




Lateralidad Contrariada en Educación Infantil

M^a Raquel Picornell Buendía – Universidad Camilo José Cela
Enrique Pérez Pérez – Universidad Camilo José Cela

 0000-0003-4394-643X
 0009-0001-5641-3918

Recepción: 08.04.2023 | Aceptado: 21.06.2023

Correspondencia a través de **ORCID**: M^a Raquel Picornell

 **0000-0003-4394-643X**

Citar: Picornell Buendía, MR, & Pérez Pérez, E (2023). Lateralidad Contrariada en Educación Infantil. *REIDOCREA*, 12(22), 282-293.

Área o categoría del conocimiento: Educación Infantil

Resumen: La lateralidad es entendida de manera genérica como el predominio funcional de la mitad de nuestro cuerpo, en relación con la otra mitad. El Sistema Nervioso Central (SNC), determina, en base al desarrollo de una lateralidad homogénea, el predominio de la mejor utilización de una parte del cuerpo sobre la otra, dentro de la utilización de las manos (superior), vista, oído y pies (inferior). En este sentido, se ha realizado un estudio a 40 alumnos/as del segundo ciclo de Educación Infantil (3 a 6 años), y a 12 maestros/as para conocer la influencia que tiene en la intervención docente, el aspecto de la lateralidad en el desarrollo educativo del alumnado. Además, ha sido evaluado mediante cuestionarios a alumnado y profesorado. El estudio de la investigación muestra una relación entre edad y lateralidad que indica que, a los tres años, no existen diferencias entre un predominio de un lugar u otro, produciéndose una definición con el paso de los años en la etapa de Educación Infantil. En relación con el estudio llevado a cabo al profesorado, dicho estudio ha indicado que, de manera inconsciente, delimitan que el alumnado es diestro.

Palabra clave: Lateralidad

Contradicted Laterality in Early Childhood Education

Abstract: Laterality is understood generically as the functional predominance of half of our body, in relation to the other half. The Central Nervous System (CNS) determines, based on the development of a homogeneous laterality, the predominance of the best use of one part of the body over the other, within the use of the hands (upper), sight, ear and feet (lower). In this sense, a study has been carried out on 40 students of the second cycle of Early Childhood Education (3 to 6 years), and 12 teachers to know the influence that has on the teaching intervention, the aspect of laterality in the educational development of students. In addition, it has been evaluated through questionnaires to students and teachers. The study of the research shows a relationship between age and laterality that indicates that, at three years, there are no differences between a predominance of one place or another, producing a definition over the years in the stage of Early Childhood Education. In relation to the study carried out to the teaching staff, this study has indicated that, unconsciously, they delimit that the students are right-handed.

Keyword: Laterality

Introducción

La lateralidad se desarrolla durante los primeros años de vida del niño, por lo que se enmarca dentro del desarrollo psicomotor del menor. Desde esta perspectiva es de vital importancia llevar a cabo un estudio exhaustivo sobre el proceso por el cual se determina la lateralidad del alumnado en la etapa de infantil. Cuando la lateralidad no está bien definida conlleva dificultades en el aprendizaje, que se establecen a lo largo de la vida. Es por ello, que se realizará un estudio de investigación para determinar la importancia del desarrollo evolutivo de la lateralidad contrariada. Romero (2000, 143) definía la lateralidad como: El predominio de un lado del cuerpo sobre otro a la hora de realizar ciertas acciones motrices, por la dominancia del hemisferio contrario a su uso, y como consecuencia de la maduración del sistema nervioso.

Según Harris (1961, citado en Lerbet, 1977): El predominio lateral o lateralidad, significa la preferente utilización y la superior aptitud de un lado del cuerpo frente al otro. Todo individuo tiende a servirse por predilección personal de cualquier parte de su cuerpo.

Partiendo de estos principios se debe conocer las repercusiones que conlleva la lateralidad mal definida o contrariada a lo largo de la historia. Por lo tanto, este estudio está orientado en alumnos de Educación Infantil, etapa en la que es necesario el correcto desarrollo motriz o la detección para que, de esta manera, se pueda solventar o adecuar la metodología a sus necesidades. El proyecto cuenta con diferentes herramientas que permiten evaluar la dominancia lateral de sus alumnos, en concreto la lateralidad superior (mano), la lateralidad inferior (pie), la lateralidad ocular y por último la auditiva, para así poder ser utilizada en nuestras aulas, debido a que principalmente está centrada en la utilización de las extremidades superiores, pero no tanto en las inferiores.

A través de esta investigación, se pretende descubrir qué es la lateralidad infantil, cómo y cuándo se consolida, qué tipos se pueden dar, las etapas que se producen en el proceso de lateralización y las dificultades de aprendizaje derivadas de una lateralización contrariada. Por lo que es de vital importancia saber que la lateralidad mal definida podría ser una causa de que un niño presente dificultades de aprendizaje en el aula. Cuando se observa que su velocidad lectora es lenta, atendiendo a la edad o que al escribir invierte las letras o los números, que manifiesta dificultades a la hora de percibir derecha o izquierda, así como dificultades en la orientación y espacial temporal, o dificultades a la hora de expresarse manifestando inseguridad o disfemia (tartamudez), se debe, como docente, centralizar el problema debido a que puede ser causado o generado porque su lateralidad puede estar mal determinada o definida. Para mejorar su proceso de aprendizaje, hay que saber cómo intervenir y qué hacer cuando un niño o niña presenta lateralidad contrariada.

El propósito final está centrado en la predisposición y tratamiento de la lateralidad en los maestros siendo zurdos o diestros, así como la necesidad de una lateralidad bien definida para poder potenciar las habilidades cognitivas del niño/a determinando si ciertas dificultades de aprendizaje vienen derivadas de una lateralidad mal definida o contrariada. Se ha realizado el estudio basándose en una muestra de 40 alumnos en edades comprendidas entre 3 y 6 años. Atendiendo al profesorado el estudio se ha centrado en un grupo reducido de 12 maestros/as.

Objetivos

Determinar cuándo se afianza la lateralidad en los niños y corroborar si el docente ejerce una influencia sobre la utilización de la mano derecha en sus estudiantes. Así como, perseguir y conocer la importancia de la lateralidad contrariada en los educadores y su importancia sobre el Sistema Nervioso Central.

Método

El estudio de la investigación se ha realizado en el Colegio de Educación Infantil y Primaria (CEIP), de naturaleza pública, ubicado en la isla de La Palma (Canarias). La muestra del estudio está compuesta por un total de 40 niños escolarizados en el 2º ciclo de Educación Infantil. Todos ellos se dividen en tres grupos en función de su edad. El grupo 3 años de Educación Infantil (E.I.) está formado por 12 escolares, el grupo 4 años de Educación Infantil (E.I.) está formado por 14 alumnos, y el grupo 5 años de Educación Infantil (E.I.), por 14 niños/as. Esto ha permitido poder estudiar el grado de importancia del desarrollo y la evolución psicomotriz en el proceso de lateralización.

Se tomaron como base pruebas y métodos de evaluación del Test de Harris (1961) (como se citó en Lerbet, 1977), pero fue preciso realizar algunas modificaciones

necesarias para crear un test que se adaptara en cierta medida a la muestra, llevando a cabo modificaciones muy puntuales.

El test utilizado está compuesto por un total de 26 pruebas relacionadas con la preferencia lateral (pie, mano, ojo y oído) en niños comprendidas entre 3 y 6 años, para después valorar cómo ha evolucionado y como se ha desarrollado este aspecto de la lateralidad.

Se tomaron como base pruebas y métodos de evaluación del Test de Harris (1961) (como se citó en Lerbet, 1977), pero fue preciso realizar algunas modificaciones necesarias para crear un test que se adaptara en cierta medida a la muestra, llevando a cabo modificaciones muy puntuales.

El test utilizado está compuesto por un total de 26 pruebas relacionadas con la preferencia lateral (pie, mano, ojo y oído) en niños comprendidas entre 3 y 6 años, para después valorar cómo ha evolucionado y como se ha desarrollado este aspecto de la lateralidad.

Las 26 pruebas están divididas en 4 apartados (Test de Harris, 1961, citado en Lerbet, 1977) se muestran en la siguiente tabla:

TABLA 1. TEST DE HARRIS

A) Mano	B) Pie	C) Ojo	D) Oído
10 Pruebas	10 Pruebas	3 Pruebas	3 Pruebas

A) Pruebas para manifestar la preferencia lateral de la mano:

1. **Tirar una pelota.** Se le coloca una pelota en el suelo al niño y se le pide que me la lance con la mano.

2. **Sacar punta a un lapicero.** Se observará por sujetos para analizar de manera espontánea cómo utiliza un afilador en el momento que lo precisa.

3. **Clavar un clavo (modificación).** Se le solicita al niño que encaje unos cubos con precisión para determinar qué mano utiliza con prioridad.

4. **Cepillarse los dientes.** Mediante la observación, siempre después del desayuno como rutina diaria, los niños de cinco en cinco se van lavando los dientes, por lo que se toma de referente la mano con la que sujetan el cepillo.

5. **Girar el pomo de la puerta.** Como el responsable del aula de Infantil cada día es un niño diferente, a la hora de realizar la fila, tanto a la entrada como a la salida, abrirá la puerta de clase, tomando como referencia la mano con la que la abre el/la niño/a.

6. **Sonarse.** Colocar un pañuelo de papel en el centro de una mesa e invitar al niño/a a que se suene la nariz.

7. **Utilizar las tijeras.** Colocar una tijera y un papel punteado con un recorrido para que el sujeto lo recorte.

8. **Cortar con un cuchillo.** Atendiendo a los diferentes rincones en el aula y en base a que por cada rincón pasan cinco niños a diario, colocaremos plastilina y con cuchillos de plástico, observaremos la preferencia a la hora de cortar la plastilina.

9. **Peinar.** En relación al rincón de la familia y al existir muñecas en el mismo, se aprovecha la oportunidad para solicitar a los niños que realicen la acción de peinar una de ellas.

10. **Escribir.** Durante la realización de las fichas del aula, se observará la lateralidad manual a la hora de escribir.

B) Pruebas para manifestar la preferencia lateral del pie:

1. **Dar una patada a un balón.** Colocar un balón y el alumno debe darle una patada con fuerza.

2. **Escribir una letra con el pie (modificado).** En el suelo, se coloca un trozo de cartón con una huella del pie dibujada y se pide al niño/a que coloque el pie encima de la huella.

3. **Saltar a la pata coja.** Pedir al niño/a que salte veces sobre un pie escogido libremente, tantas veces como pueda.

4. **Mantener el equilibrio sobre un pie.** Se realizan equipo de cinco alumnos/as, aprovechando la sesión de psicomotricidad, y se les invita a mantener el equilibrio sobre un pie.

5. **Subir un escalón.** Pedir al sujeto que suba un escalón y evaluamos la pierna que coloca en primer lugar.

6. **Girar sobre un pie.** Se le pedirá que gire apoyándose únicamente sobre un pie y elevando el contrario, como si se tratase de un juego de baile, aprovechando la sesión de psicomotricidad.

7. **Sacar un balón de algún rincón o debajo de una silla.** En el patio, se coloca una pelota debajo de la zona de columpios y mediante una actividad por grupos, se le pide individualmente al alumno/a que la coja usando un solo pie y se la lleve a su compañero.

8. **Conducir un balón.** En el patio, se coloca una pelota debajo de la zona de columpios y mediante una actividad por grupos, se le pide individualmente al alumno/a que la coja usando un solo pie y se la lleve a su compañero.

9. **Elevar una pierna sobre la mesa o silla (modificado).** Mediante la observación, evaluaremos qué parte del cuerpo utiliza primero a la hora de sentarse.

10. **Pierna que adelanta al desequilibrarte adelante.** En uno de los momentos en los que el sujeto pierde el equilibrio durante las anteriores 9 pruebas se observa qué pie es el que utiliza para volver a mantener el equilibrio en el suelo.

C) Pruebas para manifestar la preferencia lateral del ojo:

1. **Mirar la base de una botella de plástico (sighting).** Utilizando una botella de plástico, le pediremos al niño/a que observe un dibujo que está colocado al fondo. Se le indica que la coja con la mano y que cierre un ojo para poder verlo mejor.

2. **Mirar a través de un tubo de cartón (telescopio).** Se le da al niño/a un tubo de cartón y se le pide que mire a través de él con un solo ojo y que mire a su compañero (jugamos a ser piratas).

3. **Hacer una foto (caleidoscopio).** Aprovechando que en el patio del colegio hay un parque infantil y un objeto es un catalejo, se observará qué ojo utiliza el niño para mirar a través de él.

D) Pruebas para manifestar la preferencia lateral del oído:

1. **Escuchar en la pared.** Jugamos a escuchar secreto, pidiendo al niño/a que coloque uno de sus oídos pegado a la pared para poder escuchar lo que sucede en la otra habitación.

2. **Coger el teléfono.** Aprovechando el rincón familiar y la existencia de un teléfono, haremos llamadas ficticias pediremos al sujeto que descubra quién ha llamado.

3. **Escuchar una canción con un solo auricular.** Se ofrece al niño/a una radio con un solo auricular y le preguntamos si le gusta la canción que suena, con lo que observaremos en qué oído se coloca el auricular.

Como resumen final al test, se indica que existen tres tipos de variables que se han tenido en cuenta a la hora de llevar a cabo el mismo, y estas son:

Variable independiente: se trata del tipo de variable que no se modifica en ningún caso, permaneciendo constante. En este sentido, el Test de Harris posee una variable dependiente dentro de la misma lateralidad, ya que siempre será una variable binaria, donde solamente se puede elegir diestro o zurdo.

Variable dependiente: en este caso, se debe apreciar que, es el tipo de variable que depende de otros factores, existiendo dentro del estudio empírico, un alto grado de dependencia entre la lateralidad superior e inferior, como se podrá establecer en base a los resultados obtenidos.

Variable moderadora: por último, se puede identificar que este tipo de variable es la que regula en base a los condicionantes explicados dentro del marco teórico, en relación con el ambiente, la genética o cualquier de los ámbitos explicados en dicho apartado. En este caso, las relaciones sociales o el ambiente en que los individuos del estudio se encuentren, serán variables moderadoras de la lateralidad que defina en un sentido u otro.

El estudio propuesto, se fundamenta en el diseño de la Investigación Cuantitativa Descriptiva cuya principal característica, establece relaciones causa-efecto, donde se llega a una explicación sobre una concreta problemática, en la cual se establecen ciertos criterios de búsqueda de información. En este sentido, las características del estilo cuantitativo tratan de medir y enumerar todos los aspectos sociales y conceptuales existentes, estableciendo una serie de variables.

La aplicación del instrumento de recolección de datos para el caso específico de la investigación cuantitativa aplicará en su trabajo de campo el Test de Harris, proyectado dentro de la investigación para determinar sus efectos sobre el desarrollo de la lateralidad de los niños durante el desarrollo infantil, desde los 2 hasta los 5 años.

El muestreo realizado es no probabilístico, debido a que, por conveniencia, se escogió un grupo teniendo en cuenta, los criterios de inclusión del estudio y descartando así mismo, las personas que presentaban algún criterio de exclusión. De acuerdo con Briones (1996, 43), la delimitación exacta de la población es condición para determinar el conjunto de unidades que componen el colectivo. Dicho de otra forma, para el

diagnóstico de la situación se elaboran los test aplicados a los niños, cuyas observaciones se deben cuantificar para lograr un análisis enfocado en la realidad de los datos contabilizados como se menciona, para la metodología cuantitativa (Hernández Vázquez, 2012, 65).

Cada estudiante entra en su papel dando rienda suelta a actividades que incrementan su desarrollo psicomotriz y evidencian el desarrollo de su lateralidad. El papel del maestro es muy significativo, porque, debe actuar como el guía hacia un proceso de aprendizaje atrevido, diferente y creativo. Al final de cada práctica, el maestro debe haber diligenciado una ficha de observación, sobre el desarrollo de la actividad, donde se consignent aspectos relevantes tanto del diagnóstico inicial, como de los avances de cada grupo de niños, y expresar sus sugerencias, resaltando los puntos positivos y cuando se refiera a los aspectos negativos se darán las pautas, para que durante todas las prácticas se mejore progresivamente.

Como la meta de la metodología cuantitativa es lograr imágenes multifacéticas del fenómeno estudiado, por medio de datos identificados en este caso, que son suministrados por los niños de quienes se espera tener datos relevantes como: el punto de partida y de llegada, para el desarrollo de su lateralidad, todo lo anterior, hace que este estudio sea esencialmente cuantitativo

A continuación, se muestra el proceso llevado a cabo dentro del estudio “La Lateralidad Contrariada”, con el desarrollo por fases del proceso que se ha realizado en 7 fases (Tabla 2):

Tabla 2. Proceso llevado a cabo en este estudio

FASE	OBJETIVOS
Fase 1. Selección y definición del tema	Recopilar información sobre el tema de estudio. Contextualizar teóricamente la investigación.
Fase 2. Planteamiento del problema	Establecer objetivos de investigación en base a la temática. Desarrollar las preguntas de la investigación. Justificar la investigación y su viabilidad, atendiendo a la lateralidad y a las dificultades de aprendizaje derivada de ella.
Fase 3. Definición de la institución	Conocer las infraestructuras, análisis de contexto de la realidad investigada.
Fase 4. Definición y selección de muestra	Desarrollar un análisis de investigación exhaustivo para el estudio de las variables e hipótesis sobre la lateralidad.
Fase 5. Recolección de datos	Realizar cada una de las sesiones para aplicar de forma individual cada prueba y registrar sus datos en función de su ejecución.
Fase 6. Análisis de datos	Comparar los resultados del estudio con teorías e investigaciones de otros autores anteriores.
Fase 7. Reporte de resultados	Proyectar los resultados de la investigación “La lateralidad Contrariada”.

Resultados

En este epígrafe se mostrarán los resultados obtenidos dentro de la investigación “La Lateralidad Contrariada”, con sus respectivos análisis por tablas y gráficas, para que resulte elocuente y entendible, por lo que abogaré por la sencillez del discurso, pero con el adecuado rigor que conlleva un estudio de estas características (Gráficas 1 a 7).

Gráfica 1

Lateralidad Superior (Infantil 3 años)



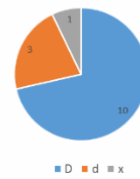
Gráfica 2

Lateralidad Superior (Infantil 4 años)



Gráfica 3

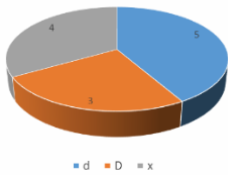
Lateralidad Superior (Infantil 5 años)



Lateralidad inferior (pie).

Gráfica 4

Lateralidad Inferior (Infantil 3 años)



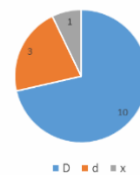
Gráfica 5

Lateralidad Inferior (Infantil 4 años)



Gráfica 6

Lateralidad Inferior (Infantil 5 años)



Lateralidad ocular

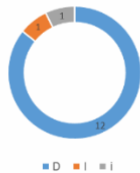
Gráfica 7

Lateralidad Ocular (Infantil 5 años)



Gráfica 8

Lateralidad Ocular (Infantil 4 años)



Gráfica 9

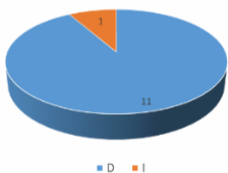
Lateralidad Ocular (Infantil 5 años)



Lateralidad auditiva

Gráfica 10

Lateralidad Auditiva (Infantil 3 años)



Gráfica 11

Lateralidad Auditiva (Infantil 4 años)



Gráfica 12

Lateralidad Auditiva (Infantil 5 años)



Cuestionario para el profesorado para evaluar el conocimiento sobre la lateralidad

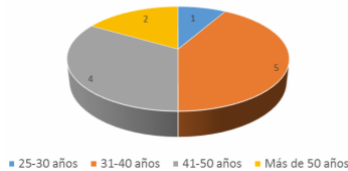
Gráfica 13

Lateralidad del profesorado



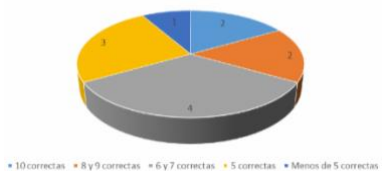
Gráfica 14

Edad del profesorado



Gráfica 15

Respuestas correctas sobre el cuestionario



Gráficos: Lateralidad Superior (Mano).

En relación con las gráficas relacionadas con el estudio “La Lateralidad Contrariada”, dentro del aspecto de la lateralidad superior (mano), se puede apreciar que en las gráfica 2, correspondiente al grupo de Infantil de 4 años; y la gráfica 3, correspondiente al grupo de Infantil de 5 años, existe un predominio de la lateralidad diestra en el alumnado sobre el que se ha llevado a cabo el ensayo (79% y 71%, respectivamente),

mientras que en la gráfica 1, dentro del alumnado de Infantil de 3 años, se empieza a intuir que serán diestros, ya que su predominio es la mano derecha en 7 de los 12 alumnos (58%).

En la segunda secuencia de gráficas, se dislumbra que la lateralidad inferior (pie) de los individuos del estudio, son distintas, dependiendo de la edad en que se analiza. En este sentido, en la Gráfica 4, relacionada con los niños de Infantil de 3 años, no existe una definición clara de la lateralidad, mientras que las Gráficas 5 (Infantil 4 años) y 6 (Infantil 5 años), se aprecia que el 70% y el 71% respectivamente, utilizan de manera más notoria, el pie derecho en sus acciones. En este sentido, se debe hacer constar, que la definición de la lateralidad aboga por una concreción a partir de los 4 años de edad.

A continuación, en el presente artículo, se muestran las gráficas relacionadas con la Lateralidad Ocular, dentro del espacio muestral del que se ha realizado el estudio. En este sentido, se puede apreciar que, en este caso y a diferencia de las anteriores gráficas comentadas, existe una correlación entre los tres grupos, ya que la lateralidad predominante en relación con el ojo es la derecha, de manera clara. En este sentido, dentro de la Gráfica 7, en el grupo de Infantil de 3 años, el 58% tiene una lateralidad ocular diestra, mientras que en las Gráficas 8 y 9, relacionadas con los grupos de Infantil de 4 y 5 años, dicho porcentaje aumenta a un 86% en ambos casos.

Por último, dentro del aspecto de la lateralidad, se ha investigado acerca de la relativa a la auditiva. En las gráficas que ha aportado el estudio “La Lateralidad Contrariada”, se puede establecer una relación de dextralidad clara en la misma, puesto que dentro del alumnado de Infantil de 3 años (Gráfica 10), existe un 92% que utiliza en mayor medida el oído derecho, mientras que en los grupos de Infantil de 4 años (Gráfica 11) e Infantil de 5 años (Gráfica 12), ese porcentaje se encuentra en un 86% y 93%, concretamente.

Se debe destacar que se ha elaborado un cuestionario al profesorado que imparte la docencia en la etapa de Educación Infantil. Del mismo, se ha podido constatar que 11 maestros/as son diestros (Gráfica 13), que la edad de ellos oscila en gran medida entre los 31 y los 50 años (Gráfica 14), y que del propio ejercicio de conocimientos que se les ha pasado, existe un porcentaje del 50% que ha respondido correctamente al mismo (Gráfica 15).

En la siguiente tabla se presentan las frecuencias objeto de estudio.

TIPOS	3 AÑOS	4 AÑOS	5 AÑOS
DIESTRO COMPLETO	2	10	9
ZURDO COMPLETO	0	1	0
DEXTRALIDAD NO ASENTADA	9	2	5
ZURDERÍA SIN AFIANZAR	0	1	0
LATERALIDAD CRUZADA NO AFIRMADA	1	0	0
TOTAL	12	14	14

Discusión

Por último, en relación con los resultados obtenidos en este estudio, se ha de indicar y hacer especial hincapié en que, en base a las estadísticas totales, hay que tener en cuenta que, a partir de los cuatro años de edad, se empieza a definir de manera clara la lateralidad del niño, por lo que, dentro del primer curso del segundo ciclo de Educación Infantil (3 años), no se tiene que forzar a escribir, oír, golpear una pelota o ver con un determinado ojo, puesto que la lateralidad no está definida.

En relación con otros autores, debo destacar que Piaget (1974, 26) habla de los distintos estadios en los que el niño avanza, estableciéndose una edad orientativa, algo en lo que se debe estar de acuerdo con, debido a que cada niño posee su propio ritmo de aprendizaje. En relación con la lateralidad contrariada, se indica que es de gran importancia respetar los tiempos que cada menor posea, puesto que, de esa forma, y en base al estudio realizado, se definirá de manera adecuada dicha lateralidad.

Desde otro enfoque analítico, dentro del estudio, ha quedado patente que el profesorado que educa a dichos alumnos, no tiene adquirida una adecuada competencia o conocimiento, lo que conlleva una errónea lateralidad en el alumnado, puesto que pocos profesores aciertan todas las preguntas planteadas por el cuestionario. En este sentido, dentro del estudio de campo queda reflejado que, tal como nos indica Rigal (2006, 143), se debe formar al profesorado con técnicas que mejoren su capacidad de adquisición de pautas del correcto funcionamiento en el aula, para así poder mejorar las destrezas en lateralidad de su alumnado.

Uno de los autores más destacados en la actualidad, en relación con la lateralidad contrariada es Ortigosa, que muestra los distintos aspectos que intervienen en la definición de la lateralidad en el/la niño/a. En este sentido, se ha constatado que es cierto que tanto el factor genético y social son de suma importancia tal y como él destaca en sus estudios (2004, 31), ya que el estilo educativo del maestro influye, la clase social (a pesar de los tiempos que corren) son primordiales, así como la forma de educar a nuestro alumnado.

En relación con la lateralidad, son varios los autores que la definen de forma clara, tales como Burt (1937, 182), Rigal (2006, 33), Martín Domínguez (2007, 83), Le Boulch (1997, 67) o Viciano *et al.* (2002, 82), donde se suman de forma unificada al decir que la lateralidad es el dominio funcional de un lado del cuerpo sobre otro. En este sentido, debo indicar que, en relación con dichas definiciones que dan estos autores, se debe incluir el aspecto social que indica Ortigosa (2004, 66), puesto que es un aspecto fundamental en la definición de la lateralidad y le da una especial mención al término de lateralidad, siendo más completo y adecuado.

En el aspecto que se ciñe el estudio, dentro del ámbito educativo, en base al estudio empírico, se ha podido conocer que existe un alto grado de orientación a que el alumnado sea diestro. Es por ello, que hay que discernir en el sentido de que en la antigüedad, y tal como nos indican autores como Mazet y Houzel (1981, 43), muestran una discordancia con autores actuales como Dellatolas (2001, 33), Leask y Crow (2001, 98), Nettle (2003, 76), Josse y Tzourio-Mazoyer (2004, 54), Longoni *et al.* (1989, 58) o Ellmore *et al.* (2010, 44), que son más acordes al pensamiento subjetivo, puesto que perciben que muchos instrumentos de trabajo como tijeras o lápices con adaptadores, se encuentran adaptados para niños diestros, lo que dificulta de manera clara el aprendizaje para los niños que son zurdos. Además, dichos autores, han podido apreciar, gracias a estudios neurológicos, que el niño zurdo posee una lateralidad más trabajada en el hemisferio derecho, ocurriendo lo mismo con los niños diestros con el hemisferio izquierdo. En este sentido, en base al estudio que se ha llevado a cabo, hay que indicar que, con una correcta lateralidad que esté bien definida, el aprendizaje será adecuado siempre y cuando se utilicen las herramientas, instrumentos y actividades que mejoren la capacidad conceptual, procedimental y actitudinal del alumno/a, por lo que, como buen docente, se debe implementar un proceso de enseñanza-aprendizaje que active dichas capacidades en el alumnado.

Uno de los aspectos a destacar dentro de la discusión final es que, en contra de lo que se apuntaba en la antigüedad, que abogaban por las maldiciones y tradiciones negativas

de las personas zurdas (Mayor, 1987), actualmente, no se tienen en cuenta dichas atrocidades. Sin embargo, esta investigación, ha podido constatar, en base al estudio empírico, que algunos docentes, poseen la predilección por la dextralidad en relación con el aprendizaje, pero se debe destacar que, a pesar del cambio de mentalidad productiva en ellos/as, se debe experimentar un cambio mayor, puesto que la actual metodología, no mejora la calidad educativa del sistema, lo que desencadena en un retroceso de la misma.

Además, como punto de discusión final, se debe hacer especial hincapié en que las familias son de suma importancia ya que, el padre/madre/tutor/tutora del menor, siempre conocerá de primera mano, con qué parte del cuerpo se desenvuelve de mejor manera el niño, por lo que se refiere dentro del estudio, que los contactos con las familias de éstos, debe ser lo más cercano posible, algo con lo que está de acuerdo Comellas Carbo (2009, 26), cuando habla de que debe existir una concordancia extrema dentro de la comunicación familia y escuela, puesto que esto repercutirá de manera adecuada o insatisfactoria en el proceso de enseñanza-aprendizaje del menor.

Por último, no se debe dejar de mencionar en este punto de discusión final, un aspecto fundamental en cualquier proceso educativo, como es la normativa (LOE, LOMCE, Decreto 104/2010, Decreto 183/2008, Orden de 5 de febrero de 2009, Orden de 13 de diciembre de 2010 y Real Decreto 1630/2006) a la que se hace referencia en el presente estudio. En este sentido, la lateralidad no se contempla como un aspecto a tratar específicamente, por lo que se debe indicar que puede conllevar a ciertos trastornos de aprendizaje, mencionados en el estudio, puesto que la normativa teórica de nuestros documentos legislativos, han de estar en consonancia con la praxis en las aulas y en la práctica docente. Así, como último aspecto discursivo a mencionar, desde un punto de vista subjetivo y objetivo en relación con el estudio llevado a cabo, la legislación vigente debe actualizarse a los nuevos tiempos, de una manera clara y concisa, para que, de esta forma, se efectúe un proceso de enseñanza-aprendizaje adecuado para todo el alumnado.

Conclusiones

La lateralidad corporal es el predominio funcional de una parte del cuerpo con respecto a otra, pero se debe tener en cuenta que la lateralidad no comprende básicamente el área manual, sino que hay que referirse a la lateralidad funcional acerca de la que hace referencia a la superior, inferior, visual y auditiva.

Para ello, se ha realizado un estudio con una muestra de 40 niños/as con edades comprendidas entre 3 y 6 años y 12 maestros/as para saber cómo influye la lateralidad en su desarrollo y en la intervención educativa como docente.

Los resultados demuestran que existe una correlación positiva en base a la edad por lo que a los tres años la lateralidad no se encuentra todavía afianzada, sino que es a final de la etapa de Educación Infantil cuando se va estableciendo la lateralidad existiendo diferencia entre la superior (mano), inferior (pie), visual y auditiva. Otro aspecto importante a destacar es que el/la profesor/a manifiesta una predisposición a que su alumnado utilice la mano derecha si el profesor es diestro o por la sencilla razón de que el porcentaje de zurdos es muy inferior (12 %) a las personas diestras.

En este sentido, se tiene que subrayar que muy pocos padres y educadores se preocupan por el proceso de lateralización del niño/a tendiendo a trabajar en gran medida la lateralidad manual, y sin embargo, no son conscientes de que una lateralidad

contrariada o mal definida en la etapa de Educación Infantil conlleva grandes dificultades de aprendizaje, aunque los especialistas no suelen atribuir la lateralidad con este hecho.

Se debe destacar que, si este proceso se realiza de manera homogénea utilizando el sujeto el predominio del mismo eje corporal en el desarrollo de las actividades, esto favorecerá en nuestro Sistema Nervioso Central (SNC), haciendo que se puedan ejecutar circuitos neuronales lo más eficientes posible y así poder construir movimientos equilibrados y armónicos.

Un aspecto importante a destacar en el estudio es que a pesar de que la lateralidad se va definiendo en base a la edad, la maestra de 4 años es zurda por lo que cuando coloca un objeto enfrente de un alumno, no lo hace de manera directa en la mano derecha, sino que es el alumno quien debe elegir, habiendo 10 niños diestros completos y 2 con dextralidad no asentada. Sin embargo, en 5 años, siendo su maestro diestro y habiendo una predisposición inconsciente por parte de él hacia el lado derecho, existen 5 alumnos con dextralidad cruzada, no afirmada o que pueda estar contrariada. Un aspecto a destacar es que la educación no proporciona el material curricular necesario adaptado a los zurdos que tienen que vivir en un mundo de diestros.

Cuando la lateralidad se ha desarrollado por completo, nuestro cerebro ya posee un punto de referencia para poder situar la izquierda y la derecha y realizar las actividades de manera homogénea favoreciendo en gran medida su orientación espacial (aquí, allí, delante, detrás) y temporal (ayer, hoy, mañana). Si esto no sucede de manera correcta, derivará en gran medida en el proceso de aprendizaje, quedando manifestado en el proceso de lectoescritura en el último curso de infantil, si el profesorado desea iniciarlo en la lectoescritura y seguramente ya en primero de Educación Primaria.

Cuando hay que centrarse como docente en la afirmación de la lateralidad manual, pero no visual, se puede caer en el error de que el alumno manifieste confusión al percibir “b – d” o “p – q”, puesto que si no tiene una lateralidad bien definida no sabrá ordenarlo en el espacio y en el tiempo, teniendo dificultades al leerlo o escribirlo. De la misma manera, ocurre con la auditiva ya que puede percibirlo de manera visual, pero no identificarlo de manera auditiva e incluso hay docentes que perciben como lateralidad, la superior e inferior.

La lateralidad definida en la Educación Infantil genera niños/as adaptados/as al mundo, en el que las diferencias deben ser aceptadas como realidades porque es vital educar niños/as felices y emocionalmente fuertes en una sociedad tan compleja como la actual porque una escuela debe ser un lugar para todos, no solo basada en la idea de que todos son iguales, sino que todos son diferentes y, de esta forma, se suma en la labor docente de crear una sociedad igualitaria en el que se base el consenso y el respeto hacia todos/as.

Referencias

Mayor, J (1987). *La Psicología en la escuela infantil*. Madrid: Anaya.

Developmental Neuropsychology, 20(1), 429-444.
https://doi.org/10.1207/S15326942DN2001_7

Briones, G (1996). *Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*. Bogotá: ARFO.

Decreto 104/2010, de 29 de julio, por el que se regula la atención a la diversidad del alumnado en el ámbito de la enseñanza no universitaria de Canarias. BOC-A-2010-154-4580.

Burt, CL (1937). *The Backward Child*. London: University Of London Press.

Decreto 183/2008, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo del 2º ciclo de la Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de Canarias.

De Agostini, M, & Dellatolas, G (2001). *Laterality in normal children ages 3 to 8 and their role in cognitive performances*.

Elmore, TM, Beauchamp, MS, Breier, JI, Slater, JD, Kalamangalam, GP, O'Neill, TJ, Disano, MA, & Tandon, N (2010). Temporal lobe white matter asymmetry and language laterality in epilepsy patients. *NeuroImage*, 49(3), 2033–2044. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2009.10.055>

Lebet, G (1977). *La lateralidad en el niño y en el adolescente: niños derechos, niños zurdos: estudio de la lateralización*. Alicante: Marfil.

Vázquez, FJH (2012). Reflexiones sobre la educación física y la diversidad del alumnado. *Tándem: Didáctica de la educación física*, (38), 57-64. Barcelona: Graó.

Josse, G, & Tzourio-Mazoyer, N (2004). Hemispheric specialization for language. *Brain Research Reviews*, 44(1), 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.brainresrev.2003.10.001>

BOUCH, L (1983). *El desarrollo psicomotor desde el nacimiento a los seis años*. Madrid: Doñate.

Leask, SJ, & Crow, TJ (2001). Word acquisition reflects lateralization of hand skill. *Trends in cognitive sciences*, 5(12), 513-516. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(00\)01795-2](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(00)01795-2)

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. BOE-A-2006-7899.

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa. BOE-A-2013-12886.

Longoni, AM, Scalisi, TG, & Grilli, M (1989). Lateral preference and verbal skills: a survey in school settings. *International journal of neuroscience*, 44(1-2), 41-52. <https://doi.org/10.3109/00207458908986181>

Martín Domínguez, D (2007). *Psicomotricidad e intervención educativa*. Madrid: Ediciones Pirámide. <http://hdl.handle.net/11162/61697>

Mazet, P, & Houzel, D (1981). *Psiquiatría del niño y del adolescente*. (Vol. 2). Barcelona: Editorial Médica y Técnica.

Nettle, D (2003). Hand laterality and cognitive ability: A multiple regression approach. *Brain and cognition*, 52(3), 390-398. [https://doi.org/10.1016/S0278-2626\(03\)00187-8](https://doi.org/10.1016/S0278-2626(03)00187-8)

Orden de 5 de febrero de 2009 que regula la evaluación en la Educación Infantil y se establecen los documentos oficiales de evaluación en esta etapa. BOC N° 037. Martes 24 de Febrero de 2009 – 257.

Orden de 13 de diciembre de 2010, por la que se regula la atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en la Comunidad Autónoma de Canarias. BOC N° 250. Miércoles 22 de Diciembre de 2010 – 7036.

Ortigosa, JM (2004). *Mi hijo es zurdo*. Madrid: Ediciones Pirámide.

Piaget, J (1974). *El Criterio moral en el niño* (2ª ed). Barcelona: Fontanella.

Real Decreto 1630/2006 de 29 de diciembre que fija la Enseñanzas mínimas del segundo ciclo de la Educación Infantil. BOE-A-2007-185.

Rigal, R (2006). *Educación motriz y educación psicomotriz en Preescolar y Primaria*. Murcia: INDE.

Romero, C (2000). Las capacidades perceptivo-motoras y su desarrollo. En: Ortiz, M. M. *Comunicación y lenguaje corporal*, pp.156-162. Granada: Proyecto Sur de Ediciones.

Viciana, V, Conde, JL, & Conde, J (2002). El juego como vehículo para la adquisición de los aprendizajes. *Tavira. Revista de ciencias de la educación*, 18, 91-106.