análisis de la información .....	22
3.9 Aspectos Éticos.....	22
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	23
V. CONCLUSIONES .....	39
VI. RECOMENDACIONES.....	41
REFERENCIAS.....	43
ANEXOS .....	29

## Índice de tablas

	pp.
Tabla 1 Categorías.....	19
Tabla 2 Búsqueda de las bases de datos.....	20
Tabla 3 Análisis de los artículos seleccionados.....	23

## Índice de figuras

	pp.
Figura 1 Principios que orientan la educación inicial en el Perú.....	12
Figura 2 Estadios de desarrollo del esquema corporal .....	16
Figura 3 Educación psicomotriz en edad preescolar.....	17
Figura 4 Procedimiento de selección, exclusión y número de artículos seleccionados.....	24

## **Resumen**

El objetivo de esta investigación fue analizar la información disponible en artículos científicos sobre las nociones de tiempo y espacio en niños de educación inicial. Metodológicamente responde a la investigación básica con un diseño definido como no experimental y de revisión sistemática. La muestra de estudio estuvo conformada por 24 artículos de investigación alojados en las bases de datos Scielo, Dialnet, Redalyc y Scopus, los cuales fueron seleccionados teniendo en cuenta criterios de inclusión y exclusión las cuales garantizaron la pertinencia con la temática de interés. Los resultados indican que la mayoría de los trabajos publicados en lengua española se han realizado en Colombia, seguido de España. La metodología predominante fue de campo, con predominio del diseño experimental en los artículos de lengua inglesa. Existe interés en investigar las nociones espacio-temporales vinculadas a diferentes disciplinas, se destaca su complejidad y adquisición progresiva, así como la importancia de estas en el desarrollo futuro del estudiante de educación inicial desde el aspecto, biológico, psicológico y social. Sin embargo, se detectaron vacíos en el conocimiento con respecto a investigaciones que estudien la adquisición del espacio y tiempo desde una visión global como la planteada por Le Boulch. Los desafíos para los docentes e investigadores de educación inicial están en ampliar las perspectivas de estudio de las nociones témporo espaciales que permitan considerar al estudiante de esta etapa desde una visión global e integradora.

Palabras clave: Aprendizaje, nociones de tiempo-espacio y enseñanza

## **Abstract**

The objective of this investigation was to analyze the information available in scientific articles at the notions of time and space in children on initial education. Methodologically it responds to the basic research with a defined design as non-experimental and of systematical review. The study sample has made by 24 research articles stored at Scielo, Dialnet, Redalyc and Scopus databases, these were selected based on inclusion and exclusion criteria that guaranteed pertinence to the interest thematic. The results indicates that the majority of the works published on Spanish language have been made it in Colombia, followed by Spain. The predominant methodology was the field study, with the predominance of the experimental design in the English language articles. There is interest in research the space-time notions linked to different disciplines, their complexity and progressive acquirement stand out, as well as the importance of these in the future development of the initial education student in the biological, psychological and social environment. However, gaps in knowledge were detected regarding investigations that study the acquirement of space and time from a global perspective such as that proposed by Le Boulch. The challenges for teachers and researchers in initial education are in amplify the perspectives of studying the space-time notions that allow consider to the student of this stage from a global and integrating perspective.

Keywords: Learning, time-space, teaching



## I. INTRODUCCIÓN

La adquisición de las nociones témporo-espaciales forma parte del desarrollo integral del ser humano en sus distintas dimensiones (biológica, psicológica, social y espiritual). Mediante ellas el niño puede determinar la cercanía o separación entre objetos, así como el orden y la continuidad de acciones que ocurren en su vida cotidiana, partiendo de su esquema corporal. No obstante, cuando estas se ven alteradas afectan el aprendizaje. Al respecto, Paolini, Oiberman y Mansilla (2017) afirman que cuando el infante empieza a dar sus primeros pasos se produce una variación en su sistema de referencias espaciales ligadas a la adquisición de habilidades primordiales en su desarrollo cognitivo. Al término del segundo año estas deberían afianzarse, por tanto, esta edad es crucial para la detección de cualquier anomalía. Entre los factores de riesgo están los biológicos (duración del embarazo, edad de la madre) y ambientales (características del núcleo familiar, ocupación de los padres, nivel socioeconómico, estimulación recibida en el hogar). Los estudios del INEI (2018) revelan que existe una variación significativa entre el grado de escolaridad de la madre y la cantidad de infantes que logran caminar sin ayuda, indicando que a mayor nivel de formación académica mayor desarrollo motriz en los hijos en un porcentaje de más del 70% en mujeres con estudios universitarios. Se ha identificado así una relación directa entre problemas de aprendizaje y desarrollo psicomotor, especialmente en el ámbito de la lateralidad y la orientación témporo – espacial en un porcentaje que va del 32 % al 51 % en niños en situación de vulnerabilidad social (Palacio, Pinillos, Herazo, Galeano y Prieto, 2017).

Esta situación se ve reflejada en las aulas de etapa preescolar en las cuales hay niños que manifiestan dificultades relacionadas con el reconocimiento para lograr ubicarse en el lugar donde se encuentran y de los objetos, así como para seguir indicaciones de las posiciones correctas en el plano de espacio. De igual manera, se aprecian ciertos inconvenientes en la toma de conciencia del tiempo como los días de la semana, las estaciones, los términos adecuados del ayer, hoy y mañana. Los niños que no han desarrollado, de manera idónea, las nociones témporo espaciales de acuerdo con su edad presentan problemas al momento de llevar a cabo marchas y secuencias, representaciones de lugares u objetos con materiales de su entorno. Ello es un indicador de que aún les falta realizar la

exploración necesaria con su cuerpo para crear experiencias significativas que le pudiesen ayudar a comprender con mayor facilidad las nociones témporo-espaciales. La ausencia de estas nociones influye en su aprendizaje y su desarrollo motriz, ocasionando, en algunos casos, manifestaciones de síntomas de dislexia, lo cual incide en la velocidad del aprendizaje y la interacción comunicativa con los demás pares, así como en sus habilidades motoras.

Ahora bien, un niño con un limitado desarrollo de las nociones témporo-espaciales se ve afectado en su desempeño en distintas áreas que involucran la motricidad gruesa (actividades deportivas), motricidad fina (leer-escribir, artes) así como la adquisición de las bases para las nociones lógico- matemáticas y el desarrollo de su autonomía personal, entre otros. Las habilidades que no se consolidan en esta etapa se convierten en un problema que se hace mayor, conforme avanza la escolaridad. Padilla, Lam, Millones, Bosa y López (2016) encontraron que solo el 4% de los escolares del nivel primario de una escuela peruana demuestran una dominancia lateral (derecha-izquierda) acorde a su edad. Los resultados en matemáticas reportados por Maturana y Curbeira (2018) en niños de primaria indican que hace falta un mayor desarrollo de la espacialidad para lograr comprender y resolver operaciones que involucran conocimientos geométricos.

En cuanto a las habilidades lingüísticas, en un trabajo llevado a cabo en México, Irigoyen, Noriega, Acuña y Jiménez (2017) encontraron que la poca apropiación de las nociones espacio temporales limita la transferencia de ese conocimiento al aprendizaje del proceso de la lectura y escritura e interviene en la construcción de saberes vinculados al ámbito científico que se inicia, formalmente, en la educación primaria. Asimismo, Sánchez y Benítez (2014) también enfatizan la importancia de estas nociones en el acceso a la lectura y la escritura ya que ambos procesos requieren de una ordenación espacio-temporal y el seguimiento de una dirección que va de izquierda a derecha.

Al respecto, Autry, Jordan, Girgis y Falcon (2019) refieren que la dirección en la forma de lectura configura la línea mental del tiempo y está en concordancia con la lengua que se habla. Un hablante de español o inglés siguen la misma orientación en un texto, pero en otras lenguas como el hebreo, se lee de derecha a

izquierda, ello evidencia que la enseñanza de las nociones témporo-espaciales no puede desligarse de la cultura, lo cual es un factor que debe ser tenido en cuenta por el docente al momento de plantear actividades formativas en los espacios de educación inicial.

Por estos motivos, se requiere fomentar estas nociones desde el ciclo educativo inicial por medio de una planificación didáctica y la ejecución de actividades prácticas que coadyuven al reconocimiento de las nociones espacio temporales, tales como las llevadas a cabo por Ayala, Cruz y Saldarriaga (2019) y Delgado (2019) quienes ejecutaron programas centrados en la lúdica, el primero para el aprendizaje de la geometría y el segundo, tenía como propósito el desarrollo de nociones topológicas en infantes.

En consecuencia, la participación de los docentes resulta primordial en la formación de las nociones témporo-espaciales. Tal como afirman Cortés y García (2017) la educación en etapas tempranas es parte de un proceso continuo que exige el uso de estrategias pedagógicas acordes al logro del desarrollo integral del niño y dada la relevancia que tienen estas nociones en la vida académica, social y familiar la escuela constituye el lugar idóneo para promover distintas experiencias lúdicas que favorezcan su aprendizaje, de manera articulada a los ejes transversales y a las competencias que todo infante debe alcanzar a su egreso, de acuerdo con lo contemplado en el diseño curricular vigente en el Perú, aunque lo que ocurre en la realidad no siempre es lo esperado, Luna (2019) encontró en un estudio realizado en Piura que las estrategias implementadas por las educadoras para la ubicación espacial de los estudiantes (arriba- abajo, delante-detrás, encima-debajo, dentro-fuera, cerca-lejos) no eran las adecuadas, ubicándose el desempeño de estas en un nivel bajo, puesto las estrategias empleadas no eran pertinentes y carecían de sustento teórico.

En tal sentido, para que los centros de educación inicial proporcionen una experiencia de aprendizaje enriquecedora que ayude al crecimiento saludable del niño mediante la aplicación de estrategias diversas en las cuales este pueda jugar, manifestar su creatividad, explorar, socializar, desarrollar el lenguaje para alcanzar el desarrollo cognitivo y socio-emocional, además de cumplir el rol de asesorar a los padres para que apoyen el trabajo realizado por los maestros (Dere, 2019,

Blazevic, 2016, Ministerio de Educación 2016); es imperativo que el docente, como actor principal de este proceso de formación, esté capacitado en las metodologías necesarias para cumplir esta labor. Ello amerita considerar las ventajas de las TIC, mediante herramientas didácticas digitales dirigidas a los docentes para trabajar la temporalidad infantil, dado el nivel de abstracción que posee este constructo (Álvarez, 2018).

Como se aprecia en las investigaciones citadas, el estudio de las nociones de tiempo y espacio en estudiantes ubicados en etapa inicial ha sido punto de interés para diversos autores quienes, a través de tesis y artículos de revistas científicas, han presentado distintas perspectivas de esta temática en las cuales las nociones se trabajan de manera conjunta o separadas.

En vista de lo planteado anteriormente, se genera la siguiente pregunta-problema: ¿Cuál es el estado actual de las investigaciones sobre las nociones de tiempo y espacio en el desarrollo integral de infantes de la etapa inicial? Para responder a esta interrogante se llevará a cabo una revisión sistemática de artículos cuyo lapso de aparición en revistas indexadas y arbitradas esté en el rango de los últimos 5 años y se encuentren alojadas en bases de datos como Scielo, Redalyc, Dialnet y Scopus. Ello permitirá conocer (a) ¿Cuáles han sido los aspectos investigados? (b) ¿Qué orientación metodológica tienen los artículos? (c) ¿Qué aportan al trabajo cotidiano de los docentes de educación inicial?

Por otra parte, en atención al tema de indagación que orienta esta revisión sistemática los conceptos claves asociados parten de los aportes de Piaget (1896-1980) considerado, hasta la actualidad, como el teórico que definió los pilares para estudiar las nociones de tiempo y espacio en el ámbito de la psicología. Sin embargo, esta idea no es nueva ya que desde la antigüedad filósofos como Platón y Aristóteles se habían planteado serias reflexiones en torno a la concepción de la temporalidad, su devenir y la existencia del hombre. Interés que también manifiestan los físicos hasta el punto de que, como el mismo Piaget (1981) reconoce en sus libros, una pregunta formulada por Albert Einstein lo llevó a estudiar la noción de velocidad y el tiempo desde la psicología.

Desde los estudios piagetianos hasta la fecha ha transcurrido más de un siglo, tiempo en el cual las ideas del epistemólogo suizo han sido replanteadas o

validadas a través de investigaciones empíricas en distintos contextos. Es notable el interés suscitado entre científicos de distintas disciplinas (historia, literatura, matemáticas, física, psicología, sociología) para tratar de comprender los mecanismos que subyacen en la construcción del espacio-tiempo desde edades tempranas.

Por tanto, realizar una revisión sistemática sobre las nociones témporo-espaciales, desde el ámbito educativo, se justifica por cuanto es un tema complejo que requiere ser investigado mediante el uso de técnicas documentales para así obtener información relevante y generar aportes que sirvan para mejorar la práctica pedagógica de los profesionales responsables de formar a los estudiantes de educación inicial. La revisión sistemática de la literatura hará posible organizar un conjunto de conocimientos dispersos en distintas fuentes de datos que son importantes para el estudio de esta temática. Representa además una oportunidad para saber en qué áreas se concentra la producción académica, cuáles son las relaciones entre la educación y otras disciplinas. Asimismo, como la muestra incluye artículos en inglés divulgados en revistas de alto impacto, se podrán apreciar las tendencias predominantes en el estudio del pensamiento espacial y la temporalidad, para establecer así puntos de coincidencia o divergencia entre los trabajos presentados por los investigadores en distintas partes del orbe, lo cual dará lugar al establecimiento de las conclusiones derivadas de esta investigación.

De este planteamiento, surgen los objetivos de investigación:

General: Analizar las investigaciones actuales en revistas científicas de alto impacto sobre las nociones de tiempo y espacio en los niños de educación inicial.

Específicos: Identificar las áreas temáticas de los artículos de investigación sobre las nociones de tiempo y espacio en Educación Inicial.

Analizar el tipo de metodología utilizada en las investigaciones sobre las nociones de tiempo y espacio en Educación Inicial.

Analizar los principales aportes teóricos o prácticos para la enseñanza de las nociones de tiempo-espacio en las aulas de educación inicial.

## **II. MARCO TEÓRICO**

El estudio de las nociones de tiempo y espacio en la etapa inicial ha dado lugar a distintas investigaciones en el contexto peruano y en otros países.

Oqueso (2019) en su tesis de pregrado investigó cómo los juegos corporales intervienen en el desarrollo de nociones témporo-espaciales en estudiantes de 4 años de la región del Cusco. Los sujetos de estudio fueron veinticuatro (24) niños a quienes se les aplicó un pretest y un postest para demostrar la hipótesis planteada. Para el recojo de la información se utilizó la observación directa; los instrumentos empleados fueron una lista de cotejo y una ficha de registro. Los hallazgos obtenidos permitieron concluir que existe una relación directa entre los juegos y el desarrollo de la temporalidad y espacialidad en infantes de la etapa inicial.

Durán (2018) presentó un trabajo en la UCV bajo un diseño no experimental de tipo comparativo sobre las nociones espaciales entre dos grupos de niños de educación inicial de dos escuelas ubicadas en Lima, Norte. Los participantes fueron ochenta (80) niños distribuidos en ambos espacios educativos. La guía de observación permitió medir las dimensiones de la variable en estudio y los resultados fueron procesados mediante un paquete estadístico que arrojó una variación importante en el dominio de las nociones espaciales por parte de los infantes. En una de las escuelas (San Antonio de Padua) el nivel de logro fue de 0% en el desarrollo de las actividades que tenían que ver con el espacio concebido (organización de rutinas acciones, antes, durante, después). La autora recomienda que se preste mayor atención al tema y se realicen diversas actividades que involucren el dominio del cuerpo en espacios externos al salón de clases.

Marchena (2017) en un estudio realizado en una escuela pública del distrito de Surquillo, Lima se propuso demostrar si existía relación entre el desarrollo motor grueso y las nociones de espacio. Su muestra estuvo constituida por setenta y tres (73) estudiantes de 4 años a quienes se aplicó una ficha para registrar su desempeño. Los resultados permitieron concluir que sí hay una correlación positiva entre las variables analizadas, como quedó demostrado luego de la aplicación del software estadístico SPSS.

Troncoso (2018) publicó los resultados de una investigación realizada en Colombia que estuvo dirigida a analizar la relación entre el diseño de mandalas y el desarrollo del pensamiento espacial en estudiantes de etapa inicial. Fue un estudio de tipo etnográfico. Se partió de un diagnóstico en el que participaron veintiocho (28) niños en un rango de edad entre 4-5 años. Posteriormente, se ejecutaron actividades lúdicas y la elaboración de las mándalas en varias dimensiones. El conocimiento geométrico se llevó a la práctica a partir del aprendizaje significativo, estimulando las nociones topológicas y proyectivas. La autora considera que esta estrategia puede servir de apoyo al trabajo docente para acercar a los niños a estos conceptos cuya característica principal es ser abstractos.

Tillman, Tulagan, Fukuda y Barner (2018) desarrollaron una investigación en Estados Unidos bajo un diseño de campo experimental, en la cual demostraron que la línea mental del tiempo se construye gradualmente en la infancia. Realizaron una comparación entre las líneas realizadas por ciento cincuenta y dos (152) niños y sesenta y dos (62) adultos. Utilizaron una tarea de colocación de calcomanías para evaluar si los niños en edad preescolar representan, espontáneamente, eventos temporales (desayuno, almuerzo y cena) y palabras de tiempo deícticas (ayer, hoy, mañana) en líneas y hasta qué punto sus representaciones de tiempo son adultas. Los niños en edad preescolar podían organizar los elementos temporales en líneas con una preparación espacial mínima y no seguían los patrones convencionales de los adultos porque construyeron líneas de diversas formas. Por tanto, Tillman et al. concluyeron que relaciones entre el tiempo y el espacio en los niños son inicialmente flexibles y se vuelven cada vez más automáticas y convencionales en los primeros años escolares.

Shusterman y Li (2016) estudiaron cómo los idiomas influyen en la forma en cómo los niños de 4 años de habla inglesa codifican los marcos de referencia espaciales (izquierda / derecha, norte / sur). Desarrollaron varios experimentos para contrastar la adquisición de nuevos pares de palabras que significan izquierda-derecha y norte-sur. Los niños interpretaron que los términos espaciales ambiguos tenían significados basados en el medio ambiente similares al norte y al sur, y aprendieron y generalizaron fácilmente los significados norte-sur. Mediante otro experimento concluyeron que el aprendizaje de las palabras derecha e izquierda

fueron comprendidas a partir de su esquema corporal, aunque les cuesta identificarlas en objetos como, por ejemplo, una muñeca.

Las teorías relacionadas con el tema parten del desarrollo evolutivo del niño y la construcción de las nociones témporo-espaciales. Para Piaget (1991) el desarrollo evolutivo que experimenta el niño hace que pueda ir construyendo el conocimiento del espacio y del tiempo hasta apropiarse de estas nociones mediante sucesivos procesos de asimilación y acomodación que se inician con la percepción inicial de su entorno al nacer, el cual está restringido a lo bucal, táctil y visual y luego avanza hacia procesos más complejos cuando su sistema motor le permite desplazarse. Las relaciones temporales incluyen dos variables que serían sucesión (como organización de determinados acontecimientos) y duración de dichos acontecimientos. La temporalidad implica por tanto la capacidad desarrollada por el niño para poder reconstruir de forma verbal procesos causales. Piaget capturó su comprensión del concepto del tiempo como una seriación conjunta de diferentes secuencias de eventos físicos en una representación gráfica intuitiva que se transforma de acuerdo con el desarrollo evolutivo.

Según Sánchez et al. (2014) tanto la noción de espacio como la de tiempo están asociadas al desarrollo psicomotor, pero en la primera la postura corporal como los movimientos del niño tienen mayor incidencia en la apropiación de la espacialidad. Existen por tanto dos planos que son: (a) el perceptivo o sensoriomotriz, marcado por las experiencias de los sentidos, (b) el representativo o intelectual en el cual ya ha habido un avance hacia la comunicación oral o escrita pues ya el infante puede expresarse a partir de distintas representaciones gráficas y simbólicas.

De estos planos se desprenden los cuatro niveles espaciales: topológico, proyectivo, euclidiano y racional. El espacio topológico permite que el infante conozca su entorno y pueda realizar desplazamientos, aproximarse o alejarse de un objeto, además de distinguir relaciones cerca-lejos, dentro-fuera, sobre-debajo, delante-detrás y su aparición se da entre los 0 y 6 años (Rael, 2009). De manera progresiva, construirá representaciones mentales más complejas que le permitan analizar croquis simples y otros sistemas de ubicación espacial (MINEDU, 2015). Los distintos estímulos recibidos durante la convivencia cotidiana en el hogar y en



las instituciones escolares son la columna vertebral de los niveles subsiguientes. En el caso de Perú, el término del segundo ciclo de la educación inicial se da a los 6 años (MINEDU, 2016).

El espacio proyectivo va desde los seis a los ocho años, abarcaría así la culminación de la educación inicial y el comienzo de la primaria ya para ese momento el niño, con un desarrollo evolutivo adecuado, comprende que un objeto se ubica de acuerdo con ejes específicos y los vínculos que se generan entre estos.

El espacio euclidiano comprende el período desde los ocho hasta los doce años incorpora al desarrollo cognitivo lo referido al dominio de las dimensiones, así como también las proporciones, conocimientos geométricos.

El espacio relacional inicia a partir de los doce años, cuando el niño ha superado el tercer estadio piagetiano (operaciones concretas) y comienza el denominado operaciones formales que implica la capacidad de mayores niveles de abstracción que le permiten comprender aspectos asociados a la espacialidad y temporalidad.

Cada uno de los cuatro niveles va de una menor a una mayor complejidad y hace posible entender aspectos de orientación espacial propios de la lateralidad (*derecha-izquierda*), situación (*arriba, abajo*), dirección (*hasta, desde, a partir*) forma (*redonda, alargada*) así como hacer representaciones gráficas del espacio y seguir instrucciones de ubicación en mapas o planos; conocimientos básicos para el estudio de la geografía. Entre las definiciones de espacio consideradas por el DRAE (2019) están: parte ocupada por cada objeto material, espacio exterior, extensión que posee un terreno, lugar distancia de separación entre un cuerpo y otro, entre otras acepciones.

De acuerdo con Barrientos (2001) en la teoría piagetiana, la apropiación de los conceptos relativos a la ubicación espacial parte desde la consideración del propio cuerpo como punto de referencia, lo cual permite determinar la existencia de un *espacio próximo*, marcado por una relación de cercanía con el lugar donde se encuentra la persona, el *espacio medio* abarca desde el lugar en el que se ubica una persona hasta una distancia de aproximadamente 6 metros. A partir de esta medida se habla del *espacio lejano* cuya extensión es infinita.

En cuanto a las nociones temporales que van entrelazadas a las de espacio, autores como Ozcan (2018), Tauer (2014), entre otros, destacan la complejidad de su aprendizaje y comprensión. Zhang y Hudson (2018) plantean además que, para lograr la comprensión del tiempo en términos lingüísticos, es decir que el niño utilice el vocabulario adecuado para narrar una serie de acciones, se requieren una serie de procesos cognitivos que exigen que él haga una representación secuencial de los eventos ocurridos para lo cual la memoria y el razonamiento son elementos de primer orden. Es así como el niño incorpora en su vocabulario palabras claves como hoy, ayer, mañana que progresivamente lo acercan al entendimiento de que el tiempo es un período en que las cosas se transforman.

Por tanto, en atención a la edad cronológica y a los procesos cognitivos de mayor complejidad (orden superior), Díaz (2016), siguiendo las ideas piagetianas, señala que el tiempo se organiza en tres estadios que son: *tiempo vivido*, *tiempo percibido* y *tiempo concebido*, los cuales también se denominan tiempo personal, tiempo social y tiempo histórico.

El tiempo vivido es producto de los procesos incipientes de desarrollo cognitivo alcanzado por el niño cuando empieza a percibir el devenir diario desde sus experiencias directas, es decir, asociado con eventos cotidianos como despertarse por la mañana, desayunar, almorzar, cenar, ir a la cama, fiestas de cumpleaños entre otros. Este estadio es propio de los niños en edad preescolar y se caracteriza por la confusión, el desorden y su dependencia de la satisfacción de las necesidades básicas.

El tiempo percibido señala el reconocimiento por parte del niño de la existencia de algunos objetos que sirven para medir el transcurso del tiempo como relojes y la identificación de la velocidad con que ocurren las cosas (lento, rápido). Hay una mayor percepción del orden temporal.

El tiempo concebido se podría denominar el estadio superior en el cual ya existe la conciencia del tiempo sin que se requiera un referente concreto.

Si bien Piaget es uno de los autores más reconocidos por sus investigaciones acerca de las nociones de espacio y tiempo, otros autores han hecho énfasis en que, además de la maduración psicológica y la socialización, la cultura y también la didáctica empleada para la enseñanza de estas nociones

inciden en las concepciones que las personas tienen del tiempo y el espacio (Díaz, 2016).

Por tanto, el estudio del contexto socio-cultural del infante es fundamental para el docente especialmente, en escenarios interculturales. Como ejemplo, pueden citarse estudios hechos en culturas indígenas que no utilizan herramientas (relojes, cronómetros) para medir los períodos temporales y se rigen por fenómenos naturales y otros conocimientos propios de culturas ancestrales. Así lo han demostrado estudios como el de Lerma Rodríguez (2016) en la cultura yaqui mexicana y el realizado en la Amazonía brasileña por Sinha, Zinken y Sampaio (2011), encontrando que la tribu amondawa carece de un sistema de calendarios, así como tampoco poseen inventario de términos y construcciones para el movimiento espacial, ni para expresar relaciones temporales.

Otro aspecto a considerar es lo que destacan Sánchez y Restrepo (2018) en relación con la diferencia entre la construcción de la noción de tiempo en niños sanos y niños enfermos. Este proceso psicológico involucra un componente biológico en el sistema nervioso central, ya que para que un niño pueda comunicar su modelo de temporalidad requiere asociar la información contenida en la corteza prefrontal del cerebro, posibilitando que este tome conciencia de sí mismo y de las nociones témporo-espaciales.

El MINEDU (2016) en Currículo de Educación Inicial señala que este nivel se encarga de la atención de niños cuyo rango de edad está entre los 0 y 6 años, tiempo en el cual debe adquirir los conocimientos y competencias necesarias para avanzar al siguiente nivel. Los principios que rigen esta etapa se ilustran seguidamente:

Figura 1. Principios que orientan la Educación Inicial en el Perú



Fuente: Elaboración propia a partir de MINEDU (2016). Currículo de Educación Inicial.

Cada uno de estos principios guarda estrecha relación, ya que los niños deben ser respetados desde su individualidad y particularidades distintivas, ofrecerles seguridad para que, a medida que avance su crecimiento, puedan actuar con sentido de autonomía. Asimismo, la salud vista desde una concepción integral, abarca tanto lo físico como lo socioemocional porque se vincula con el derecho del infante a vivir en un ambiente saludable donde sea valorado y tenga oportunidad de expresar y comunicar, libremente, sus deseos y sus necesidades. Por su parte el movimiento y el juego libre forman parte de la movilidad que le permitirá, desde su nacimiento, familiarizarse con su entorno y descubrir sus potencialidades a partir de actividades lúdicas que le brinden placer.

Específicamente, la noción espacial es entendida como “la capacidad relacionada al espacio, intrínsecamente ligada a la adquisición del conocimiento de los objetos y su desplazamiento” (p. 221).

Por su parte, la noción temporal “es la capacidad relacionada con el tiempo, cuyo proceso de construcción es muy paulatina; en los primeros años el niño inicia con la construcción del tiempo presente” (p. 221).

Las competencias previstas en el currículo contribuyen en la adquisición de las nociones de tiempo y espacio porque durante esta etapa el niño:

1. Asume una conciencia del cuerpo como el primer medio para expresarse y explorar lo que ocurre en su entorno.
2. Avanza en la adquisición de su esquema corporal, favoreciendo su autonomía ya que puede movilizarse entre diferentes espacios. El dominio del cuerpo da lugar a nuevas experimentaciones y ofrece la libertad para acceder a objetos, por ejemplo, buscar un juguete.
3. Paulatinamente empieza a tomar conciencia de la duración de determinadas acciones (rápido-lento), desde su percepción del tiempo vivido.
4. Establece relaciones temporales a partir de las vivencias cotidianas en el aula de clases (rutina diaria) para comprender marcos de referencia como: *antes* de ir al parque o *después* de ir al parque que indican una temporalidad.
5. Desarrolla habilidades lingüísticas necesarias para comunicarse y poder establecer relaciones espaciales, es capaz de responder preguntas acerca de la ubicación (arriba-abajo) de un objeto o de su propio cuerpo.
6. Organiza secuencias temporales básicas presentes en historias.

La adquisición de estas competencias es variable de acuerdo con las características de cada niño y de la estimulación recibida en la escuela y en su hogar, de allí la importancia de poner en práctica distintas actividades lúdicas que favorezcan la adquisición de las nociones témporo-espaciales. Para tal propósito la formación y disposición de la docente resulta un factor clave.

Por otra parte, en la construcción de la corporeidad desde una visión integral son relevantes los aportes de Jean Le Boulch (1924-2001) quien nació en Francia en una humilde familia residente de la localidad de Lambézellec, anexada posteriormente a Brest. En 1947 inició su trabajo en el Centro Regional de Educación Física y Deportiva ubicado en Dinard. Durante su ejercicio profesional tomó conciencia de que el estudio del cuerpo y del desarrollo motor era considerado como una acción mecánica en la cual todo se limitaba a la existencia de un engranaje que funcionaba por medio de un sistema de palancas, bisagras y músculos (Le Boulch, 1992).

Asimismo, reconoce que el estudio del cuerpo estaba disgregado en varios campos lo cual impedía construir una visión completa de la corporeidad humana. Por un lado, estaban las disciplinas científicas como la biomecánica o la fisiología,

por el otro, el mundo de las humanidades y la medicina. Cada una conformando un espacio propio sin comunicación con el otro.

En 1953 publica *En busca de una unidad de la Educación Física*, en este artículo plantea sus preocupaciones con respecto a la visión instrumental del cuerpo que ha prevalecido hasta ese momento y que se ve reflejada en los programas educativos franceses en los cuales la orientación es esencialmente hacia la práctica deportiva marcada por el individualismo y la competición. Para él, el deporte, en su forma lúdica, constituye una fuente potencial de mejora personal, dado que se practica con un espíritu de cooperación.

En 1960 presenta su tesis de medicina en la cual distingue entre el comportamiento motor, los elementos efectores llamados *periféricos* (datos morfológicos, fuerza y velocidad muscular, resistencia) y, por otro, los elementos psicomotores (la capacidad, que pone en juego los factores perceptivos y los factores asociativos, la rapidez de adaptación, la resistencia central a la fatiga).

A la par, sigue desarrollando distintas actividades y generando publicaciones para oponerse al aprendizaje de la Educación Física centrado en el acondicionamiento motriz como si el cuerpo fuese un objeto de modelado que adquiere su forma mediante rigurosas sesiones de ejercicios. Promueve la necesidad de considerar a la persona como un todo cuya corporeidad se ve influenciada por elementos actitudinales y de la cultura en la cual ha crecido, este proceso inicia desde el nacimiento hasta la edad madura.

Todas estas ideas, sin embargo, no tienen la acogida esperada y las instancias encargadas de tomar las decisiones sobre políticas educativas se inclinan hacia la visión tradicional de la educación física. Por tanto, decide proponer el término psicocinética (piscocinética) como la disciplina del movimiento humano para distanciarse de la Educación Física.

Al respecto, Le Boulch (1992) sostiene que existen puntos de divergencia entre el cuerpo propio vs el cuerpo objeto, la corporeidad le permite a la persona situarse en el mundo, es decir todo lo que ocurre a su alrededor afecta su desarrollo. El propósito de la educación será contribuir a una mayor comprensión y aceptación de sí mismo que involucra lo actitudinal y su actuación en la vida en sociedad.

Bajo estos principios orientó sus investigaciones, aportando una perspectiva distinta del estudio de la psicomotricidad que le permitieron formar parte de distintos grupos de investigación en universidades extranjeras ubicadas en países como Canadá, Estados Unidos, España e Italia. En Latinoamérica realizó trabajos con especialistas de Argentina, Brasil, Perú. En este último país llevó a cabo actividades de formación con docentes, padres e interesados en sus propuestas teóricas. Existe también un colegio con su nombre en el cual se siguen sus postulados en la enseñanza de los estudiantes.

Le Boulch (1992) afirma que la “psicokinética utiliza el movimiento humano para educar” (p. 11). Desde esta perspectiva, la consolidación de la imagen corporal, a partir de la educación psicomotriz, contribuye a la formación de la personalidad tanto en infantes considerados normales como en aquellos que sufran de alguna discapacidad funcional. La corporeidad se construye en relación con las actividades vivenciales que el individuo desarrolla desde el nacimiento, involucra el componente socioafectivo como determinante desde los primeros gestos y formas de comunicación que se establecen entre el infante y su madre, así como todas las actividades organizadas en los contextos educativos a los cuales se incorpora el niño desde edades tempranas.

Asimismo, Cantón (2017) recoge los fundamentos de la psicocinética, expuestos por Ovejero y Pastor, los cuales deben ser considerados en las aulas de clase:

1. El cuerpo y la mente forman una unidad indisoluble.
2. La educación debe partir de la experimentación y la práctica.
3. La pedagogía debe estar centrada en metodologías activas.
4. La actividad motora es la base para el desarrollo cognitivo y afectivo.
5. El desarrollo de la corporeidad contribuye al alcance de las metas educativas.

El autor plantea tres estadios según los cuales se desarrolla la corporalidad, en ellas se aprecian los cambios que ocurren durante el nacimiento hasta los 12 años, como se presenta a continuación:

**Figura 2.**

**Estadios de desarrollo del esquema corporal**

<p>0 a 3 años <b>CUERPO VIVIDO</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Actividad refleja</li> <li>*Inicio de la locomoción (gatear, caminar).</li> <li>*Reconocimiento del cuerpo como objeto.</li> <li>*Uso de las palabras <i>yo</i> y <i>mío</i> como afirmación de la personalidad.</li> <li>*Bases para la estructuración espacio-temporal.</li> </ul>
<p>3 a 7 años <b>CUERPO PERCIBIDO</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Adquisición de nuevas habilidades de locomoción (patinar, manejar bicicleta).</li> <li>*Primeras manifestaciones de la lateralidad.</li> <li>*Adaptación a una realidad temporal.</li> <li>*Primeras representaciones del espacio en el plano a través del dibujo.</li> </ul>
<p>7 a 12 años <b>CUERPO REPRESENTADO</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Desarrollo de la relación consciente del cuerpo con el espacio.</li> <li>*Paso del espacio topológico al euclidiano.</li> <li>*Adquisición de las estructuras espacio-temporales.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia a partir de Le Boulch (1983).

En las etapas propuestas por Le Boulch para el desarrollo del esquema corporal las relaciones sociales entre el infante y su núcleo primario de apoyo, es decir la familia inicialmente y luego la escuela le van a permitir obtener confianza para crecer de forma armoniosa, dar cabida a la creatividad e ir construyendo todos los aprendizajes que requiere para su vida en sociedad. Según de Lara, Andrieu y de Nóbrega (2018) la lúdica se destaca como un elemento importante en la teoría de Le Boulch ya que, los juegos dramáticos, juegos de imaginación, juegos basados en temas musicales conducen a la posibilidad de lograr un *aprendizaje rápido*, pensado desde la percepción del cuerpo, respetando el desarrollo infantil. La educación psicomotriz parte del ejercicio global de la motricidad, centrada en los grandes grupos motores hasta llegar a la motricidad fina a partir del grafismo, como se resume en el siguiente gráfico:



Figura 3. Educación psicomotriz en edad preescolar

**1. Ejercicio global de la motricidad**

1.1. Juegos y expresión libre



\*De la expresión corporal libre al juego dramático.  
\*Juegos de equilibrio (saltar neumáticos).

1.2 Coordinación General



\*Trepas y suspensiones  
\*Saltos y franqueo de obstáculos

1.2 Coordinación óculo-manual



\*Perfeccionamiento de praxias (atar zapatos, desabotonar)  
\*Ejercicios de destreza y precisión (lanzar pelota, encajar objetos).



\*Trabajo manual (bricolaje, collage, modelado)



\*Juegos que llevan independencia brazo-tronco (uso de pañuelos, cintas)

**2. Percepción y conocimiento de su "propio cuerpo". La función de interiorización.**

2.1 Control tónico



\*Desplazamiento libre  
\*Correr con ruido o sin ruido.  
Saltar a distancias variables.  
\*Intentar sentarse de varias formas de sentarse

2.2 Descubrimiento y toma de conciencia de las diferentes partes del cuerpo con verbalización



\*Conocimiento de las partes principales  
\*Colocarse en diferentes posiciones.

2.3 Juegos de imitación de gestos y actitudes



\*Movimiento de las manos.  
\*Imitar una postura con todo el cuerpo.

2.4 Orientación del propio cuerpo



\*Orientación espacial (lateralidad)

**3. Ritmo-ajuste al tiempo. Percepción temporal.**

3.1 Corros y bailes cantados



\*Alternar desplazamientos de acuerdo con el ritmo de la música.

3.2 La expresión del tema musical.



\*Gestos y mímicas a partir de la música

3.3 Percepción temporal.



\*Percepción de las líneas melódicas y el tiempo  
\*Percepción de estructuras rítmicas en canciones infantiles

**4. Percepción de los elementos del espacio y estructuración del espacio.**

4.2 Consolidación de las nociones de geometría topológicas



\*Desplazamientos escalonados con aros



\*Precisar relaciones espaciales simples (arriba, abajo, al lado, detrás) a partir de objetos

4.3 Organización del espacio de acción en el interior del grupo



\*Actividades para comprender nociones como apretado-suelto, cerca-lejos.  
\*Formas de agruparse

**5. Ejercicios Gráficos**

5.1 Trazos libres y garabateo



\*Dibujos libres

5.2 Grafismo y percepción de formas.



\*Reconocimiento y aplicación de formas geométricas básicas

5.3 Grafismo y orientación



\*Orientación de los dibujos en el espacio gráfico.

Fuente: Elaboración propia a partir de Le Boulch (1983)

La forma en que Le Boulch (1983) discrimina cada una de las actividades resumidas en la Figura 3 indica todo el proceso que se va dando a medida que el niño avanza en el reconocimiento de su cuerpo mediante el cual reconoce su lugar en el espacio no solo físico, sino en el tiempo histórico del cual forma parte cuando trasciende del tiempo vivido al tiempo representado. La concepción antropológica que plantea el autor se sustenta en la visión global y holística del ser humano. Por tanto, cada una de las actividades propuestas en el aula requiere estar en coherencia con estos principios, los cuales son afines a los establecidos en el diseño curricular del MINEDU (2016).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Tipo y diseño de investigación

El informe responde a la investigación básica con un diseño definido como no experimental, de diseño cualitativo y de revisión sistemática. De acuerdo con García (2015) “la revisión sistemática persigue la evaluación ordenada y explícita de la literatura” (p. 28). Surge de una interrogante de investigación y el propósito final es llevar a cabo un análisis crítico de tipo cualitativo, haciendo uso de distintas técnicas y procedimientos pertinentes con los estudios documentales.

#### 3.2 Categorías, subcategorías y matriz de categorización

En la investigación propuesta se han considerado las siguientes categorías y subcategorías:

Tabla 1.

*Categorías y subcategorías*

Categoría	Subcategoría
Construcción de la espacialidad	-Propuestas dirigidas a la enseñanza de la matemática. -Construcción del espacio y desarrollo del lenguaje.
Construcción de las nociones témporo-espaciales desde una lectura interdisciplinar.	-Construcción del tiempo y filosofía -Construcción del tiempo e historiografía. -Propuestas didácticas para la adquisición de las nociones de tiempo y espacio.

Fuente: Elaboración propia

Estas categorías no pretenden medir la realidad, si no buscan interpretar y comprenderla en la diversidad de interacciones que tienen entre ellas mismas. Las mismas emergieron de la revisión del contenido de los artículos que forman parte de la muestra de estudio.

#### 3.3 Escenario de estudio

En la investigación propuesta se ha considerado como escenario de estudio las diferentes bases de datos, comprendiendo una selección de 24 artículos científicos publicados en revistas indexadas alojadas en las bases de datos: Scielo,

Redalyc, Dialnet y Scopus. La búsqueda de información estuvo centrada en artículos referidos a nociones témporo-espaciales en infantes de educación inicial. La Tabla 2 muestra los artículos clasificados por su ubicación en las cuatro bases de datos consultadas.

Tabla 2

*Búsqueda en base de datos*

<b>Base de datos</b>	<b>Palabras clave de búsqueda</b>	<b>Artículos encontrados</b>	<b>Artículos seleccionados</b>
Scielo	Tiempo, espacio, temporalidad, espacialidad, educación inicial	12	6
Redalyc	Tiempo, espacio, temporalidad, espacialidad, educación inicial	10	4
Dialnet (Universidad de La Rioja, España)	Tiempo, espacio, temporalidad, espacialidad, educación inicial	24	4
Scopus (Base de datos de Elsevier)	Time, space, child, education, temporality, spatiality	20	8

Fuente: Elaboración propia

### 3.4 Participantes

La presente investigación aborda un estudio de revisión sistemática, por lo tanto, no ha comprendido el estudio de personas o de algún grupo humano, solo se ha limitado a la revisión de artículos científicos.

La selección de la muestra de estudio se hizo con base en una serie de criterios que permitieron definir su inclusión o su exclusión:

#### Inclusión

- Publicados durante el período comprendido entre 2014-2020.
- Escritos en idioma español e inglés.
- Publicación completa en revistas arbitradas e indexadas de libre acceso.
- Utilización en el título de algunas de las palabras claves de la búsqueda.
- Relacionados con el campo educativo.

### Exclusión

- Artículos fuera del rango establecido.
- Duplicidad en las diferentes bases de datos.
- Escasa relación con el campo educativo y con la temática de estudio.

### 3.5 Técnicas e instrumento de recolección de datos

La técnica utilizada fue la observación documental que abarca el conjunto de documentos de tipo bibliográfico sobre los que se sustenta una investigación (Sánchez, Reyes y Mejías, 2018). En este caso, al ser una revisión sistemática los artículos científicos, en formato digital, se recolectaron siguiendo los pasos del flujograma denominado PRISMA “*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*” que, según Cardona, Higuera y Ríos (2016), indica los principales aspectos que se toman en cuenta para elaborar los informes de las revisiones sistemáticas que pueden contener o no metaanálisis. Esta matriz representa cuatro etapas dirigidas a (a) Identificar los documentos en la base de datos según los términos de búsqueda, (b) Tamizar con base en los criterios de inclusión y exclusión, (c) Elegir los artículos que, de manera general, cumplen con los criterios y (d) Incluir los artículos definitivos en la muestra (ver Figura 4). El instrumento donde se organizaron los datos fue una matriz elaborada en el programa informático Excel (ver Anexos 1 al 3).

### 3.6 Procedimiento

Al término de las etapas contempladas en la matriz PRISMA se lleva a cabo el análisis de los datos obtenidos en la búsqueda (Cardona et al. 2016). El procedimiento seguido en la revisión sistemática presentada fue el siguiente: (a) relectura de los artículos, (b) ubicación en un área temática en función del título y las palabras clave, (c) construcción de categorías según las nociones abordadas en el texto (d) registro de los principales aportes e indicadores en una matriz en el programa Word y (e) análisis de los resultados, en correspondencia con las categorías propuestas y la afinidad o diferencia entre los artículos. En el análisis y discusión de los resultados se sintetizaron las diferentes perspectivas planteadas en los artículos acerca de la construcción de la temporalidad y espacialidad en el desarrollo integral de los niños de educación inicial y la práctica pedagógica, identificando los aportes al trabajo de las docentes y los vacíos percibidos en

relación con el tema de investigación. Finalmente, en atención a los objetivos se redactaron las conclusiones y recomendaciones del estudio.

### 3.7 Rigor científico

La rigurosidad científica de los estudios cualitativos, según Hernández, Fernández y Baptista (2014) se expresa mediante diferentes indicadores entre los cuales se encuentra el tratamiento de la información, la congruencia entre los propósitos de la investigación y la sistematicidad en el desarrollo metodológico (escogencia de la muestra de estudio, elaboración de categorías, análisis de la información). Todo ello contribuye a dotar el estudio de consistencia interna y credibilidad. En la revisión sistemática planteada, la autora realizó de manera rigurosa el procedimiento de búsqueda y escogencia de los artículos en las bases de datos, según el protocolo descrito anteriormente. Asimismo, se evitaron los sesgos en la interpretación y contrastación de los datos. Al estar disponibles los artículos en la web es posible que otros investigadores puedan acceder a ellos y revisar su contenido lo cual formaría parte de la auditabilidad.

### 3.8 Método de análisis de la información

Para dar respuesta a los objetivos de investigación se aplicó el método hermenéutico interpretativo y la técnica de análisis de contenido cualitativo, que consiste en estudiar documentos para identificar sus aspectos relevantes mediante palabras clave que, posteriormente, permitan generar categorías de análisis y realizar procesos interpretativos con base en la información contenida en este (Sánchez, Reyes y Mejía 2018). La organización de los artículos en la matriz de Excel permitió filtrar distintos aspectos de interés para el estudio y organizar la información. A partir de la lectura de los artículos se crearon las categorías, las cuales se detallan en el análisis y la discusión de los resultados.

### 3.9 Aspectos éticos

En la redacción del trabajo se han respetado las formas de citación y las ideas manifestadas por los autores de los documentos consultados. La selección de artículos para la revisión sistemática proviene de fuentes académicas confiables y verificables. Asimismo, se hizo con uso de técnicas e instrumentos de recolección de datos pertinentes y el análisis estuvo en estricto apego al contenido de los artículos.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El proceso de búsqueda en la base Scielo arrojó 2.009 artículos con los descriptores *tiempo* AND *espacio*. La refinación se hizo tras incluir otro término clave como educación y restringir el lapso de publicación al periodo (2014-2020), se utilizó el operador booleano OR para ubicar investigaciones que se hubiesen centrado en cualquiera de las nociones témporo-espaciales resultando 453 artículos. De allí se aplicaron otros criterios como la aparición de las palabras clave en el título, lo cual dio como resultado 83 artículos. Después de hacer una lectura del título y el resumen se descartaron 71, quedando 12 que cumplían con los criterios de elegibilidad, luego de una lectura completa se incluyeron 6 en la muestra de estudio.

En Redalyc el resultado fue de 4.889 artículos considerando los criterios de temporalidad, ubicación en el área de la educación, posteriormente se excluyeron los que no tenían algunas de las palabras clave en el título lo cual dio un resultado de 358. Se aplicaron otros criterios de refinación como relación directa con la temática de interés y resultaron seleccionados 10 cuya lectura completa determinó que 4 eran pertinentes con la investigación.

En Dialnet se encontraron, inicialmente, 498 artículos. En el proceso de tamizaje se excluyeron 441, quedaron 57, luego de revisar el título, verificar que estuviese el artículo completo y refinar los años de búsqueda se hizo la selección de 24. Al aplicar el criterio de elegibilidad se incluyeron 4 en la revisión sistemática.

En Scopus los resultados fueron de 987 en formato artículos de acceso abierto (*open access*) que contenían las palabras clave *time*, *space*, *education*, luego de refinar la búsqueda por el título y otras palabras clave, quedaron 71 artículos, de los cuales 20 cumplían con los criterios generales, después de una lectura completa se eligieron 8 que cumplían con todos los requerimientos necesarios para ser parte de la revisión sistemática.

La figura 4 indica el proceso seguido en la conformación de la muestra de estudio a partir de la matriz PRISMA. En los anexos del 5 al 8 pueden observarse algunas de las capturas de pantalla que reflejan el proceso de búsqueda de los artículos.

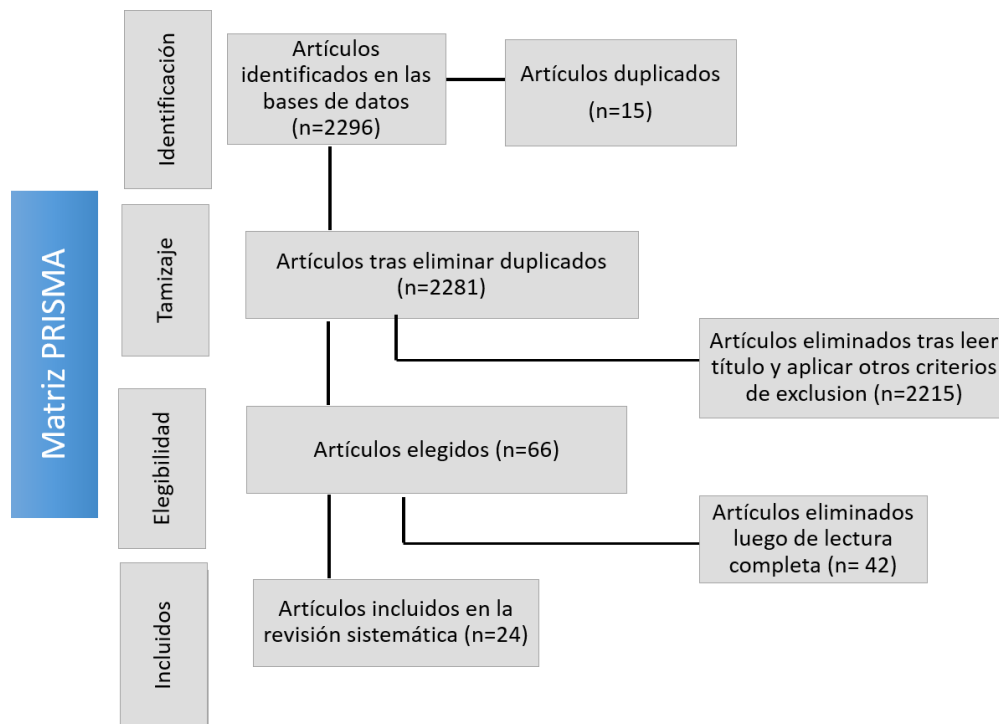


Figura 4  
Procedimiento de selección, exclusión y número de artículos seleccionados

Los artículos incluidos en la revisión sistemática se organizaron de forma correlativa en una matriz que registra aspectos como título, autor(es), año de publicación, diseño, nivel de estudio, participantes y los principales resultados, como se muestra en la tabla 2. Adicionalmente, se diseñó una matriz en Excel en la cual se agregaron los descriptores, datos completos de la revista, procedencia de los autores, base de datos en la cual se encuentran alojados los artículos. A partir de esta se pudieron generar las áreas temáticas y otros datos de interés para la investigación.



Tabla 3 Análisis de los artículos seleccionados

N°	Título del Artículo	Autor	Año	Diseño y nivel de estudio	Participantes	Indicadores	Principales resultados
1	El dibujo infantil como representación del tiempo vivido. Merleau-Ponty y Piaget en la comprensión de la temporalidad.	Jesica Estefanía Buffone	2018	Documental, fenomenológico	Análisis de documentos	-Los niños expresan a través del dibujo la forma en cómo perciben el mundo vivido. -Las representaciones infantiles están apegadas a su realidad inmediata.	El tiempo y espacio se presentan como dos dimensiones enlazadas en la experiencia infantil que no pueden separarse y se construyen con base en la cultura.
2	La formación de habilidades espaciales desde la matemática en los estudiantes de cuarto y quinto de básica primaria	Maturana Muñoz, H. F., & Curbeira Hernández, D.	2018	Documental, revisión bibliográfica	Análisis de documentos	-Existen debilidades en la enseñanza-aprendizaje de la matemática. -La adquisición de los aprendizajes no está acorde al nivel cursado por los estudiantes.	La formación de habilidades espaciales en los estudiantes no se ha consolidado, ello afecta la resolución de problemas matemáticos.
3	Los mandalas y el pensamiento espacial y geométrico en el pre-escolar	Troncoso María Isabel	2018	De campo, etnografía.	14 estudiantes de preescolar (4 y 5 años), Colombia.	-El mandala constituye una estrategia pertinente para desarrollar el pensamiento geométrico. -Son necesarias estrategias innovadoras para estimular el pensamiento espacial en los niños.	Las experiencias de aprendizaje diseñadas con base en el concepto de mandala aportaron al pensamiento espacial y geométrico en el preescolar al estimular las invariantes geométricas topológica y proyectiva.
4	Tratamiento de la orientación espacial en los proyectos editoriales de educación infantil	Ainhoa Berciano Clara Jiménez-Gestal Jon Anasagasti	2017	Documental, exploratorio	11 libros de educación infantil utilizados en el País Vasco.	-Las nociones de tiempo y espacio son básicas para las competencias matemáticas. -Los recursos didácticos son una invaluable fuente de apoyo para el docente.	Los materiales didácticos presentan limitaciones para abordar la orientación espacial en la Educación Infantil.
5	Conceptualización del espacio y su relación con el desarrollo cognitivo: un estudio piloto en el español de Chile.	Rimassa, Carla, & Fernández-Silva, Sabela.	2014	De campo, exploratorio.	8 sujetos 1. Dos niños (7 años); 2. Dos adolescentes (13-14 años); 3. Dos 2 adultos medios (45 años) y 4. Dos adultos mayores (75 años).	-El lenguaje constituye el marco de referencia desde el cual se expresan las relaciones espaciales. -El desarrollo cognitivo incide en la adquisición de las relaciones espaciales. -Los parámetros desde los cuales se observa el espacio difieren según la edad.	La conceptualización del espacio varía con la edad. Los marcos de referencia se vuelven más complejos, lo cual es evidente en empleo de estructuras oracionales más elaboradas, mayor riqueza léxica, percepción más organizada del espacio.

N°	Título del Artículo	Autor	Año	Diseño y nivel de estudio	Participantes	Indicadores	Principales resultados
6	Teselaciones para niños: una estrategia para el desarrollo del pensamiento geométrico y espacial de los niños.	Sonia Milena Uribe Garzón, Óscar Leonardo Cárdenas Forero y James Frank Becerra Martínez	2014	De campo, documental.	Niños de primaria y básica (5-11 años).	-Existen limitaciones en la enseñanza de la geometría. -La experiencia previa que trae el estudiante es la base para plantear alternativas didácticas para enseñar el pensamiento geométrico. -Es importante incorporar al currículo propuestas distintas para la enseñanza de la geometría.	La propuesta didáctica ha permitido el desarrollo del pensamiento espacial y geométrico de los niños. Se han apropiado de un vocabulario geométrico, así como de nociones, conceptos y habilidades espaciales.
7	Prenociones de la temporalidad en niños.	Jessica Valeria Sánchez López, Francia Restrepo Mejías	2018	Estudio de casos, hermenéutico.	Tres niños, enfermos de VIH	-El estudio del tiempo difiere de acuerdo a la disciplina desde la cual se plantea. -Los ciclos de sueño y hambre se articulan para contribuir en la construcción de la temporalidad.	La construcción de las prenociones de la temporalidad es diferente en niños sanos y niños enfermos, involucra un componente biológico en el sistema nervioso central, necesario para que tome conciencia de sí mismo y de las nociones témporo-espaciales.
8	Nociones espacio-temporales y bimodal: análisis de una implementación educativa para alumnado de 3 años.	Sánchez Casado, J. Inmaculada y José Miguel Benítez Merino	2014	De campo, diseño y aplicación de propuesta.	23 estudiantes de 3 años en una institución pública.	-Las nociones espacio-temporales, constituyen uno de los elementos del desarrollo psicomotor. -El aprendizaje de las nociones espacio-tiempo en los niños es lento, se requieren actividades acordes a su nivel de desarrollo.	El programa se diseñó bajo un planteamiento inclusivo basado en el aprendizaje por descubrimiento multisensorial, donde se utilizan propuestas creativas con el objetivo de que los niños de tres años conozcan las nociones espacio-temporales.
9	Establecimiento de relaciones espacio temporales en niños de nivel preescolar.	Irigoyen, J. J.; Noriega, J. G.; Acuña, K. F. & Jiménez, M. Y.	2017	De campo	10 niños de 5 y 6 años de una escuela mexicana.	-Los parámetros para medir las nociones espacio-tiempo son diversas. -La adquisición de las nociones espacio-temporales son clave en los procesos de lectura y escritura.	La poca apropiación de las nociones espacio temporales evidentes en las pruebas aplicadas a los niños limita la transferencia de ese conocimiento, tanto al aprendizaje de la lectura y la escritura como al desarrollo de saberes vinculados al ámbito científico.

N°	Título del Artículo	Autor	Año	Diseño y nivel de estudio	Participantes	Indicadores	Principales resultados
14	El tiempo como experiencia en la enseñanza de la Historia. Apuntes desde la Educación Infantil.	Alcira Aguilera Morales y Angie Marcela Aguilera Triana	2018	Documental de tipo cualitativo, revisión del estado del arte.	Análisis de documentos.	-La enseñanza de la historia se la excluido de la etapa de educación inicial. -La enseñanza del tiempo se limita a su ocurrencia como fenómeno físico. -El entorno familiar es el primer contexto para la enseñanza del tiempo histórico.	La enseñanza del tiempo histórico en educación inicial debe estar asociado a la historia cotidiana de los niños como, por ejemplo, la de su grupo familiar. Las comprensiones témporo-espaciales y la historia en la educación infantil, sigue siendo un campo de desarrollos incipientes.
15	La visualización espacial en niños y en niñas.	Suárez Moya, W. A., León Corredor, O.	2016	Documental	Análisis de documentos.	-El aprendizaje matemático se articula con los procesos, habilidades y niveles de visualización espacial de los niños. -Existen investigaciones centradas en conocer si existen diferencias en el modo de visualización espacial de acuerdo al género (masculino-femenino).	Existen diversas perspectivas teóricas sobre la relación entre visualización espacial y género. No obstante, estas no resultan definitivas para entender las diferencias entre el modo en que los niños y niñas desarrollan la visualización espacial.
16	A study on Sri Lankan children's conception of space.  Un estudio sobre la concepción del espacio de los niños de Sri Lanka.	Mukunthan, T.	2016	De campo, estudio de caso.	75 niños entre 5 y 10 años pertenecientes a diferentes sectores y estudiantes de una escuela en Sri Lanka.	-Los estudios piagetianos han sido replicados en diferentes culturas con resultados diversos. -La concepción de la conservación, y el espacio son importantes en matemáticas, física y materias relacionadas en Sri Lanka.	La teoría de Piaget es aplicable a los niños de Sri Lanka en relación con la percepción háptica, la proyección de las sombras del rectángulo, pero otras tareas varían según la edad y la etapa. Los resultados del desempeño de las tareas espaciales de los niños de Sri Lanka, el estudio encontró que no hubo variaciones notables en el rendimiento en las tres tareas.
17	Do spatial characteristics influence behavior and development in early childhood education and care?  ¿Las características espaciales influyen en el comportamiento y el desarrollo en la educación y el cuidado de la primera infancia?	Ine H. van Liempd Ora Oudgenoeg – Paz Paul P.M. Leseman	2020	Documental, revisión de la literatura.	Análisis de documentos	-El mobiliario y la distribución espacial del entorno físico y el comportamiento y desarrollo de los niños es un componente esencial del currículo y la pedagogía. -La exploración espacial se articula con el desarrollo cognitivo. -El ambiente físico interior de las guarderías está relacionado con el comportamiento y el desarrollo social y cognitivo de los niños.	Un diseño con una disposición de zona abierta, que permite a los niños mantener el contacto visual con el cuidador, estimula a los niños a usar el espacio de manera más completa. Las áreas de actividad designadas para actividades como el juego de simulación y la construcción provocaron diferentes tipos de comportamientos sociales y cognitivos.

N°	Título del Artículo	Autor	Año	Diseño y nivel de estudio	Participantes	Indicadores	Principales resultados
18	Time Points: A Gestural Study of the Development of Space–Time Mappings  Puntos de tiempo: un estudio gestual del desarrollo de mapeos espacio-tiempo	Burns, P.a, McCormack, T.a Email Author, Jaroslawska, A.J.a, O'Connor, P.A., Caruso, E.M.	2019	De campo, experimental	Niños y adolescentes en un rango de edad de 6 a 15 años de y adultos.	-Existen diferentes metáforas que las personas utilizan para referirse al paso del tiempo. -Los niños y los adultos expresan las nociones espacio-tiempo a través de su cuerpo y de diferentes metáforas lingüísticas para explicar la ocurrencia de algún acontecimiento.	Los participantes produjeron menos gestos en el eje sagital (adelante-atrás) que en el eje lateral (izquierda-derecha), y esto fue particularmente cierto para los niños y adolescentes más pequeños. Los gestos eran incongruentes con las normas vigentes de los mapas de espacio-tiempo entre los angloparlantes (hacia la izquierda y hacia atrás para el pasado; hacia la derecha y hacia adelante para el futuro) disminuyeron gradualmente con el aumento de la edad. Las representaciones culturales tienen una fuerte influencia en la construcción de la gestualidad y las expresiones lingüísticas sobre el tiempo.
19	The mental timeline is gradual y constructed in childhood  La línea mental de tiempo se construye gradualmente en la infancia.	Tillman, K.A. Tulagan, N. Fukuda, E. Barner, D.	2018	De campo, experimental	152 niños y 62 adultos	-A diferencia de los adultos, los niños son flexibles en el uso del espacio para representar el tiempo. -Los mapeos de espacio-tiempo no en los niños no se caracterizan por ser convencionales. -El desarrollo del tiempo se asocia a la lingüística y a la narratividad.	El desarrollo temprano de la línea mental del tiempo se aprende a través de interacciones culturales en lugar de formarse a través de una predisposición temprana. Las asignaciones entre el tiempo y el espacio en los niños son inicialmente flexibles y se vuelven cada vez más automáticas y convencionales en los primeros años escolares.
20	The Development of Young Children's Mental Timeline in Relation to Emergent Literacy Skills  El desarrollo de la línea de tiempo mental de los niños pequeños en relación con las habilidades emergentes de alfabetización	Kevin S. Autrya, Tessa M. Jordanb, Helana Girgisc and Rachael G. Falcon	2019	De campo, experimental	35 estudiantes preescolares de 4 años.	-El concepto abstracto del tiempo se conceptualiza como un movimiento lineal del espacio, conocido como la línea mental del tiempo. -La dirección de la línea mental del tiempo es consistente con la dirección de lectura y la forma de representación del pasado.	Los resultados revelan una preferencia por mostrar el tiempo espacialmente como moverse horizontalmente de izquierda a derecha en preescolares, que se fortalece en los niños de kinder y predicho por las habilidades emergentes de alfabetización. Las habilidades de alfabetización emergentes están relacionadas con el desarrollo temprano del MTL (Línea Mental del Tiempo), lo que proporciona una idea de los orígenes de la MTL.

N°	Título del Artículo	Autor	Año	Diseño y nivel de estudio	Participantes	Indicadores	Principales resultados
21	Measuring Spontaneous Focus on Space in Preschool Children  Medición del enfoque espontáneo en el espacio en niños en edad preescolar.	Pérez y McCrink, C.	2019	De campo, experimental.	55 niños de 3 a 6 años	-La cognición espacial subyace en muchas de las habilidades matemáticas. - Las habilidades de razonamiento espacial a través de las dimensiones de cognición espacial predicen rendimientos futuros en áreas vinculadas con la ciencia.	A medida que los niños crecen, su enfoque espontáneo en el espacio se vuelve más completo y se relaciona positivamente con el rendimiento del razonamiento proporcional. Estos hallazgos sugieren que la conciencia espacial está aumentando rápidamente en los años preescolares, junto con la conciencia numérica y el razonamiento proporcional espacial-numérico.
22	Spatial description learning in preschoolers: The role of perspective and individual factors.  Descripción espacial del aprendizaje en preescolares: el papel de la perspectiva y los factores individuales	Meneghetti, C	2020	De campo, experimental	73 niños de cinco a seis años	-Los niños usan el lenguaje para aprender comportamientos relacionados con el movimiento y la ubicación espacial. -La representación mental sobre la ubicación de un lugar permite la ubicación espacial del niño. -Las personas varían en su capacidad de aprender información espacial, transmitida verbalmente o de otra manera.	Los niños en edad preescolar podrían aprender efectivamente la información ambiental y realizar tareas de recuperación espacial muy por encima del nivel de probabilidad, con diferencias insignificantes en las condiciones de la encuesta y la ruta. El vocabulario y la precisión de la rotación mental fueron medidas individuales asociadas significativamente con la precisión de la ubicación histórica.
23	Does Environmental Experience Shape Spatial Cognition? Frames of Reference Among Ancash Quechua Speakers (Peru).  ¿La experiencia ambiental da forma a la cognición espacial? Marcos de referencia entre hablantes de quechua de Ancash (Perú)	Shapero, J. A.	2016	De campo	97 individuos de hogares de habla quechua de Ancash (8-77 años de edad).	-El lenguaje contribuye a la capacidad de los humanos para orientarse, utilizando puntos de referencia y da forma a su uso de marcos de referencia. -La comprensión mejor el papel del medio ambiente en la cognición espacial, exige examinar su variabilidad en relación con la práctica humana dentro de una sola población definida geográfica y lingüísticamente.	El estudio muestra que la experiencia ambiental puede desempeñar un papel junto con el lenguaje en la configuración de los hábitos de representación espacial, y sugiere una nueva dirección de investigación sobre las relaciones entre el lenguaje, el pensamiento y la experiencia.
24	Frames of reference in spatial language acquisition  Marcos de referencia en la adquisición del lenguaje espacial	Shusterman, A., Li, P.	2016	De campo, experimental	20 niños preescolares	-Los idiomas difieren en cómo sus hablantes codifican los marcos de referencia espaciales. -Existe una intrincada relación entre las convenciones lingüísticas, la adquisición del lenguaje y el desarrollo cognitivo. -Las relaciones espaciales parten del cuerpo y cuando avanza el pensamiento espacial pueden transferirse a objetos.	Los niños aprendieron con éxito "izquierda" y "derecha" cuando las palabras nuevas se introdujeron sistemáticamente en sus propios cuerpos y extendieron estas palabras a usos novedosos (intrínsecos y relativos); sin embargo, tuvieron dificultades para aprender a hablar sobre los lados izquierdo y derecho de una muñeca. Esta dificultad fue paralela en la identificación de los lados izquierdo y derecho de la muñeca en una tarea de memoria no lingüística. En contraste, los niños no tuvieron dificultades para aprender a etiquetar los lados frontal y posterior de una muñeca.

De acuerdo con la estrategia de búsqueda utilizada y los criterios de inclusión señalados, previamente, en la revisión sistemática se incluyeron 24 artículos publicados en los últimos 7 años, escritos en lengua española e inglesa los cuales se detallaron en la tabla 2.

La mayoría de los autores provienen de Colombia (6), Estados Unidos (4), España (4), México (3). Los 7 artículos restantes corresponden a articulistas de Italia, Países Bajos, Irlanda, Sri Lanka, Chile, Ecuador y Argentina con un (1) artículo respectivamente. En dieciséis artículos se utilizó el diseño de campo con predominio de niños como participantes en 12 y en 4 fueron grupos mixtos (niños-adultos); en los ocho restantes se usó el diseño documental. Según la indexación, ocho se encuentran localizados en Scopus, seis en la base de datos Scielo, cuatro en Redalyc y cuatro en Dialnet.

El análisis de la información contenida en la tabla 2 en relación con el tratamiento de las nociones témporo-espaciales en el desarrollo integral de niños de educación inicial en los artículos permitió establecer dos grandes categorías temáticas: (a) Construcción de la espacialidad, (b) Construcción de las nociones témporo-espaciales desde una lectura interdisciplinar.

En relación con la primera categoría, los artículos pueden subdividirse en propuestas vinculadas con diversas formas de acercamiento de los niños hacia la matemática, especialmente a la geometría, e investigaciones de tipo experimental para medir desarrollo de conocimientos asociados a la espacialidad en infantes. Se presenta el uso de los mandalas cuyo diseño se considera una estrategia creativa para el desarrollo de las nociones topológicas en niños colombianos (Troncoso, 2018), en ese mismo país Uribe, Cárdenas & Becerra (2018) utilizaron construcciones de tipo artístico con base en polígonos, llamadas teselaciones para que los estudiantes se apropiaran del vocabulario de esta rama de la matemática, además de adquirir conocimientos prácticos sobre el espacio euclidiano, desarrollando el pensamiento espacial de forma didáctica y creativa. La construcción de juegos didácticos para mejorar la orientación y la trayectoria a través del desplazamiento en un tablero diseñado con actividades en las cuales los niños debían moverse con los ojos cerrados, de acuerdo con unas pautas (Zapateira, Poloche & Camargo, 2018) fue otra iniciativa dirigida a la adquisición de

las nociones espaciales. El interés de los autores reside en el hecho de que los resultados obtenidos en pruebas de habilidades matemáticas en grados superiores a la educación preescolar develan el bajo desarrollo de la inteligencia espacial.

El otro grupo de artículos centrados, en el manejo del espacio se enfoca, generalmente, hacia estudios de tipo experimental como el de Moraleda (2016) titulado “navegación espacial en niños en un laberinto circular: la interacción entre diferentes marcos geométricos de referencia” realizado en España; el estudio de Pinargote et al. (2019) es similar al de Van Liemp, Oudgenoeg – Paz & Leseman (2020) porque analizan cómo las características del espacio exterior resultan relevantes en el comportamiento y cuidado de la primera infancia así como en el desarrollo de la psicomotricidad. En este proceso intervienen los cuidadores y maestros de educación inicial por cuanto fomentan la confianza en el niño para desenvolverse en el espacio, reconocerlo y a la vez ejercitar su motricidad.

Shapero (2016) en un estudio realizado en Perú mostró que la experiencia ambiental puede desempeñar un papel junto con el lenguaje en la configuración de los hábitos de representación espacial, y sugiere una nueva dirección de investigación sobre las relaciones entre el lenguaje, el pensamiento y la experiencia. Este vínculo entre lenguaje y construcción de los marcos espaciales de referencia es destacado en las investigaciones de Rimassa & Fernández-Silva (2014) y Shusterman & Li (2016) ya que es a partir de su lengua materna que el niño va incorporando en su vocabulario pares de palabras como: arriba/abajo, derecha/izquierda que son necesarias para el movimiento de su cuerpo en distintos ambientes y para la adquisición de los procesos de lectura y escritura.

A medida que los niños crecen, su enfoque espontáneo en el espacio se vuelve más completo y se relaciona positivamente con el rendimiento del razonamiento proporcional lo cual sugiere que la conciencia espacial se incrementa en los años preescolares, junto con la conciencia numérica y el razonamiento proporcional espacial-numérico (Pérez & Mc Crink, 2019). Además de ello, la conceptualización del espacio varía con la edad por cuanto los marcos de referencia se complejizan, lo cual es evidente en empleo de estructuras oracionales más elaboradas, mayor riqueza léxica, percepción más organizada del espacio (Rimassa et al, 2014) que se percibe en la ejecución de tareas que involucran la

descripción de una escena que adultos, adolescentes e infantes debían reconstruir para demostrar el dominio de las relaciones espaciales.

Otro aspecto abordado fue la importancia que revisten los materiales didácticos como guías para contribuir con desarrollo de las nociones espaciales en etapas iniciales. Ainhoa y Jiménez-Gestal (2017) analizaron 11 libros publicados por editoriales españolas, los mismos presentan limitaciones para abordar la orientación espacial porque las actividades propuestas no resultan pertinentes con las competencias que los estudiantes de ese nivel deben desarrollar, especialmente en su convivencia cotidiana.

Por su parte, el área temática dos referida a la construcción de la noción de tiempo desde lecturas interdisciplinarias se planteó el tratamiento que se le da a este concepto desde diferentes disciplinas. En un estudio comparativo entre filosofía y psicología, Buffone (2016) revisó, desde un punto de vista teórico, las concepciones de tiempo entre Piaget y el filósofo francés Maurice Merleau Ponty para este último, la noción de temporalidad está configurada por la cultura, expresada en el dibujo infantil ya que el niño representa las experiencias reales vividas por él y unida de forma indisoluble al espacio. Los valores culturales como un factor que incide en la construcción del tiempo es reafirmada en un estudio experimental realizado Tillman et al. (2018) con niños y adultos para apreciar los modos de construcción de una línea mental del tiempo. Sostienen que el desarrollo temprano de la línea mental de tiempo se aprende a través de interacciones culturales, en lugar de formarse a través de una predisposición temprana. La escuela funciona como el ambiente socializador en el que se adquieren las convenciones acerca del tiempo.

Burns et al. (2019) estudiaron los gestos como parte los factores que intervienen en la forma en que niños y adolescentes expresan el tiempo, reafirmando así el papel que tienen las representaciones culturales en la construcción de las mismas, en vista de que determinaron mediante un estudio de campo experimental que, a medida que aumenta la edad los gestos se adecúan a las normas vigentes de los mapas de espacio-tiempo entre los angloparlantes (hacia la izquierda y hacia atrás para el pasado; hacia la derecha y hacia adelante para el futuro).



En otro artículo, Aguilera & Aguilera (2019) señalan los nexos entre educación infantil e historiografía al considerar que la enseñanza del tiempo en la educación inicial no puede limitarse a mostrar el uso de instrumentos como el reloj y observar el transcurrir del tiempo como fenómeno físico (ayer, hoy, mañana), es esencial iniciar procesos que deriven también en la construcción del tiempo histórico desde actividades enmarcadas en la historia y relatos familiares. Reconocen además la necesidad de generar mayores estudios en esta área en vista de que, si no se toman en cuenta la importancia de estos planteamientos “seguiremos condenando a la infancia a un contenido ahistórico y apolítico del mundo social. (p. 233). De este modo, cuando los niños crezcan serán incapaces de ejercer y defender sus derechos como ciudadanos.

Los planteamientos de Aguilera & Aguilera (2019) se articulan con la propuesta de Pastor et al. (2014) ya que en su trabajo describen diferentes actividades que pueden ser realizadas por los maestros para desarrollar el espacio y el tiempo de forma interdisciplinaria, integran así la biología en *Mi cuerpo por fuera*, otras denominadas *Árbol genealógico familiar* en donde se presentan distintas situaciones que contribuyen a interiorizar las nociones espacio-temporales. Se puede trabajar con los significados asociados a celebraciones que forman parte del *tiempo vivido* característico de los niños en edad inicial. Asimismo, la distribución de las dependencias de la casa sirve para trabajar la ubicación y relaciones espaciales, al igual que la descripción del vecindario en donde viven los niños. Son diversas las actividades que la docente puede llevar a cabo para que, progresivamente, los conceptos como frecuencia, regularidad, simultaneidad, orden sucesivo, duración y velocidad puedan ser interiorizados por los estudiantes en el marco de estrategias contextualizadas y cercanas a su mundo de vida.

Sánchez y López (2014) aportan otra perspectiva, referida al hecho de que la construcción de las nociones de la temporalidad es diferente en niños sanos y niños enfermos, involucra un componente biológico en el sistema nervioso central, necesario para que tome conciencia de sí mismo y de las nociones témporo-espaciales, las cuales se apoyan también en el componente psíquico y social.

La información disponible en artículos científicos sobre las nociones de tiempo y espacio en los niños de educación inicial indica que existe un interés por

indagar en este tema en distintas partes del mundo. Debido a las características de las revisiones sistemáticas, los resultados abarcaron estudios con diversas orientaciones metodológicas. Las diferencias entre los trabajos publicados en español e inglés se aprecian en que, en los primeros, prevalece el diseño de campo y se hace uso tanto de métodos propios del paradigma positivista como del paradigma interpretativo (fenomenología, etnografía, hermenéutica, estudio de casos) mientras que en los otros predominan los estudios de tipo experimental con la presencia de un grupo control para probar la hipótesis planteada.

En el contexto latinoamericano, Colombia posee el mayor número de publicaciones sobre el tema de estudio, enfocadas en su mayoría hacia la relación entre la construcción de la espacialidad y la geometría en niños de inicial y primaria porque para ellos representa una preocupación que los estudiantes no alcancen el desempeño esperado en las pruebas de rendimiento matemático que se aplican en los distintos niveles educativos.

En cuanto a la cantidad de participantes en las investigaciones de campo, se pudo observar que las muestras de estudio se ubicaron en un mínimo de 3 (Sánchez et al., 2015) y un máximo de 152 sujetos (Tillman et al., 2018) seguido de Shapero (2019) en una investigación sobre cómo la experiencia ambiental da forma a la cognición espacial a partir de los marcos de referencia entre 92 hablantes de quechua de Ancash (Perú).

Del análisis de los artículos se generaron dos categorías que fueron (a) Construcción de la espacialidad y (b) Construcción de las nociones témporo-espaciales desde una lectura interdisciplinar, dichas categorías obedecieron a que en la revisión de los textos se observó que el mayor porcentaje, 15 de los 24 artículos, privilegiaron la adquisición de las nociones de espacio abordando tópicos como: relaciones espaciales, orientación, inteligencia espacial, enseñanza de las representaciones del espacio en materiales didácticos, obviando en algunos casos la relación con el tiempo y en otros es señalada de manera tangencial. Ello revela una tendencia clara en el interés de los investigadores por indagar solo en los conocimientos referidos a la espacialidad. Este número contrasta con los 5 artículos que tienen como temática el tratamiento del tiempo (Buffone 2018, Atruya et al. 2019, Tillman et al. 2018, Sánchez et al. 2015 y Aguilera 2019). En cuanto a las perspectivas de investigación sobre las nociones de tiempo y espacio de forma

conjunta, solo 4 artículos declararon en el título que abordarían ambas nociones (Sánchez et al. 2014, Pastor et al., 2015, Irigoyen et al., 2017 y Burns et al., 2019). Los resultados indican que si bien para Piaget (1991) y otros autores, el tiempo y espacio son indisolubles, a la hora de llevar a cabo los estudios en el área pueden ser vistas como variables de investigación que pueden separarse, tal como lo indican los artículos revisados.

Asimismo, es oportuno destacar la red interdisciplinar que se teje desde los artículos analizados los cuales refieren cómo las nociones de tiempo y espacio son impregnadas por la psicología, matemáticas, lingüística, filosofía, biología, historiografía, entre otras disciplinas. La psicología, desde los aportes de Piaget (1991) estudia el proceso evolutivo del infante y la forma en que construye la temporalidad y se apropia de los distintos niveles espaciales (topológico, proyectivo y euclidiano) en la medida que avanza cada uno de los estadios de desarrollo cognitivo hacia procesos de mayor complejidad, partiendo de su cuerpo como referencia tal como lo demostraron Shusterman & Li (2016) al concluir que los niños participantes en su investigación aprendieron a reconocer, de forma efectiva, la derecha y la izquierda cuando las palabras nuevas se asociaron a su corporeidad, aun cuando, dada su edad, transferir estos conocimientos e identificar los lados izquierdo y derecho de una muñeca porque es una característica propia de un nivel superior, ya que su enfoque espontáneo en el espacio se vuelve más completo a medida que crece (Perez et al. 2019). Allí se apreció la relación entre estos planteamientos propios de la psicología cognitiva y la matemática ya que si no hay razonamiento espacial tampoco habrá desarrollo de las habilidades matemáticas (Maturana y Curbeira, 2018, Troncoso, 2018, Zapateiro et al., 2018).

Asimismo, la comprensión del concepto del tiempo como una seriación conjunta de diferentes secuencias de eventos físicos en una representación gráfica que fue estudiado por Tillman et al. (2019); Atruya (2019) entre otros autores quienes destacaron la complementariedad entre el proceso psicológico de comprensión del tiempo, el desarrollo del lenguaje y la cultura.

Ahora bien, el análisis de los artículos dejó claramente establecido que las nociones entre el tiempo y el espacio son complejas y no pueden desvincularse de otras ramas del conocimiento (filosofía, psicología, matemática, historia, lingüística;

entre otras) por cuanto se retroalimentan mutuamente. Por tanto, no pueden comprenderse el espacio y el tiempo sin considerar el desarrollo biológico y del sistema motor del niño, las habilidades matemáticas sin razonamiento espacial y la temporalidad sin la ubicación en unas coordenadas históricas precisas en las cuales un niño nace y se educa, sin dejar de lado el papel primordial que tiene el lenguaje en este proceso. Todas estas disciplinas aportan al desarrollo integral del infante de educación inicial.

No obstante, aunque en los artículos se reconoce la importancia de los referentes culturales como factor preponderante en la adquisición de las nociones témporo-espaciales, en lo concerniente al campo educativo propiamente dicho se revelan vacíos por cuanto se percibe dispersión en el tratamiento del tema y los enfoques en vista de que se encuentran limitados a parcelas específicas del conocimiento. Se requiere, por tanto, un mayor desarrollo investigativo que permita a las docentes de educación inicial adquirir los conocimientos necesarios para trabajar ambas nociones de manera global como lo plantea Le Boulch (1983, 1992), quien siguió las ideas de Merleau Ponty referidas a que “Mi cuerpo no es solamente un aparato de realizar los anclajes en el espacio”, sino que también realizará “los anclajes en el tiempo” (citado en Buffone, 2018).

Desde esta perspectiva, un solo artículo se orienta en esta dirección (Pastor et al. 2015) describe, desde una mirada interdisciplinar, de qué manera las maestras de las etapas iniciales pueden desarrollar las nociones témporo-espaciales de forma integral y contextualizada atendiendo a la dimensión biológica, psicológica, social y espiritual por cuanto enfatiza el valor de la familia y de los entornos en los cuales los niños conviven.

Considerar al ser humano desde una visión antropológica como un todo exige replantear la forma de hacer investigaciones ya que se hace necesario un trabajo entre especialistas de distintas áreas para así explorar las posibilidades que ofrece el trabajo conjunto para plantear nuevas alternativas y solventar la problemática descrita en el capítulo I (dominancia lateral derecha-izquierda, razonamiento matemático, construcción de conocimientos ligados al ámbito científico, acceso a la lectura y la escritura), dado el impacto que tienen las nociones témporo-espaciales en el aprendizaje de los estudiantes.

Al valorarse en perspectiva los distintos artículos y su aporte para el desarrollo integral del niño de educación inicial se puede extraer que es imperativo el dominio teórico por parte del docente con respecto a los aspectos medulares de las nociones de tiempo y espacio desde los aportes de distintos autores, la solidez teórica será la guía para el desarrollo de la práctica pedagógica y la adquisición de dichas nociones más allá de un contenido o una actividad en la que simplemente los niños puedan reconocer aspectos aislados de estas, por cuanto son parte de un proceso que empieza a gestarse desde el nacimiento.

Por consiguiente, es necesario partir desde las características individuales y grupales de los estudiantes ya que, las características del entorno en el cual se encuentra la escuela, específicamente en las aulas de educación inicial peruanas existe una diversidad socio-cultural importante, que como ya se describió en los artículos, incide en los conceptos relativos al tiempo y al espacio, de allí que habrá diferencias notorias entre niños que habitan en un entorno urbano y otros que residan en regiones rurales y que además de ello sean bilingües porque su lengua materna no sea el español, sino una lengua indígena.

La tarea o el desafío mayor del docente es que un contexto caracterizado como diverso y con prevalencia de condiciones de desigualdad el sistema educativo contribuya a la formación integral en el marco del respeto, la inclusión y la formación de ciudadanía para la realidad actual nacional y del mundo (MINEDU, 2016). Desde esa perspectiva estar ubicado en el tiempo y en el espacio es una obligación para todo estudiante que aspire transitar con éxito todos los niveles educativos y el docente, desde su acción cotidiana, puede coadyuvar en ese proceso mediante la implementación de las estrategias y propuestas pedagógicas acordes para lograr el desarrollo integral.

Finalmente, para la autora de esta investigación la revisión sistemática constituye un punto de apoyo para el desempeño como docente de educación inicial en vista que, además de los aportes teóricos ya discutidos, se obtuvo información valiosa sobre la implementación de estrategias que propicien el desarrollo de las nociones témporo-espaciales en estudiantes de la etapa inicial entre las que se pueden mencionar: Utilización de técnicas como los mandalas por su potencial para incentivar la creatividad en los niños y contribuir en su

conocimiento de la espacialidad (Troncoso, 2018), ya que a través de estas actividades el niño experimenta con su cuerpo y con otros recursos didácticos disponibles en el aula (creyones, papeles, carteles), dicha propuesta se articula con la planteada por Pinargote et al. (2019) sobre el uso de los espacios internos y exteriores del aula para la realización de actividades para el desarrollo motriz, dado que los mandalas pueden usarse en distintas dimensiones (dibujadas en el piso y en hojas para colorear) de allí que pueden incluirse como parte de las actividades planificadas por las docentes para trabajar nociones tales como arriba-abajo o dentro-fuera, entre otros que van a la par de su desarrollo motriz en el espacio denominado por los autores Rincón lógico-matemático cuya finalidad es la adquisición de conceptos a partir de actividades en las cuales puedan manipularse materiales como botellas de plástico, figuras geométricas, juegos de números, rompecabezas, entre otros.

Asimismo, resulta oportuno destacar que, de esta forma, se favorece no solo la representación espacial, sino también la temporalidad ya que dada su construcción geométrica que parte de un centro y puede incluir distintas figuras, el mandala puede incluir representaciones de las vivencias cotidianas del niño como su rutina escolar o su vida en familia (antes-después), tal como aporta el trabajo de Pastor et al. (2015) quienes además sugieren como estrategia la construcción del árbol genealógico en donde ambas nociones se perciben en la conformación del árbol ¿cuáles miembros van en cada estructura? (arriba-abajo) allí está la noción de espacio. Implica además quiénes nacieron antes y quiénes después lo que sería la estructura temporal.

Pastor et al. proponen también otra estrategia enfocada en el reconocimiento del cuerpo por el niño mediante la realización de dibujos libres por parte de los niños y la presentación del docente de láminas de las partes del cuerpo (cabeza, troco, extremidades); la cual es similar a la de Sánchez et al. (2014) sustentado en la Comunicación Aumentativa y Alternativa, así como en el Test de Boehm que permite medir el nivel de construcción de conceptos básicos en infantes. Consiste en un cuaderno con diferentes dibujos en los cuales los niños deben indicar distintas posiciones de los objetos o secuencias temporales (arriba, abajo, encima, antes, después) que luego son interpretadas por el evaluador para determinar el

grado de desarrollo. Estas fueron aplicadas mediante fichas con dibujos a lo largo de las sesiones que duró la ejecución de la propuesta en un preescolar español.

De manera general, son algunas de las estrategias planteadas por los autores para contribuir en la construcción de las nociones de tiempo y espacio las cuales presentan el aspecto lúdico como eje conductor de la planificación didáctica, dadas las características de los infantes de educación inicial cuyo aprendizaje parte del juego como elemento primordial.

Todas estas estrategias se deben ejecutar considerando el marco de referencias lingüísticas que sustentan la adquisición del tiempo y el espacio y las coordenadas culturales en los cuales labore cada docente.

## V. CONCLUSIONES

En atención a los objetivos planteados en la revisión sistemática dirigida a analizar la información disponible en artículos científicos sobre las nociones de tiempo y espacio en los niños de educación inicial, se establecieron las siguientes conclusiones:

En relación con el objetivo 1, las áreas temáticas de los artículos de investigación sobre las nociones de tiempo y espacio en Educación Inicial se encuentran diseminadas en distintas especialidades como matemática, psicología, biología, filosofía, lingüística e historia, desde las cuales se plantean relaciones interdisciplinarias con la educación. El mayor número de trabajos (15) se enfocó hacia el desarrollo de las nociones espaciales, y un número muy bajo, solo 4 artículos trabajaron ambas nociones de forma conjunta.

En cuanto al objetivo 2, el tipo de metodología utilizada en las investigaciones se observaron diferencias entre los trabajos publicados en español e inglés. En los primeros hay una mayor amplitud en cuanto a los métodos por cuanto hay investigaciones cuantitativas y cualitativas. En los de lengua inglesa predominan los estudios de tipo experimental para medir distintos aspectos como la inteligencia espacial, la construcción de la línea del tiempo, entre otros.

Finalmente, los principales aportes teóricos o prácticos para la enseñanza de las nociones de tiempo-espacio en las aulas de educación inicial que se desprenden de los artículos revisados es que:

1. Se reafirma la importancia de dichas nociones para el desarrollo integral del infante dado que los investigadores demostraron el impacto que su ausencia tiene en el desempeño de los estudiantes en etapas de mayor complejidad que la educación inicial. Asimismo, se hace énfasis en que estas se adquieren progresivamente a lo largo de la infancia, lo que permite que el niño pueda trascender del espacio topológico al euclidiano o del tiempo vivido al tiempo representado a medida que crece y se relaciona, de manera activa, con su entorno.

2. Los artículos aportan una base conceptual acerca de los teóricos que han estudiado las nociones témporo-espaciales en educación inicial (Piaget, Indelher, Le Boulch), lo cual es un conocimiento que todo docente de educación inicial debe poseer para optimizar su práctica pedagógica.



3. La teoría piagetiana y sus estadios del desarrollo evolutivo del niño se consideran un soporte teórico sobre el tema, sin embargo, un gran número de artículos realizados en Latinoamérica y en otros países le adjudica una importancia fundamental a los valores culturales y a la socialización del infante en la adquisición de las nociones espacio-tiempo, lo cual los acerca más a los planteamientos de Vigotsky y a la teoría sociocultural.

4. Se presentan distintas propuestas en los artículos que pueden ser reformuladas para adaptarlas a los contextos particulares de los docentes de educación inicial, desde una mirada integradora, como lo plantea el currículo de educación inicial vigente en el Perú.

5. La concepción antropológica desde la cual se ve el niño está impregnada por la hiperespecialización, es decir, se estudian estas nociones asociadas al área de conocimiento del investigador, solo se encontró un artículo que proponía el desarrollo de ambas nociones como un eje transversal que debe estar presente en todas las actividades que las docentes de educación inicial desarrollan cotidianamente en los espacios educativos, lo que indica que hace falta llevar a cabo otras investigaciones en esta línea de trabajo.

## VI. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones derivadas de la revisión sistemática realizada sobre las nociones de tiempo y espacio en el desarrollo integral de los niños de educación inicial, son las siguientes:

### 1. A nivel institucional:

Establecer grupos de trabajo colaborativo en los cuales se pueda discutir y revisar información teórica que permita la comprensión de las nociones témporo-espaciales y la importancia que revisten en el desarrollo integral de los niños.

Considerar, dentro de la planificación educativa, el desarrollo de las nociones de tiempo y espacio como un eje transversal en la formación integral del niño.

Fomentar la preparación académica de las maestras mediante la realización de talleres y cursos con especialistas.

Dotar a la institución de diversos recursos y materiales didácticos que puedan ser utilizados en los espacios interiores y exteriores para favorecer el aprendizaje de las nociones espacio-temporales en los niños.

### 2. A los docentes:

Asumir, de manera consciente, que las nociones de espacio y tiempo van articuladas al desarrollo motor, social, afectivo y cognitivo de los infantes y que no son únicamente un contenido para el cual se diseñan ejercicios aislados, por cuanto es un proceso complejo que se da progresivamente y requiere la mediación del docente para que sea exitoso.

Contextualizar las propuestas presentadas en los artículos de investigación de acuerdo con su realidad educativa.

Valorar la importancia que tienen los aspectos culturales en la forma en que el niño accede a la construcción de las nociones témporo-espaciales.

Estimular el desarrollo del lenguaje por ser un factor decisivo para que los niños aprendan a orientarse en el espacio y ubicarse en el tiempo.

Analizar distintas propuestas teóricas (Piaget, Vigotsky, Le Boulch) referidas a espacio y tiempo para tener una visión amplia de lo señalado por los autores y aplicarlos en su práctica pedagógica.

Vincular las actividades para la construcción de las nociones témporo-espaciales a situaciones cotidianas que sean significativas para los niños.

Utilizar diversas estrategias lúdicas por ser la forma en que, generalmente, los niños de la etapa inicial adquieren los conocimientos sobre cualquier tema.

### 3. A los padres de familia

Trabajar de forma articulada con los docentes en el desarrollo de las nociones de tiempo y espacio mediante acciones cotidianas como ayudarlos a seguir su rutina, realizar juegos recreativos en casa.

Disponer en el hogar de algunos recursos didácticos (juegos, tarjetas con imágenes, materiales para manipular) para estimular las nociones témporo-espaciales en los niños. Estos pueden ser contruidos conjuntamente con ellos usando materiales de reciclaje.

Fomentar el conocimiento de la historia familiar mediante narraciones en las cuales los niños aprendan sobre su familia y poco a poco comprendan cambios ocurridos en el transcurrir de su vida y la de los miembros de su hogar. Se sugiere, crear un álbum con fotos impresas o en formato digital en el cual el infante pueda observar su proceso de crecimiento.

Estimular la ampliación de su repertorio lingüístico mediante la interacción con diversos textos: etiquetas de productos, cuentos, periódicos, anuncios.

Conversar sobre películas para saber sobre los personajes, historia y la posición de personajes en un determinado espacio.

### 4. A los investigadores interesados en el mismo tema de estudio

Realizar trabajos de tipo comparativo entre el desarrollo de las nociones espacio temporales en niños de distintos países latinoamericanos y del resto del mundo.

Utilizar como muestra de estudio no solo artículos científicos, sino tesis de grado de grado, postgrado o doctorado para así tener una perspectiva más amplia de las áreas temáticas hacia la cual se enfocan los investigadores peruanos en relación con desarrollo de las nociones témporo-espaciales. Ello permitirá revisar la pertinencia de las actividades propuestas y los niveles de formación de las docentes.

En el caso de trabajos de campo, realizar investigaciones interdisciplinarias que consideren las nociones de tiempo y espacio desde diversas perspectivas disciplinares, lo cual contribuirá a una comprensión más amplia de este proceso.

## REFERENCIAS

- Ainhoa, C. y Jiménez-Gestal J. (2017). Tratamiento de la orientación espacial en los proyectos editoriales de educación infantil. *Educación Matemática*, 29 (1). Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/405/40550442006.pdf>
- Aguilera, A. & Aguilera, A.M. El tiempo como experiencia en la enseñanza de la Historia. Apuntes desde la Educación Infantil. (2019) *CLIO. History and History teaching* 45. Recuperado de <http://clio.rediris.es>.
- Álvarez, S. (2018). *Herramientas didácticas para trabajar la educación infantil* (Trabajo de grado). Recuperado de [https://biblioteca.unirioja.es/tfe\\_e/TFE004415.pdf](https://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE004415.pdf)
- Autry, K., Jordan, T. Girgis, E. & Falcon, R. (2020) The development of young children's mental timeline in relation to emergent literacy skills, *Journal of Cognition and Development*, 21:1, 1-22, DOI: 10.1080/15248372.2019.1664550
- Ayala, C. M.; Cruz, J. M. & Saldarriaga, A. (2019). Playful activities in the learning of geometric notions in children of initial, Callao. *Journal of Global Education Sciences*, 1(1), 22-30. DOI 10.32829/ges.v1i1.72
- Barrientos, F. (2001). Construcción del espacio para el movimiento corporal. *Revista Electrónica Diálogos Educativos* 1(2). Recuperado de [http://www.umce.cl/~dialogos/n02\\_2001/barrientos.swf](http://www.umce.cl/~dialogos/n02_2001/barrientos.swf).
- Blazevic, I. (2016). Family, Peer and School Influence on Children's Social Development. *World Journal of Education*. DOI 6. 10.5430/wje.v6n2p42.
- Buffone, J. E. (2018). El dibujo infantil como representación del tiempo vivido. Merleau-Ponty y Piaget en la comprensión de la temporalidad. Límite. *Revista Interdisciplinaria de Filosofía y Psicología* 13(43), 52-66. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/limite/v13n43/0718-1361-limite-13-43-52.pdf>
- Burns, P, McCormack, T., Jaroslawska, A. J., O'Connor, P.A & Caruso, E.M. (2019). Time Points: A gestural study of the development of space–time mappings. *Cognitive Science A Multidisciplinary Journal* 43(12). <https://doi.org/10.1111/cogs.12801>
- Cardona, J. A., Higuera, L. F. y Ríos, L. A. (2016). Ejecución de revisiones sistemáticas y metaanálisis. En *Revisiones sistemáticas de la literatura científica: la investigación teórica como principio para el desarrollo de la ciencia básica y aplicada* (pp. 25-40). Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia. doi: <http://dx.doi.org/10.16925/9789587600377>
- Cantón, S. (2018). *La psicocinética como método aplicado a la educación infantil* (Tesis de grado). Universidad Internacional de La Rioja, España. Recuperado de <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/4948>

- Delgado, R. C. (2019). *Estrategias lúdicas para el desarrollo de nociones topológicas en niños de 4 años de edad, educación inicial- "Karl Weiss"*. (Tesis de grado) Recuperado de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/38021>
- Dere, Z. (2019). Investigating the creativity of children in early childhood education institutions. *Universal Journal of Educational Research*. 7(3), 652-658. DOI 652-658. 10.13189/ujer.2019.070302.
- Díaz, M. (2016). El aprendizaje del tiempo y su enseñanza en la educación primaria. *TABANQUE. Revista pedagógica*, 29, 43-68. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5772480>
- Diccionario de la Real Academia Española (2019). Recuperado de <https://dle.rae.es/>
- Durán, K. (2018). *Nociones espaciales en niños de 4 años de dos instituciones de Lima Norte, 2018* (Tesis de grado). Universidad César Vallejo, Perú. Recuperado de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/24197>.
- García, H. A. (2015). Conceptos fundamentales de las revisiones sistemáticas/metaanálisis. *Revista Urología Colombiana*, XXIV(1),28-34. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1491/149138607006>
- Hernández R., Fernández, C. y Batista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. (6ª ed.). México: Mc Graw – Hill.
- INEI (2018). *Desarrollo infantil temprano en niñas y niños menores de 6 años – ENDES 2018*. Recuperado de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1674/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1674/libro.pdf)
- Irigoyen, J. J.; Noriega, J. G.; Acuña, K. F. & Jiménez, M. Y. (2017). Establecimiento de relaciones espacio temporales en niños de nivel preescolar. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 22(1), 42-57. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/292/29251161004.pdf>.
- Lara, C. de, Andrieu, B. y Nóbrega , T. de (2018). A psicocinética de Jean Le Boulch e o conhecimento do corpo na educação física. *Movimento, Porto Alegre* 24(3), 1041-1054. <https://doi.org/10.22456/1982-8918.85386>
- Le Boulch, J. (1983). *El desarrollo psicomotor desde el nacimiento hasta los 6 años*. Barcelona, España: Paidós.
- Le Boulch, J. (1992). *Hacia una ciencia de movimiento humano*. Barcelona, España: Paidós.
- Lerma, E. (2016). La construcción social del tiempo circular y el espacio concéntrico y reticular en la ritualidad yaqui. *Nueva antropología*, 29(84), 11-31. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/159/15949167002.pdf>.
- Luna, I. L. (2019). *Estrategias sobre la construcción de las nociones espaciales que utilizan las docentes de 3 años de tres instituciones de educación inicial de Piura* (Tesis de grado). Recuperado de <https://pirhua.udep.edu.pe/handle/11042/4447>.

- Marchena, F. (2017). *La motricidad gruesa y las nociones espaciales en los niños de 4 años de la I. E.I. N° 053 Mi Niñito Jesús, Surquillo – 2017*. (Tesis de grado). Universidad César Vallejo, Lima. Recuperado de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/1772>
- Maturana, G. H. & Curbeira, D. (2018). La formación de habilidades espaciales desde la matemática en los estudiantes de cuarto y quinto de básica primaria. *Revista Conrado*, 14(65), 267-274. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- MINEDU (2015). *Qué y cómo aprenden nuestros niños. II Ciclo Área Curricular Matemática*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/documentos/Inicial/Matematica-II.pdf>.
- MINEDU (2016). *Programa curricular de Educación Inicial*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/>
- Moraleda, E. (2016). Navegación espacial en niños en un laberinto circular: la interacción entre diferentes marcos geométricos de referencia. *Universitas Psychologica*, 15(5). DOI: 10.11144/Javeriana.upsy15-5.nenl
- Oqueso, N. (2019). *Los juegos corporales y su incidencia en el desarrollo de las nociones espaciales y temporales en los niños y niñas de 4 años de la institución educativa inicial N° 571 Pumaorcco del Distrito de Sicuani Provincia de Canchis Región Cusco -2017* (Tesis de grado). Recuperado de <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/802842>
- Ozcan, M. (2018). Linguistic reflections of children's transformation from Circadian to Newtonian time and the direction of time. *International Journal of Scientific Research and Management*, 6(09) DOI <https://doi.org/10.18535/ijstrm/v6i9.sh01>
- Padilla, L. M., Lam, S. Millones, E. Bosa, J. y López, K. (2016). *Dominancia lateral en estudiantes de primaria de Institución Educativa Nacional - Nuevo Chimbote 2015*. (Tesis de grado). Recuperado de <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/78>.
- Piaget, J. (1991). *Seis estudios de psicología*. Barcelona, España: Labor. Trabajo original publicado en 1964.
- Palacio, E. Pinillos, Y., Herazo, Y., Galeano, L., & Prieto, E. (2017). Determinantes del desempeño psicomotor en escolares de Barranquilla, Colombia. *Revista de Salud Pública*, 19(3),297-303. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=422/42254536002>
- Paolini C. I., Oiberman A. & Mansilla M. (2017). Desarrollo cognitivo en la primera infancia: influencia de los factores de riesgo biológicos y ambientales. *Subjetividad y Procesos Cognitivos*, 21(2), 162-183. Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3396/339655686008/html/index.html>
- Pastor, M., Alonso, J. Rodrigo, G., Jiménez-Ridruejo G., Martin, T. y Santisteban, A. (2015). Propuestas didácticas de carácter interdisciplinar para la enseñanza/aprendizaje del espacio y el tiempo en la educación infantil *Revista*

de *Didácticas Específicas* 13, 87-104. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4482750>

Perez J. McCrink K (2019). Measuring Spontaneous Focus on Space in Preschool Children. *Frontiers Psychology* 10:2624. doi: 10.3389/fpsyg.2019.02624

Pinargote, A., Pinargote, L., Alcivar, J. y Rojas, A. (2019). Los espacios físicos dentro y fuera del aula y su incidencia en el desarrollo de la motricidad de los niños y niñas de educación inicial. *Tlatemoani: revista académica de investigación* 10(30), 249-269. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7340400>

Rael, M. A. (2009). Espacio y tiempo en educación infantil. *Innovación y Experiencias Educativas* 15. Recuperado de [https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero\\_15/ISABEL\\_RAEL\\_1.pdf](https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_15/ISABEL_RAEL_1.pdf)

Rimassa, C. & Fernández-Silva, S. (2014). Conceptualización del espacio y su relación con el desarrollo cognitivo: un estudio piloto en el español de Chile. *Alpha (Osorno)*, (38), 137-154. Recuperado de [https://scielo.conicyt.cl/pdf/alpha/n38/art\\_10.pdf](https://scielo.conicyt.cl/pdf/alpha/n38/art_10.pdf)

Sánchez, J. I., & Benítez, J. M. (2014). Nociones espacio-temporales y bimodal: análisis de una implementación educativa para alumnado de 3 años. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1), 165-177. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3498/349851785017>

Sánchez, J. V. & Restrepo, F. (2018). Prenociones de la temporalidad en los niños. *Diversidad: Perspectivas Psicológicas*, 14(2), 363-376. Recuperado de <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/diversitas/article/view/4951/4631>

Sánchez, H. Reyes, C. y Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Lima: Universidad Ricardo Palma. Recuperado de <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1480>

Shapero, J. A. (2016). Does Environmental Experience Shape Spatial Cognition? Frames of Reference Among Ancash Quechua Speakers (Peru). *Cognitive Science A Multidisciplinary Journal* 41(5). DOI: 10.1111/cogs.12458

Sauer, T. (2014). Piaget, Einstein, and the concept of time. *Philppapers*. Recuperado de <http://philsci-archive.pitt.edu/10637/1/damerow.pdf>

Sinha, C., Sinha, V., Zinken, J., & Sampaio, W. (2011). When time is not space: The social and linguistic construction of time intervals and temporal event relations in an Amazonian culture. *Language and Cognition*, 3(1), 137-169. doi:10.1515/langcog.2011.006

Shusterman, A. & Li, P. (2016). Frames of reference in spatial language acquisition. *Cognitive Psychology* 88, 115–161. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cogpsych.2016.06.001>

- Tillman, M., Tulagan, N., Fukuda, E. & Barner, D. (2018). The mental timeline is gradually constructed in childhood. *Developmental Science*, 21(6): e12679. doi: 10.1111desc.12679.
- Troncoso, M. I. (2018). Los mandalas y el pensamiento espacial y geométrico en el pre-escolar. *Boletín Virtual* 7 (4), 99-106. Recuperado de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/486>
- Uribe, S., Cárdenas, O. y Becerra, J. (2014). Teselaciones para niños: una estrategia para el desarrollo del pensamiento geométrico y espacial de los niños. *Educación Matemática* 26(2). Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/ed/v26n2/v26n2a5.pdf>
- Van Liemp, N. Oudgenoeg – Paz, O. & Leseman, P. (2020). Do spatial characteristics influence behavior and development in early childhood education and care? *Journal of Environmental Psychology* 67, 101385. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.101385>
- Zapateiro, J., Poloche, S., y Camargo, L. (2016). Orientación espacial: una ruta de enseñanza y aprendizaje centrada en ubicaciones y trayectorias. *Tecné, Episteme y Didaxis*: ted, 43, 119-136. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6650182>.
- Zhang, M & Hudson, J. (2018). The development of temporal concepts: linguistic. Factors and cognitive processes. *Frontiers Psychology* 9: 2451. DOI <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02451>



# **ANEXOS**

## Anexo 1. Matriz de registro de artículos Scielo

Año	Título del artículo	Autores	Metodología	Palabras clave	Datos de la Revista	Ubicación	Procedencia	Base de datos
2018	El dibujo infantil como representación del tiempo vivido. Merleau-Ponty y Piaget en la comprensión de la temporalidad.	Jesica Estefanía Buffone	Documental, fenomenológico	Temporalidad, Infancia, Cuerpo, Fenomenología.	Límite. Revista Interdisciplinaria de Filosofía y Psicología 13(43), 52-66	<a href="https://scielo.conicyt.cl/pdf/limite/v13n43/0718-1361-limite-13-43-52.pdf">https://scielo.conicyt.cl/pdf/limite/v13n43/0718-1361-limite-13-43-52.pdf</a>	Argentina	SCIELO
2018	La formación de habilidades espaciales desde la matemática en los estudiantes de cuarto y quinto de básica primaria	Maturana Muñoz, H. F., & Curbeira Hernández, D.	Documental, revisión bibliográfica	Habilidades, habilidades espaciales, matemáticas, geometría, acciones y operaciones.	Revista Conrado, 14(65), 267-274.	<a href="http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v14s1/1990-8644-rc-14-s1-267.pdf">http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v14s1/1990-8644-rc-14-s1-267.pdf</a>	Cuba/Colombia	SCIELO
2018	Los mandalas y el pensamiento espacial y geométrico en el pre-escolar	Troncoso María Isabel	De campo, etnografía.	Educación pre-escolar, pensamiento espacial, pensamiento geométrico, mandalas	Boletín Virtual 7 (4), 99-106	<a href="https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/486">https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/486</a>	Colombia	SCIELO
2017	Tratamiento de la orientación espacial en los proyectos editoriales de educación infantil	Ainhoa Berciano Clara Jiménez-Gestal2 Jon Anasagasti	Documental, exploratorio	Educación matemática, orientación espacial, proyecto editorial, competencia matemática, Educación Infantil.	Educación Matemática, 29 (1)	<a href="http://www.redalyc.org/pdf/405/40550442006.pdf">http://www.redalyc.org/pdf/405/40550442006.pdf</a>	España	SCIELO
2014	Conceptualización del espacio y su relación con el desarrollo cognitivo: un estudio piloto en el español de Chile.	Rimassa, Carla, & Fernández-Silva, Sabela	De exploratorio. campo,	Conceptualización espacial, Desarrollo cognitivo, Marco de referencia, Descripción espacial, Lingüística cognitiva.	lpha (Osorno), (38), 137-15	<a href="https://scielo.conicyt.cl/pdf/alpha/n38/art_10.pdf">https://scielo.conicyt.cl/pdf/alpha/n38/art_10.pdf</a>	Chile	SCIELO
2014	Teselaciones para niños: una estrategia para el desarrollo del pensamiento geométrico y espacial de los niños	Sonia Milena Uribe Garzón, Óscar Leonardo Cárdenas Forero y James Frank Becerra Martínez	De documental. campo,	geometría activa, teselaciones geométricas, habilidades de percepción espacial, conceptos y nociones geométricas.	Educación Matemática, vol. 26, núm. 2,	<a href="http://www.scielo.org.mx/pdf/ed/v26n2/v26n2a5.pdf">http://www.scielo.org.mx/pdf/ed/v26n2/v26n2a5.pdf</a>	Colombia	SCIELO

## Anexo 2. Matriz de registro de artículos Redalyc

Año	Título del artículo	Autores	Metodología	Palabras clave	Datos de la Revista	Ubicación	Procedencia d	Base de dat
2018	Prenociones de la temporalidad en niños	Jessica Valeria Sánchez López , Francia Restrepo Mejías	Estudio de casos, hermenéutico.	temporalidad, tiempo, prenociones, niño, proceso psicológico.	Revista Diversitas- Perspectivas en Psicología 14( 2)	<a href="https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/diversitas/article/view/4951/html">https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/diversitas/article/view/4951/html</a>	Colombia	REDALYC
2014	Nociones espacio-temporales y bimodal: análisis de una implementación educativa para alumnado de 3 años Josefa Inmaculada	Sánchez Casado José Miguel Benítez Merino	De campo, diseño y aplicación de propuesta.	Nociones espacio-temporales. caa. bimodal. educación infantil.	International Journal of Developmental and Educational Psychology, 3(1), 165-177	<a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3498/349851785017">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3498/349851785017</a>	España	REDALYC
2017	Establecimiento de relaciones espacio temporales en niños de nivel preescolar	Irigoyen, J. J.; Noriega, J. G.; Acuña, K. F. & Jiménez, M. Y.	De campo	Relaciones espaciotemporales; Competencias; Lectoescritura; Desarrollo; Educación preescolar.	Enseñanza e Investigación en Psicología 22(1), 42-57.	<a href="https://www.redalyc.org/pdf/292/29251161004.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/292/29251161004.pdf</a>	México	REDALYC
2016	Navegación espacial en niños en un laberinto circular: la interacción entre diferentes marcos geométricos de referencia	Moraleda, B. E.	De campo, experimental	aprendizaje asociativo, desarrollo cerebral, desarrollo Infantil, módulo geométrico, psicobiología.	Universitas Psychologica 15(5)	<a href="http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64752004">http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64752004</a>	España	REDALYC

### Anexo 3. Matriz de registro de artículos Dialnet

Año	Título del artículo	Autores	Metodología	Palabras clave	Datos de la Revista	Ubicación	Procedencia d	Base de dat
2015	Propuestas didácticas de carácter interdisciplinar para la enseñanza/aprendizaje del espacio y el tiempo en la educación infantil	M <sup>a</sup> Montserrat Pastor Blázquez, Juan Ignacio Alonso Alberca, Gloria Luna Rodrigo, Guillermo Jiménez-	Documental	propuestas didácticas en educación infantil, espacio y niño, tiempo y niño, conocimiento y didáctica del medio natural y social, esquema corporal,	Revista de Didácticas Específicas 13, 87-104	<a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4482750">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4482750</a>	España	DIALNET
2018	Orientación espacial: una ruta de enseñanza y aprendizaje centrada en ubicaciones y trayectorias	Jeimmy Catalina Zapateiro Segura Soor Katharine Poloche Arango Leonor Camargo Uribe	De campo, diseño e implementación de propuesta	pensamiento espacial; niveles de competencia; propuesta didáctica; sistemas de referencia	Tecné, Episteme y Didaxis: ted, 43, 119-136.	<a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6650182">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6650182</a> .	Colombia	DIALNET
2019	Los espacios físicos dentro y fuera del aula y su incidencia en el desarrollo de la motricidad de los niños y niñas de educación inicial	Ángel Homero Pinargote Zambrano, Ligia Patricia Pinargote Salvatierra, Adela Connie Alcivar Chávez, Justo	De campo, diseño e implementación de propuesta	motricidad fina, motricidad gruesa, educación inicial, espacios físicos.	Tlatemoani: revista académica de investigación 10(30), 249-269	<a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7340400">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7340400</a>	Ecuador	DIALNET
2019	El tiempo como experiencia en la enseñanza de la Historia. Apuntes desde la Educación Infantil	Alcira Aguilera Morales / Angie Marcela Aguilera Triana	Documental de tipo cualitativo, revisión del estado del arte.	Enseñanza de la historia, didáctica de la historia, tiempo, educación infantil.	CLIO. History and History teaching (2019), 45.	<a href="http://clio.rediris.es">http://clio.rediris.es</a>	México	DIALNET
2016	La visualización espacial en niños y en niñas	Suárez Moya, W. A., León Corredor, O. L.	Documental	Geometría, Visualización espacial, Imágenes, Género.	Revista Horizontes Pedagógicos 18(2) 110-119.	. Julio de 2017; 41 (5): 1274-1298.	Colombia	DIALNET

#### Anexo 4. Matriz de registro de artículos Scopus

Año	Título del artículo	Autores	Metodología	Palabras clave	Datos de la Revista	Ubicación	Procedencia	Base de datos
2016	A study on Sri Lankan children's conception of space.	Mukunthan, T.	De campo, estudio de caso.	Piaget, space, Sri Lanka	International Journal of Early Childhood Education Care 5, 40-49	doi: 10.1111 / cogs.12458. Epub 2016 17 de noviembre.	Sri Lanka	SCOPUS
2020	Do spatial characteristics influence behavior and development in early childhood education and care?	Ine H. van Liempd*, Ora Oudgenoeg – Paz, Paul P.M. Leleman	Documental, revisión de la literatura.	Early childhood care and education Indoor play environment Social behavior Cognition	Journal of Environmental Psychology, 67	<a href="https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.101385">https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.101385</a>	Países Bajos	SCOPUS
2019	Time Points: A Gestural Study of the Development of Space–Time Mappings	Burns, P.a, McCormack, T. Jaroslawska, A.J.a, O'Connor, P.A., Caruso, F.M, Tillman, K.	De campo, experimental	Space; Time mapping; Gesture; Embodied cognition; Child development	A Multidisciplinary Journal 43(12).	<a href="https://doi.org/10.1111/cogs.12801">https://doi.org/10.1111/cogs.12801</a>	Irlanda	SCOPUS
2018	The mental timeline is gradually constructed in childhood	Tulagan, N., Fukuda, E., Barner, D.	De campo, experimental	time; space; mental timeline; cognitive development; temporal cognition	Developmental Science . 2018 noviembre; 21 (6): e12679	doi: 10.1111 / desc.12679.	Estados Unidos	SCOPUS
2019	The Development of Young Children's Mental Timeline in Relation to Emergent Literacy Skills	Kevin S. Autrya, Tessa M. Jordanb, Helana Girgisc and Rachael G.	De campo, experimental	No incluye	Journal of Cognition and development	<a href="https://doi.org/10.1080/15248372.2019.1664550">https://doi.org/10.1080/15248372.2019.1664550</a>	Estados Unidos	SCOPUS
2019	Measuring Spontaneous Focus on Space in Preschool Children	Pérez y McCrink, C.	De campo, experimental.	space, proportional reasoning, spontaneous focus on numerosity, spontaneous focus on space, spatial relations	Frontiers in Psychology, 10	doi: 10.3389/fpsyg.2019.02624	Estados Unidos	SCOPUS
2020	Spatial description learning in preschoolers: The role of perspective and individual factors	Meneghetti, C	De campo, experimental	Survey descriptions Route descriptions Landmark location Verbal ability Visuo-Spatial ability	Cognitive Development 53 (2020) 100841	<a href="https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2019.100841">https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2019.100841</a>	Italia	SCOPUS
2016	Does Environmental Experience Shape Spatial Cognition? Frames of Reference Among Ancash Quechua Speakers (Peru)	Shapero, J. A.	De campo	Anthropology; Culture; Ethnography; Frames of reference; Language and thought; Linguistics; Spatial language and cognition; Spatial	Cognitive Science A Multidisciplinary Journal 41(5)	DOI: 10.1111/cogs.12458	México	SCOPUS
2016	Frames of reference in spatial language acquisition	Shusterman, A., Li,	De campo, experimental	Spatial language Spatial language acquisition Spatial cognition Frames of reference	Cognitive Psychology 88 (2016) 115–161	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.cogpsych.2016.06.001">http://dx.doi.org/10.1016/j.cogpsych.2016.06.001</a>	Estados Unidos	SCOPUS

## Anexo 5. Captura de pantalla, búsqueda en Scielo



tiempo AND espacio  Todos los índices  [» Nueva búsqueda](#)

Añadir un campo +

---

Resultados: **2 009**

Ordenar por  Página  de 134 >

Seleccionar esta página     0 Itens seleccionados

#6 tiempo AND espacio

Filtros

▼ Colección

- Todos
- México 383
- Colombia 315
- Venezuela 288
- Brasil 257
- Chile 242
- Argentina 228
- España 63
- Salud Pública 46
- Costa Rica 45
- Cuba 41
- Portugal 32
- Ecuador 24
- Uruguay 16
- Perú 14

---

1. [Operación Araña: reflections on how a performative intervention in Buenos Aires's subway system can help rethink feminist activism](#)

Méndez, Mariela.  
*Estudios Históricos (Rio de Janeiro) Jun 2020, Volumen 33 Nº 70 Páginas 280 - 297*  
Resumen: > ES > PT > EN | Texto: ES PT EN | PDF: EN | ePDF: EN  
<https://doi.org/10.1590/s2178-14942020000200004>

2. [\[TRANS\] EXISTÊNCIA: CORPOS ERRÁTICOS, GESTICULAÇÕES POLÍTICAS DE RESISTÊNCIA](#)

Silva, Flavia Ferreira; Alvim, Mônica Botelho.  
*Psicologia & Sociedade Jun 2020, Volumen 32 eolocation e222589*  
Resumen: > PT > ES > EN | Texto: PT ES EN | PDF: PT | ePDF: PT  
<https://doi.org/10.1590/1807-0310/2020v32222589>

3. [La evaluación anacrónica desde la docencia universitaria](#)

Robles-Barrantes, Andrés Ariel.  
*Revista Educación Jun 2020, Volumen 44 Nº 1 Páginas 543 - 566*  
Resumen: > EN > ES | Texto: EN ES | PDF: ES  
<https://doi.org/10.15517/revedu.v44i1.36367>

4. [Espacio, tiempo y paisaje La representación de procesos y experiencias visuales en el análisis, el proyecto y la planificación de los espacios abiertos](#)

## Anexo 6. Captura de pantalla, búsqueda en Redalyc

The screenshot shows the Redalyc search interface. At the top, there are navigation icons (home, Twitter, Facebook) and language options (ESP, ENG). The search bar contains the query "tiempo AND espacio AND educación inicial". Below the search bar, the results are displayed in a list view. On the left, there is a sidebar with filters for "Año" (Year) and "País" (Country). The "Año" filter shows years from 2015 to 2014 with corresponding article counts. The "País" filter shows countries like México, Colombia, Costa Rica, España, and Argentina with their respective counts. The main content area shows two search results. The first result is titled "LOS DIVERSOS ESPACIOS DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA" and is from the "Revista Mexicana de Investigación Educativa, 2014, 19(62)". The second result is titled "BOCETO DEL ESPACIO BIOGRÁFICO-EDUCATIVO EN MÉXICO (2003-2013)" and is also from the "Revista Mexicana de Investigación Educativa, 2014, 19(62)". Both results include a brief abstract and a PDF icon. The page also shows the number of articles per page (10) and the total number of articles (1 a 10 de 4889 artículos).

redalyc.org Sistema de Información Científica Redalyc  
Red de Revistas Científicas  
Acceso abierto sin fines de lucro propiedad de la academia

### Búsqueda de artículos

tiempo AND espacio AND educación inicial

Resultados para "tiempo AND espacio AND educación inicial"

Artículos por página: 10 1 a 10 de 4889 artículos

Lista Tabla

Año: 2014 2018 2017 2015 2016 Idioma: Español Disciplina: Educación

**LOS DIVERSOS ESPACIOS DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**  
Revista Mexicana de Investigación Educativa, 2014, 19(62)

679Revista Mexicana de Investigación Educativa RMIE, 2014, VOL. 19, NÚM. 62, PP. 679-682 (ISSN: 14056666) Editorial LOS DIVERSOS ESPACIOS DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA ¿Cómo se une lo individual con lo social? ¿Cuál es la tensión entre estas dos dimensiones? Distintas perspectivas teóricas... diversos espacios de la investigación educativa Elsa Lechner y Pedro Abrantes cierran la sección temática con un artículo que adquiere relevancia en

PDF

**BOCETO DEL ESPACIO BIOGRÁFICO-EDUCATIVO EN MÉXICO (2003-2013)**  
Revista Mexicana de Investigación Educativa, 2014, 19(62)

831Revista Mexicana de Investigación Educativa RMIE, 2014, VOL. 19, NÚM. 62, PP. 831-858 (ISSN: 14056666) Investigación temática BOCETO DEL ESPACIO BIOGRÁFICO-EDUCATIVO EN MÉXICO (2003-2013) JOSÉ ANTONIO SERRANO CASTAÑEDA / JUAN MARIO RAMOS MORALES Para Amada Castañeda Nieto Resumen: EL.. Investigación Educativa Boceto del espacio biográfi co-educativo en México (2003-2013) generales que puedan servir como hilos para profundizar, hilvanar o

Resumen:

PDF

## Anexo 7. Captura de pantalla búsqueda en Dialnet

The screenshot shows the Dialnet search interface. At the top left is the Dialnet logo. Navigation links for 'Buscar', 'Revistas', 'Tesis', and 'Congresos' are visible. A language dropdown menu is set to 'Español'. The search bar contains the query 'tiempo OR espacio AND educación inicial' and a 'Buscar' button. Below the search bar, it indicates '498 documentos encontrados'. A filter sidebar on the left shows 'Tipo de documento' with 'Artículo de revista' selected, showing 498 results. The main results list includes:

- El desarrollo en la noción de espacio en el niño de educación inicial**  
Jeannett Castro Bustamante  
Acción Pedagógica, ISSN-e 1315-401X, Vol. 13, N° 2, 2004, págs. 162-170  
Resumen | Texto completo
- La formación inicial del profesorado en el Espacio Europeo de Educación Superior**  
Eduardo Coba Arango  
Participación educativa, ISSN 1886-5097, N° 16, 2011 (Ejemplar dedicado a: Profesorado y calidad de la educación), págs. 31-38  
Texto Completo Ejemplar a'
- La formación inicial del profesorado en el Espacio Europeo de Educación Superior**  
Antonio Maldonado Rico  
Campo abierto. Revista de educación, ISSN 0213-9529, N° 27, 2005, págs. 15-22
- Hacia una formación inicial del profesorado en el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior: el e-portafolio**  
Adriana Gewerc Barujel  
Innovación educativa, ISSN 1130-8656, N° 18, 2008 (Ejemplar dedicado a: El Espacio Europeo de Educación Superior), págs. 159-168  
Texto completo a'
- Genealogía de la Educación Inicial en el Ecuador**  
Eva Johanna Pautasso  
Atteridad: revista de educación, ISSN-e 1390-8642, ISSN 1390-325X, Vol. 4, N° 2, 2009, págs. 56-64  
Resumen | Texto completo
- La educación plástica y física en el Ciclo Inicial**  
Jesús López Román  
Borón. Revista de pedagogía, ISSN 0210-5934, ISSN-e 2340-6577, N° 237, 1991, págs. 205-208  
Resumen

On the right side, there is a 'Fundación Dialnet' logo, a user profile icon, and buttons for 'Identificarse' and 'Regístrate'. Below these are 'Ventajas de registrarse' and the 'Dialnet plus' logo.



## Anexo 8. Captura de pantalla, búsqueda en Scopus

The image displays three screenshots of the Scopus search interface, showing search results for different queries. Each screenshot includes a search bar, a list of results, and a sidebar for refining results.

### 987 document results

Query: TITLE-ABS-KEY (new AND open AND eHE) AND (education AND (EXCLUDE (ACCESS)PEDIA)) AND (LIMITS) SUBAREA: "SOC" OF LIMITS) SUBAREA: "PRIC"

Refine results: 987

Document title	Authors	Year	Source	Check by
1 The impact of the new scintillated lighting on engaging incarcerated children with education and learning - A case study	Abad, B., A.	2020	International Journal of Educational Development	9
2 Exploring the nexus between plans of incidence, daily activity patterns, and the socio-spatial location of mothers on parental time	Pared, R., Chales, D.	2020	Area	402-440

### 71 document results

Query: TITLE-ABS-KEY (new OR open AND eHE AND quality OR temporarily AND education)

Refine results: 71

Document title	Authors	Year	Source	Check by
1 Care and temporarily pediatric nursing in the post-Pandemic System of a teaching hospital	de, H.B., Mota, M.S.C.C.S.	2020	Revista Brasileira de Enfermagem	42(5), pp. 403-407
2 Continuity to ensure sustainability [a continental perspective]	Walden, D.	2020	Scopus	PediatricNursing 40(2), pp. 24-27

### 20 document results

Query: TITLE-ABS-KEY (new OR open AND eHE AND quality OR temporarily AND education) AND (LIMITS) ACCESS:"PRIC"

Refine results: 20

Document title	Authors	Year	Source	Check by
1 Care and temporarily pediatric nursing in the post-Pandemic System of a teaching hospital	de, H.B., Mota, M.S.C.C.S.	2020	Revista Brasileira de Enfermagem	42(5), pp. 403-407
2 United Nations Energy Chief's Designated Co-Chair of Quantum Space	Chen, Y.	2023	International Journal of Early Childhood	18(3), pp. 173-187



## **Declaratoria de Originalidad del Autor / Autores**

Yo (Nosotros), CAMILA ARACELI VIVANCO ANGULO estudiante(s) de la FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES y Escuela Profesional de EDUCACIÓN INICIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, declaro (declaramos) bajo juramento que todos los datos e información que acompañan al Trabajo de Investigación / Tesis titulado: "“NOCIONES DE TIEMPO Y ESPACIO EN EL DESARROLLO INTEGRAL DE LOS NIÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA”", es de mi (nuestra) autoría, por lo tanto, declaro (declaramos) que el Tesis:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. He (Hemos) mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo (asumimos) la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

<b>Apellidos y Nombres del Autor</b>	<b>Firma</b>
CAMILA ARACELI VIVANCO ANGULO <b>DNI:</b> 72782376 <b>ORCID</b> 0000-0003-3909-174X	Firmado digitalmente por: CVIVANCOA el 26 Jul 2020 17:56:19

Código documento Trilce: 30378