

Universidad Metropolitana
Escuela de Educación
Programa Graduado

LOS CERNIMIENTOS DEL DESARROLLO EN LA EDAD PREESCOLAR

Juan M. González Rivera

Diciembre, 2018

NOTA ACLARATORIA

Con el propósito de evitar la repetición continua en la redacción de este escrito, se utilizó el género masculino en forma genérica al referirse a personas del género masculino y femenino.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de alcanzar una de mis metas profesionales. A mi esposa Nixza por su paciencia y apoyo incondicional. Gracias por el tiempo y los consejos que me brindaste para alentarme a culminar este trabajo. A mis hijos Jaasiel y Jonael, pues ellos son mi mayor tesoro y el motivo de este gran paso profesional. Agradezco a mi mentora la Dra. Janet Ruiz por su paciencia, recomendaciones y consejos para inspirarme a culminar este trabajo. A toda mi familia y amigos que me apoyaron durante este tiempo.

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo al que me regaló la vida, la sabiduría y la fortaleza para culminar con éxito esta investigación documental; Gracias Dios porque sin ti nada puedo hacer. No sé cómo lo hice, pero estoy seguro que tu mano me ayudó. También, quiero dedicar este trabajo a mi esposa y a mis hijos. Ustedes son mi mayor tesoro e inspiración. A mis padres por instruirme y enseñarme que el conocimiento es lo mejor que puedes obtener.

SUMARIO

Los niños pasan por diferentes etapas del desarrollo. En cada etapa se necesitan diferentes estímulos y actividades que aseguren el desarrollo individual de cada uno de ellos. Debemos recordar que no todos los niños se desarrollan de la misma manera ni al mismo tiempo, sin embargo, debemos prestar atención a las señales que indican que algo no anda bien en su desarrollo. Conocer acerca de las etapas del desarrollo, permite a los padres, maestros y cuidadores conocer lo que se espera de los niños, según su edad y al mismo tiempo entender la necesidad de la realización de pruebas de cernimientos como estrategia de prevención para asegurar su desarrollo integral y en muchos casos la intervención temprana.

En esta Investigación Documental se definen y describen diferentes tipos de cernimientos y se presentan los efectos e implicaciones que estos tienen en el desarrollo de los niños. Para lograr el desarrollo de la investigación se formularon las siguientes preguntas de investigación: ¿Cuáles son los tipos de cernimientos y sus propósitos? ¿Cuáles son los efectos e implicaciones de administrar cernimientos del desarrollo?

Los documentos utilizados en esta investigación documental fueron en su gran mayoría primarios y secundarios. En la búsqueda de información para esta investigación se consideraron libros de textos, artículos científicos, tesis, tesinas y documentos programáticos y gubernamentales.

Se encontró que los cernimientos ayudan a identificar las deficiencias en el desarrollo de los niños. Gracias a la administración de las pruebas de cernimiento se hace posible la detección temprana haciendo una distinción entre los niños que presentan un desarrollo típico y aquellos que presentan deficiencias en el desarrollo.

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS.....	iv
DEDICATORIA.....	v
SUMARIO.....	vi
TABLA DE CONTENIDO.....	vii
LISTA DE TABLAS.....	ix
CAPÍTULO I- INTRODUCCIÓN.....	1
Planteamiento del problema.....	3
Propósito del estudio.....	5
Objetivos del estudio.....	5
Justificación del estudio.....	5
Aportación del estudio.....	6
Preguntas de investigación.....	6
Definición de términos.....	6
Retos del estudio.....	8
Consideraciones éticas.....	8
CAPÍTULO II- REVISIÓN DE LITERATURA.....	10
Introducción.....	10
Marco histórico.....	11
Marco Teórico.....	14
Marco Conceptual.....	20
Marco Metodológico.....	24

CAPÍTULO III- PROCEDIMIENTO.....	29
Uso de preguntas de investigación.....	29
Selección de los documentos.....	29
Análisis de documentos.....	30
Validación de la información.....	30
Tabla 1.....	31
CAPÍTULO IV- RESULTADOS.....	35
Introducción.....	35
Presentación de Hallazgos.....	35
Primera pregunta.....	35
Tabla 2.....	36
Tabla 3.....	46
Segunda pregunta.....	48
Resumen.....	51
CAPÍTULO V- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	52
Introducción.....	52
Conclusiones.....	52
Recomendaciones.....	53
Plan de Salud del Gobierno (PSG).....	53
Centros de Cuido.....	54
Padres.....	54
REFERENCIAS.....	56

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Perfil de los documentos encontrados en esta investigación documental.....	31
Tabla 2. Descripción de las áreas de enfoque de los cernimientos	36
Tabla 3. Cernimientos disponibles en español.....	46

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Cada día aumentan los casos de niños con necesidades especiales. Según un estudio realizado por el Centro para la Prevención y el Control de Enfermedades, (CDC por sus siglas en inglés), 1 de cada 6 niños tiene retrasos del desarrollo o discapacidades. Los niños crecen y cambian a diferente ritmo. Algunos aprenden una nueva habilidad más rápido, mientras que otros niños aprenden habilidades más lentamente. Las diferencias en el aprendizaje de habilidades son muy típicas, pero a veces, un desarrollo más lento puede ser un signo de un problema que requiere atención. Figueiras et al. (2011), indicaron que mientras más temprano se detecten los retrasos en el desarrollo y se comience la intervención, mayor es la probabilidad de que el niño pequeño alcance su máximo potencial. Los primeros años de vida de un niño son los más importantes para su desarrollo. Brindar experiencias y oportunidades para un desarrollo integral es el legado más importante que se puede ofrecer a la humanidad. Un desarrollo pleno, principalmente durante los primeros años de vida, sentará las bases para la formación de un individuo con todo su potencial y con las posibilidades de volverse un ciudadano con mayor poder de resolución.

Según el CDC, muchos niños con retrasos en el desarrollo no son identificados de manera temprana. Como resultado, estos niños deben esperar para recibir la ayuda que necesitan para tener un buen desempeño en entornos sociales y educativos, por ejemplo, en la escuela, en el hogar y en la comunidad. Un asunto importante que menciona el CDC es que las investigaciones muestran que los servicios de intervención temprana pueden mejorar significativamente el desarrollo de un niño. Maldonado, et al. (2012), indicaron que la intervención temprana con los

infantes, maternas y preescolares es fundamental y evitará o minimizará posibles impedimentos en el futuro.

Tal y como lo explican Papalia et al. (2009), los niños nacen listos para aprender y tienen muchas habilidades que aprenden a lo largo de los años. Ellos dependen de los padres, miembros de la familia y otros cuidadores, como sus primeros maestros, para desarrollar las habilidades correctas para llegar a ser independientes y llevar vidas saludables y exitosas. La manera en que el cerebro crece, está influenciada fuertemente por las experiencias del niño con otras personas y el mundo. Existen unos periodos en el desarrollo de los niños que se le conocen como periodos sensibles, dónde responden mejor a ciertos tipos de experiencias. Los niños a los que se les priva de ciertos tipos de experiencias en su desarrollo están en una alta probabilidad de mostrar alguna deficiencia en su desarrollo. A esto se le conoce como: Periodo crítico. Por ejemplo, si hay un problema muscular que interfiere con la capacidad para enfocar ambos ojos sobre el mismo objeto y no se corrige temprano en la vida, es probable que no se desarrollen los mecanismos cerebrales necesarios para la percepción binocular de profundidad (Bushnell y Boudreau, 1993), según citado en Papalia et al. (2009).

Es fundamental que profesionales de la salud, proveedores de servicios de educación, la familia y la comunidad en la que vive el niño, se involucren y realicen la vigilancia del desarrollo. (Figueiras, et al., 2011).

Según las Normas de Desempeño del Programa Head Start (2016), todos los programas deberán implementar un currículo y procedimientos basados en las investigaciones para las pruebas de cribado y las evaluaciones funcionales, que apoyen la individualización y el crecimiento desde el nacimiento hasta los cinco años, además de apoyar la participación activa de la familia en el aprendizaje y desarrollo de los niños.

Por otro lado, Martínez, et al. (2008), indicaron que todo programa que ofrece servicios a la niñez en edad temprana tiene que efectuar procesos de *assessment* o avalúo del desarrollo como parte integral de los componentes programáticos. Esto responde a que el *assessment* apoya el desarrollo y el aprendizaje al utilizar una variedad de estrategias para recopilar información, tales como: observaciones, listas de cotejo, escalas, rúbricas, pruebas de cernimiento individual y otras formales, según sea necesario con cada niño. El Marco de Acreditación de la *National Asociation for the Education of Young Children* (NAEYC, por sus siglas en inglés), recomienda que el plan sistemático del *assessment* incluya términos específicos, tales como: pruebas de cernimiento sobre el desarrollo integral de la niñez y los procesos a seguir cuando sea necesario algún referido. Además, la Declaración de Posición de NAEYC (2009), establece que la evaluación del desarrollo y el aprendizaje de los niños son esenciales para los maestros y los programas a fin de planificar, implementar y estimar la efectividad de las experiencias de clase que ofrecen. Además, indica que la evaluación es una herramienta para controlar el progreso de los niños hacia las metas deseadas de un programa. En la práctica apropiada para el desarrollo, las experiencias y las evaluaciones están vinculadas, las experiencias desarrollan lo que se evalúa, y viceversa; ambas están alineadas con los resultados o metas que se esperan del programa para los niños.

Planteamiento del problema

La Ley 173 del 12 de agosto de 2017, la cual establece el reglamento para el Licenciamiento de Establecimientos de Cuidado, Desarrollo y Aprendizaje de los Niños y Niñas en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico, establece en el artículo 2.23, que los Centros desarrollarán un plan para el cernimiento del desarrollo de todos los niños a los que prestan

servicios. Sin embargo, sería útil investigar si las personas que laboran en este sector conocen o utilizan esta práctica apropiada.

Por otro lado, el Programa de Salud Medicaid o el Programa de Seguro de Salud para niños (CHIP por sus siglas en inglés), le exige a los diferentes Estados de la nación americana proporcionar una salud integral e incluir un historial abarcador del desarrollo y exámenes físicos a los niños en intervalos regulares, basados en la programación periódica específica del estado, bajo los beneficios de la Evaluación Temprana y Periódica, Diagnóstico y Tratamiento (EPSDT por sus siglas en inglés). Los programas CHIP están obligados a cubrir servicios de cernimiento, incluyendo el cernimiento del desarrollo y del comportamiento. Además, los planes médicos privados que participan en el mercado del cuidado de salud, están obligados a dar cobertura a los cernimientos del desarrollo y del comportamiento, sin cargo alguno según la Guía para el proveedor de cuidado primario (2014).

En todo programa que ofrece servicios a la niñez temprana se deben realizar pruebas de cernimientos del desarrollo que aseguren el monitoreo necesario en cada una de las etapas del desarrollo de los niños. El poco seguimiento en el desarrollo de los niños hace evidente la necesidad de proveer información sobre este tema. Es importante que los educadores, cuidadores, padres y la comunidad en general conozcan los diferentes cernimientos del desarrollo y cuál es la importancia de realizarlos.

A tales efectos, es necesario replantear la necesidad de conocer la importancia de los cernimientos y las implicaciones o efectos de no realizar cernimientos en el desarrollo.

Propósito del estudio

Este estudio tiene como propósito realizar una revisión de literatura relacionada con los cernimientos del desarrollo y evaluar las implicaciones de la administración de los cernimientos en la edad preescolar. Además, este estudio ampliará el tema para el conocimiento de los profesionales de la niñez en edad temprana.

Objetivos del estudio

Luego de analizar lo que presenta la literatura, la presente investigación tiene como objetivo:

1. Definir los diferentes instrumentos de cernimiento del desarrollo.
2. Describir el énfasis y el propósito de cada uno de los cernimientos.
3. Analizar los efectos o implicaciones de administrar cernimientos del desarrollo.

Justificación del estudio

Hoy, gran parte de nuestros niños asisten a centros de cuidado o centros preescolares cuyo objetivo principal es promover el desarrollo. Sin embargo, no todos los centros preescolares conocen la importancia de administrar cernimientos en la edad preescolar y cuál es la recomendación en torno a la administración de estas pruebas. La Guía para el Proveedor de Cuidado Primario (2014), indicó que es responsabilidad de todos vigilar o monitorear el desarrollo de los niños. Esta Guía añade que el desarrollo debe ser supervisado cada día, en la casa, en los centros de cuidado infantil, y en cualquier otro lugar donde los niños pasan la mayor parte del tiempo. La Academia Americana de Pediatría (2015), recomienda el cernimiento del desarrollo y del comportamiento con una herramienta estandarizada cuando el niño tiene 9, 18,

24 ó 30 meses de edad. Estos cernimientos se pueden hacer en los primeros escenarios de edad temprana, tales como: centros de cuidado y programas de intervención temprana. Conocer sobre este tema puede hacer la diferencia en el desarrollo de los niños y sienta las bases para el éxito en su vida.

Aportación del Estudio

Esta investigación tiene como propósito ofrecer información de los cernimientos del desarrollo a padres, profesionales y cuidadores de niños en edad temprana. También, proveerá información de los tipos de cernimientos que existen y como estos pueden ser útiles en la identificación de posibles deficiencias en el desarrollo. Esta información puede ser utilizada para el ofrecimiento de talleres a profesionales de la educación temprana, conferencias para las familias o para la preparación de material educativo e informativo para toda la comunidad.

Preguntas de Investigación

Las preguntas que se utilizaron como guía para realizar esta investigación documental son las siguientes:

1. ¿Cuáles son los tipos de cernimientos y sus propósitos?
2. ¿Cuáles son los efectos e implicaciones de administrar cernimientos del desarrollo?

Definición de términos

A continuación se presentan diferentes términos para que el lector de esta investigación pueda comprender los mismos:

Cernimiento. Procedimiento de evaluación breve diseñado para identificar los niños que deben recibir una evaluación formal o diagnóstico intensivo (Ochoa, 2008).

Desarrollo. Abarca tanto a la maduración en los aspectos físicos, cognitivos, lingüísticos, socio-afectivos y temperamentales como el desarrollo de la motricidad fina y gruesa (Organización Mundial de la Salud, 2018).

Servicios de intervención temprana. Servicios que se le dan al niño temprano en su desarrollo, generalmente desde el nacimiento hasta los 3 años (United Cerebral Palsy, 2018).

Deficiencias en el Desarrollo. Retraso sustancial en el desarrollo, condiciones específicas congénitas o adquiridas con alta probabilidad de resultar en una deficiencia en el desarrollo si no se le proveen los servicios adecuados (Consejo Estatal sobre Deficiencias en el Desarrollo, 2015).

Assesment. Proceso complejo y multifacético de observar, recopilar, registrar, documentar, interpretar y valorar, de forma sistemática, las expresiones, manifestaciones y trabajos de la niñez como base para la toma de decisiones educativas que influye en los propios educandos (Martínez, 2008).

Tamizar. Depurar, elegir con cuidado y minuciosidad (RAE, 2018).

Cribar. Realizar un examen médico a un conjunto de personas para detectar una determinada enfermedad y descartar otras (RAE, 2018).

Pruebas de Cribado. Identificación presuntiva de una enfermedad, deficiencia o riesgos no conocidos por aplicación de pruebas en una persona durante el periodo asintomático o sub-clínico de la enfermedad (Viñes, 2007).

Retos del estudio

El presente estudio es de tipo documental por lo que reduce las posibilidades a revisión de literatura de: tesis, artículos de revistas profesionales, libros y documentos científicos sobre el tema planteado. Uno de los retos encontrados en este estudio es la poca información accesible y relacionada con el tema de los cernimientos en el desarrollo en la edad preescolar.

Consideraciones éticas

A continuación, se presentan las consideraciones éticas que se utilizaron para el desarrollo de esta investigación documental:

1. El estudio es uno descriptivo. El fin de todo estudio descriptivo es informar y describir las diferentes posiciones que se encuentran en la literatura. No hay investigación de sujetos humanos.
2. En la sección de cierre es donde único se realizará un análisis de lo investigado. Para el mismo, el investigador utilizará un vocabulario con respeto hacia los autores y sus postulados.
3. El investigador acatará los derechos de autor de la información que utilizará en esta investigación documental.

Según las consideraciones éticas antes mencionadas, este estudio se concentrará en explicar, informar y describir por medio de la revisión de literatura, los cernimientos del desarrollo en la edad preescolar. En el siguiente capítulo, se ampliará el término cernimiento con

el fin de mostrarle al lector información detallada utilizando un marco histórico, conceptual, teórico y metodológico.

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

Introducción

Durante los primeros años de vida, el pediatra es el profesional responsable de atender la salud e identificar cualquier potencial retraso en el desarrollo de los niños. Romero, et al. (2018), plantean que el pediatra es quien habitualmente monitorea el crecimiento del niño durante sus primeros años de vida, quien interactúa con su familia y conoce su medioambiente. Añade, que dado el caso que este seguimiento puede prolongarse hasta la adolescencia, el pediatra se transforma en alguien idóneo para observar el desarrollo de los niños. Según la Academia Americana de Pediatría (2015), las pruebas formales de detección se deben suministrar cuando existe alguna preocupación, ya sea por parte del padre o del pediatra. Estas pruebas de detección examinan las áreas del desarrollo, tales como: lenguaje o comunicación, la habilidad para resolver problemas o conflictos, habilidades socioemocionales y habilidades motrices finas y gruesas. Además, recomiendan la administración de la prueba de detección del autismo a todos los niños entre los 18 a 24 meses. También, existen diferentes herramientas de detección para ayudar a identificar a los niños con riesgo de retrasos del desarrollo o de autismo, tales como: cuestionarios de edades y etapas, pruebas o rúbricas para los padres acerca del desarrollo de los niños, listas de verificación de Autismo, entre otras.

El propósito de esta investigación documental es definir y conocer los diferentes cernimientos del desarrollo y el propósito de cada uno. Además, ofrecer información acerca de las implicaciones al administrar cernimientos en los niños de edad temprana. Para lograr este propósito, este capítulo incluye un marco histórico, teórico, conceptual y metodológico que aportará conocimiento al lector de esta investigación documentada.

Marco histórico

Para entender la importancia de la evaluación del desarrollo y de administrar cernimientos a los niños en edad temprana, debemos remontarnos a los orígenes de la educación especial. En el 1799, unos campesinos encontraron a un niño que no podía hablar y que presentaba características de retardación mental. Estos campesinos preocupados por el futuro del niño se lo llevaron al doctor Jean Marc Gaspard Itard. Este le puso el nombre de Víctor, algunas veces llamado el niño salvaje de Aveyron. Itard, comenzó a educar al niño trabajando aspectos cotidianos de la vida como familia y escuela logrando una mejoría en algunas áreas. Los hallazgos y teorías fueron documentadas por Itard en un informe de gran aportación en la educación especial (López, 2006).

Tal y como plantea Yarza (2011), la corriente pedagógica clásica-racional estaría circunscrita a las primeras conceptualizaciones sobre la educación especial a principios del siglo XIX. Los pedagogos, médicos de profesión y oficio representativos fueron Jean Marie Gaspard Itard y Edouard Seguin. Se dice “racional” porque concebían el conocimiento en forma deductiva, aunque construyeran ciencia mediante la observación no experimental privilegiaban el desarrollo de los sentidos. Aunque contemplaban lo intelectual y lo afectivo moral, se fundamentaban en la filosofía sensualista de Condillac y de Locke “todo lo conocido pasa primero por los sentidos”. Los métodos de enseñanza eran fisiológicos, implementaban materiales concretos para el desarrollo de los sentidos y empezaron a difundir la necesidad de construir instituciones especializadas en la atención médico pedagógica de los niños “idiotas”, por oposición a su mera reclusión en asilos, hospicios y cárceles.

En Estados Unidos, el emigrado Eduardo Seguin contribuía, en 1876, a fundar lo que hoy se conoce como la *American Association on Mental Deficiency*, iniciativa que en 1893 se

reproducía en Londres con la fundación de la *British Child Study Association* para atender a niños con problemas. Igual propósito se perseguía en Francia con la aparición en 1900 de la *Société libre pour l'Étude psychologique de l'Enfant*, sociedad impulsada por Alfred Binet e integrada por psicólogos, maestros de escuela y directores preocupados por los problemas prácticos que se planteaban en las aulas (Puigdemívol I Aguade, 1986), según citado en Yarza, (2011). La entrada del siglo XX supuso el impulso definitivo de la Educación Especial y su consiguiente consideración como subsistema escolar. La nueva centuria se abrió con dos hitos importantes que marcarían su referencia pedagógica. (1) En el 1901 se inauguró en Bruselas la escuela de Ovidio Decroly para retrasados y anormales. Más tarde en Francia, entre 1903 y 1905, Alfred Binet y Theodoro Simon diseñaron y aplicaron los primeros *tests* de medición de la inteligencia para identificar los niños que no aprovechan la enseñanza obligatoria, pública, gratuita y laica. Con estas medidas emergieron las escuelas y clases de perfeccionamiento que pronto se generalizaron en todo el país. También aparece, según la socióloga francesa Francine Muel, el campo médico pedagógico. Por su parte, Claparede incidió en el diagnóstico psicológico y pedagógico de los niños anormales y promovió una escuela a la medida de los niños. (2) En 1906, se abre en Roma la primera *Casa dei Bambini* para niños pobres y con problemas por María Montessori.

Robert Goddard, en la década de 1910, realiza adaptaciones de los *Tests* de Binet-Simon que facilitan su aplicación masiva tanto en el ejército como en las escuelas públicas. Las mediciones masivas de la inteligencia permitieron la clasificación y selección de los niños anormales para su posterior ubicación en las distintas escuelas especiales, escuelas para sordomudos, escuelas para pretuberculosos, escuelas de ciegos, para mutilados, escuelas para deficientes mentales, para retrasados menores y mayores, muchas de ellas con clases exteriores,

al aire libre y con ventanas abiertas. Las condiciones económicas y las preocupaciones políticas sobre la higiene pública posibilitaron una considerable extensión de las escuelas especiales, promovieron la formación de maestros y certificados de aptitud para el trabajo con niños anormales, y el fortalecimiento de investigaciones psicológicas, clínicas, psiquiátricas y pedagógicas sobre los anormales, su diagnóstico, clasificación, organización de la enseñanza y los programas curriculares.

Maurice Debesse, en la década de 1960, ancla y populariza el término pedagogía curativa, definiéndola como el estudio de la educación y de los cuidados que requiere el niño cuyo desarrollo físico y psíquico se encuentra en situación de desventaja, debido a factores de naturaleza individual y social (Molina García, 1986) según citado en Yarza, (2011). Se constituye entonces en una disciplina pedagógica encaminada hacia la readaptación de niños con *hándicaps* o déficits que les imposibilitan la adquisición de los objetivos pedagógicos aptos para el alumno de tipo medio. De esta manera, Estados Unidos lideró gran parte de las transformaciones acontecidas en la educación especial.

De acuerdo con Meisels (1989), los primeros *tests* de cribado del desarrollo infantil iniciaron en 1966 con adaptaciones de la prueba de Gesell realizadas por Knobloch y sus colaboradores; un año después, Frankenburg y Dodd propusieron la primera versión del *test* de Denver. A partir de esta fecha, las pruebas de tamizaje han sido consideradas como la forma más efectiva de identificar oportunamente a los niños con retraso en el desarrollo y tener la posibilidad de prevenir sus alteraciones mediante programas de intervención temprana, los cuales han mostrado no sólo beneficios a largo plazo en el niño y la familia, sino además reducen el costo de una atención tardía.

En resumen, conocer acerca de los antecedentes relacionados con el tema de la educación especial y los cernimientos del desarrollo, brinda al lector un trasfondo histórico necesario en esta investigación documental. A continuación, una mirada al marco teórico que ofrece información acerca de la importancia del desarrollo de los niños.

Marco Teórico

Existen diversas teorías que indican la importancia del desarrollo integral de los niños, sin embargo, este estudio se limita a presentar las teorías relacionadas a las etapas del desarrollo de la niñez.

Papalia (2001), menciona que hay teóricos que establecen que el desarrollo de la niñez ocurre de manera continua, es decir, siempre gobernado por los mismos procesos, los cuales permiten predecir los comportamientos iniciales a partir de los últimos. Sin embargo, otros teóricos establecen que el desarrollo ocurre en una serie de etapas diferentes, como escalones a medida que asciende de un piso al siguiente con recesos en los “descansos” y no gradual como subiendo por una rampa. Cada etapa se construye sobre la anterior y prepara el camino para la siguiente. Hay quienes consideran este curso como universal donde todas las personas en todas las culturas pasan por las mismas etapas y en el mismo orden, aunque el tiempo preciso puede variar.

Jean Piaget se dedicó a estandarizar las pruebas que Alfred Binet había elaborado para evaluar la inteligencia de los escolares franceses, y comenzó a sentirse intrigado por la respuesta de los niños, encontrando claves para sus procesos de pensamiento. A partir de las observaciones hechas a sus propios hijos y otros niños, creó una teoría completa del desarrollo cognitivo (Papalia, et al., 2001).

A lo largo del siglo XX, Jean Piaget delineó la teoría del desarrollo cognitivo que revolucionó la manera en que se define el aprendizaje. De su teoría se desprenden varios principios relacionados con el aprendizaje que tienen implicaciones para la educación en edad temprana. Estos principios se complementan con el modelo de las etapas y sus postulados sobre el origen del conocimiento. Piaget (1978), identificó cuatro etapas cognoscitivas:

1. Etapa sensoriomotriz (0-2 años de edad)

Los aprendices empiezan a descubrir su propio entorno a través de sus propios sentidos, la actividad física, y luego el lenguaje. Spencer (1978), presenta cada uno de los periodos como se describen a continuación:

Etapa 1 (desde el nacimiento hasta un mes)

La conducta del recién nacido se caracteriza por los reflejos innatos (por ejemplo, la rotación, succión y presión) que se vuelven cada vez más eficaces y se combinan entre sí para formar esquemas más primitivos como el de rotación y succión. El bebé está encerrado en su “egocentrismo” sin conciencia de sí mismo, ni de la distinción entre él y el mundo exterior.

Etapa 2 (de 1 a 4 meses)

El bebé comienza a definir los límites de su propio cuerpo mediante descubrimientos accidentales que le resultan interesantes. Repite sus movimientos con el objeto de prolongar esas experiencias, combinando, por ejemplo, mirar con asir para formar una organización de conducta más compleja llamada “prensión”.

Etapa 3 (de 4 a 8 meses)

El bebé aprende a adaptar los esquemas conocidos a nuevas situaciones y los utiliza para “prolongar espectáculos interesantes”. Su interés se centra menos en su propio cuerpo y más en el mundo que lo rodea. Alcanzará objetos visibles, pero para él, fuera de la vista significa fuera de la mente. Usa los esquemas habituales de un modo “mágico” como si considerara sus acciones capaces de causar sucesos externos sin conexión.

Etapa 4 (de 8 a 12 meses)

Se advierte la aparición de la conducta intencional cuando el bebé aparta obstáculos o usa las manos de sus padres para alcanzar objetos deseados. Puede buscar juguetes parcialmente ocultos o escondidos en su presencia. Su conducta anticipatoria y su imitación de sonidos y acciones revela el comienzo de la memoria y la representación.

Etapa 5 (de 12 a 18 meses)

El niño comienza a experimentar en forma sistemática, variando sus esquemas en “tentativas dirigidas”. Utiliza nuevos medios, como palos y sogas, para obtener los fines deseados o descubre nuevos usos para objetos familiares. Reconoce dibujos o fotografías de personas u objetos familiares y ejecuta órdenes sencillas dadas verbalmente.

Etapa 6 (de 18 a 24 meses)

Esta etapa marca la transición de la actividad sensoriomotriz a la actividad mental. El niño inventa medios nuevos a través de deducciones mentales. Ahora es capaz de deducir el desplazamiento invisible de un objeto escondido; sabe que

sigue existiendo, aunque él no lo vea. Demuestra propósito, intención y el comienzo del razonamiento deductivo, junto a una comprensión primitiva del espacio, el tiempo, y la causalidad. El niño está alcanzando el periodo de la representación simbólica.

2. Etapa preoperacional (2-7 años de edad)

Los aprendices desarrollan habilidades lingüísticas propias, pero aún no pueden comprender los pensamientos de los demás, comienzan a distinguir las imágenes o símbolos para diferentes significados y producen todo tipo de preguntas sobre cualquier tópico de su interés. Como explica Spencer (1978), esta etapa se divide en la siguiente:

Etapa Preconceptual (2-4 años)

En esta etapa el niño opera en el nivel de la representación simbólica, como ponen de manifiesto la imitación y la memoria demostradas en dibujos, sueños, lenguaje y en el juego de “simular”. Supone que todos los objetos naturales están vivos y tienen sentimientos e intenciones porque él los tiene. Cree que el mundo es tal como él lo percibe; no es capaz de comprender el punto de vista de otra persona.

Etapa Prelógica o Instuitiva (4-7 años)

Aparece el razonamiento pre lógico, basado en las apariencias perceptuales, por ejemplo, media taza de leche que llena un vaso pequeño es más que media taza que no llena un vaso grande. El método de ensayo y error pueden llevarle a un descubrimiento intuitivo de las relaciones correctas, pero el niño es incapaz de tomar en cuenta más de un atributo a la vez. Además, en esta etapa el lenguaje es utilizado en forma egocéntrica.

3. Etapa operacional concreta (7-11 años de edad)

Los aprendices comienzan a sustituir el pensamiento intuitivo por un razonamiento lógico propio (Piaget, 1978). En esta etapa el niño puede pensar lógicamente sobre las cosas que ha experimentado y manipularlas en forma simbólica, como en las operaciones aritméticas. Un logro muy importante es el hecho de poder pensar hacia adelante y hacia atrás. Piaget llama *reversibilidad* a esta capacidad para razonar hacia atrás, que contribuye enormemente a acelerar el pensamiento lógico y posibilita la realizaciones de deducciones tales como: “si $2+2$ es igual a 4, $4-2$ debe ser igual a 2” (Spencer, 1978).

4. Etapa de las operaciones formales (11 años a edad adulta)

Los aprendices comienzan a utilizar niveles superiores de pensamiento (Piaget, 1978). En esta etapa los niños se vuelven capaces de razonar de forma lógica sobre proposiciones, cosas o propiedades abstractas que nunca han experimentado directamente. Esta capacidad para formular hipótesis caracteriza el periodo de las operaciones formales, el último y superior de los periodos según el modelo de desarrollo de Piaget. No todos los adultos alcanzan totalmente esta última y más elevada de las etapas del desarrollo intelectual, pero sin duda este pensamiento característico de los científicos e investigadores nos ofrece una explicación clara y completa de las cosas (Spencer, 1978).

De acuerdo con Rafael & Linares (2008), en cada etapa se supone que el pensamiento del niño es cualitativamente distinto al de las restantes. Según Piaget, el desarrollo cognitivo no solo consiste en cambios cualitativamente de hechos y de las habilidades, sino en transformaciones radicales de cómo se organiza el conocimiento. Una vez el niño entra a una nueva etapa, no retrocede a una forma anterior de razonamiento ni de funcionamiento. Piaget propuso que el

desarrollo cognitivo sigue una secuencia invariable. Es decir, todos los niños, pasan por las cuatro etapas en el mismo orden y no es posible omitir ninguna de ellas.

Por otro lado, Britton (1992), menciona que María Montessori creía que los niños pasaban por tres fases claras del desarrollo, desde el nacimiento hasta los dieciocho años, durante las cuales aprenden de maneras cualitativamente diferentes. Esta convicción estaba basada en su observación de los niños más que en la investigación científica, pero hallazgos posteriores están en gran manera de acuerdo con estas ideas y ahora se dispone de muchos más conocimientos en profundidad. La edad a la que llegan a una etapa concreta del desarrollo no está establecida rígidamente, y varía de un niño a otro, pero cada etapa sigue a la anterior y se apoya firmemente en ella, y no se puede omitir ninguna etapa. Los niños con frecuencia retroceden temporalmente a una etapa anterior.

Primera etapa: desde el nacimiento hasta los 6 años

Desde el nacimiento hasta los tres años, el niño tiene lo que Montessori denominó una mente “absorbente” o “inconsciente”. Durante este tiempo, aprende por impresiones que absorbe del entorno, sin ser consciente del proceso. Montessori consideraba ésta, la parte más importante de las tres etapas. Desde los tres a los seis años, el niño desarrolla una mente consciente, aunque todavía absorbe información de su entorno, ahora ha desarrollado una memoria y una voluntad. Adquiere también rápidamente el lenguaje, lo que supone una diferencia significativa en la forma en que adquiere nuevos conocimientos.

Segunda etapa: desde los 6 a los 12 años

Montessori denominó a este período el de la adquisición de la cultura.

Tercera etapa: desde los 12 a los 18 años

El período de la adquisición de la independencia. Montessori creía que durante este tiempo tienen lugar tantos cambios que el niño necesita tanto cuidado y atención como cuando tiene menos de seis años.

En resumen, Wadsworth (1991), mencionó que según los conceptos de Piaget, las etapas son útiles para conceptualizar el desarrollo y para reflexionar sobre las características del razonamiento del niño en diferentes puntos del continuo desarrollo. Además, es necesario seguir ciertos procedimientos y métodos para evaluar los niveles de desarrollo de los conceptos de los niños y para esta evaluación se pueden utilizar los ejercicios que utilizaba el mismo Piaget con fines diagnósticos. Las pruebas de inteligencia tradicionales, como la Stanford-Binet y las escalas de Wechsler fueron construidas seleccionando elementos que discriminan los grupos de edades cronológicas distintas. A pesar de la utilidad de estos instrumentos, la aplicación de las escalas establecidas por Piaget agrega una importante dimensión de evaluación del razonamiento lógico y el pensamiento. En la mayoría de los casos, la observación constante de los niños, desde un marco al estilo de Piaget, permite evaluar el desarrollo continuo de los niños. A continuación, se abordan y presentan los conceptos más importantes en esta investigación documentada.

Marco Conceptual

Los primeros años de la vida son fundamentales para el desarrollo del niño. El seguimiento del desarrollo durante esos años es de máxima importancia, ya que, en esa etapa, el sistema nervioso crece y se desarrolla como en ningún otro momento de la vida y presenta gran plasticidad neuronal (Comité de Crecimiento y Desarrollo, 2017). La evaluación del desarrollo

según, Vericat, & Orden, (2010), engloba fundamentalmente tres tipos de acciones: vigilancia, pruebas de cernimiento o *screening* y evaluación del desarrollo; 1) La vigilancia del desarrollo es un método sencillo e informal, con buena respuesta, si quien la realiza posee conocimientos suficientes acerca del desarrollo infantil. Su punto débil radica en que pone énfasis en el juicio clínico del pediatra, en su experiencia y en su visión subjetiva. En general este método detecta los problemas severos, pero en menor medida los retrasos sutiles del desarrollo; 2) Las pruebas de cernimiento o *screening* detectan en forma rápida y sencilla posibles deficiencias en el desarrollo de niños pequeños. Se recomienda que estas pruebas deban tener consistencia, validez, alta sensibilidad y especificidad, ser socialmente aceptables, sencillas, rápidas y de bajo costo; 3) La evaluación del desarrollo es llevada a cabo por diferentes especialistas como: neurólogos, psicopedagogos, psiquiatras, entre otros, aplicando técnicas diagnósticas más complejas como los test de inteligencia y métodos complementarios de estudios.

El cernimiento es un procedimiento de evaluación breve diseñado para identificar los niños que deben recibir una evaluación formal o diagnóstico intensivo (Ochoa, 2008). Uno de los aspectos de mayor importancia en las acciones de prevención, es considerar que las alteraciones en el desarrollo de los niños pueden ser prevenibles y por ello se requiere contar con instrumentos que permitan detectar oportunamente a los niños en riesgo y que estos puedan beneficiarse de la Intervención Temprana (Martínez, et al., 2015).

En los países en vías de desarrollo, Romo, et al. (2012), menciona que un gran número de menores de 5 años, están expuestos a múltiples factores como la pobreza, la desnutrición, los problemas de salud y un ambiente con pobre estimulación, lo cual afecta su desarrollo cognitivo, motor y socioemocional. En el artículo detallan que se han observado que los niños que reciben una intervención temprana, presentan a largo plazo: una mejoría en el coeficiente intelectual,

mejor desempeño escolar, menor índice de criminalidad y en la edad adulta una mayor posibilidad de obtener empleo e ingresos más elevados en comparación con aquellos que no la recibieron (Hamilton S, 2007) según citado en Romo, et al. (2012). Cuando el objetivo es identificar a los niños con mayor o menor riesgo de tener problemas de desarrollo, las pruebas de tamizaje son la mejor opción. Para hacer un seguimiento individual del niño lo más efectivo es la vigilancia del desarrollo; y en los casos en que hay una necesidad diagnóstica, se hace indispensable la evaluación del desarrollo (Figueiras, et al., 2011).

Como indica el EPSDT, el seguimiento del desarrollo se hace a través de diferentes herramientas de evaluación. Una herramienta de evaluación del desarrollo es un instrumento formal basado en la investigación que formula preguntas acerca del desarrollo del niño, esto incluye el desarrollo lingüístico, físico, cognitivo y socio emocional. Una evaluación no brinda un diagnóstico, sino que indica si el niño está bien encaminado en cuanto a su desarrollo y si es necesaria una observación más minuciosa por parte de un especialista.

Según, Romero, & Muñoz (2016), las pruebas de *screening*, tamizaje o cribado son un instrumento para pesquisar individuos presuntamente enfermos en una población presuntamente sana; su objetivo no es el diagnóstico, sino la identificación de sujetos en riesgo que deben ser evaluados en un segundo nivel. Esta herramienta es usada para el seguimiento del desarrollo de los niños, con el fin de identificar aquellos con altas posibilidades de sufrir alteraciones del desarrollo. Gracias a estos instrumentos, es posible la detección temprana basada en la teoría sobre poder hacer una distinción entre los niños que presentan un desarrollo típico y aquellos que enfrentan dificultades en el desarrollo.

Por otro lado, Belaustegui et al. (2015), indicaron que el concepto de cribado, despistaje o *screening* está asociado habitualmente al campo de la salud y se considera una herramienta

importante para abordar, desde una perspectiva preventiva, la disminución de problemas de este tipo. Se trata de un examen realizado a personas asintomáticas con objeto de identificar en fase de latencia las que presentan determinada enfermedad o muestran un riesgo incrementado de padecerla. El cribado no es una prueba diagnóstica, ni siquiera en aquellos casos que puedan resultar más evidentes *a priori*. Las pruebas diagnósticas se aplican a personas que muestran un problema o problemas definidos, son individuales, son más precisas y permiten proponer una intervención. El cribado, sin embargo, se aplica en grupo, no tiene un nivel alto de precisión y solo señala riesgo.

Por otro lado, Rico, & Alcantitud (2013), mencionaron que los instrumentos de cribado son una serie de instrumentos que están diseñados para identificar o detectar a niños que puedan necesitar una evaluación más exhaustiva. Los instrumentos de cribado del desarrollo evalúan las habilidades del niño en sus diferentes áreas. Estas son: comunicación y lenguaje, motriz, adaptativa, socioemocional, cognitiva, conductual, entre otras. Añaden los autores que cuando hablamos de un instrumento o sistema de cribado nos referimos a una herramienta que nos va a dar una información limitada sobre el niño. La información de un instrumento de cribado no debe ser usada nunca para etiquetar al niño, ni como *test* de inteligencia, ni obviamente para realizar un diagnóstico, ya que estos únicamente identifican problemas potenciales y siempre será necesaria una evaluación para confirmar o no la condición cribada.

The Council on Children With Disabilities (2006), define las Pruebas de *screening* o cribado como instrumentos en los que se evalúa de manera directa al niño, a través de *ítems* o pautas de cada dominio. Se le presentan estímulos, se observa su respuesta y se compara con lo que se espera según su edad.

El Comité de Niños con Discapacidad de la Academia Americana de Pediatría define las pruebas de *screening* o tamizaje como un procedimiento de evaluación breve, diseñado para identificar a los niños que deberían recibir un diagnóstico o una evaluación más intensiva. El tamizaje del desarrollo de la infancia temprana no consiste en administrar un instrumento sólo en un corte de edad, sino más bien es un conjunto de procesos y procedimientos que deben ser usados en forma periódica durante el seguimiento del desarrollo del niño.

Existen muchos instrumentos para cernir el desarrollo de los niños. Es importante que tanto padres como maestros conozcan la importancia de monitorear el desarrollo de los niños en la edad preescolar, ya que en la actualidad, muchos niños con necesidades especiales y que requieren una intervención temprana no son identificados. A continuación, una descripción de diversas investigaciones relacionadas al tema planteado.

Marco Metodológico

Durante el proceso de revisión de literatura, fue evidente la limitada disponibilidad de información con base científica en Puerto Rico relacionada al tema de esta investigación. En otros países se han realizado diversas investigaciones referentes a los cernimientos, tamizaje, cribado o *screening* del desarrollo temprano. A continuación, se presentan varias investigaciones que pueden ser utilizadas como referencias y con el propósito de obtener información relacionada al tema.

Romero y Muñoz (2016), expusieron que la exploración clínica no es suficiente para la investigación del neurodesarrollo infantil, sino que, para esto, es menester establecer estrategias sistemáticas y dirigidas mediante la aplicación del *test* de *screening* específico. El objetivo de esta investigación fue describir los instrumentos de pesquisa para la detección temprana de

problemas de neurodesarrollo que se reportan en la bibliografía científica. Se analizó la información mediante una revisión bibliográfica e investigativa de ocho bases de datos seleccionadas bajo el criterio de: instrumentos de pesquisa, *screening* de neurodesarrollo. Otras palabras clave fueron: detección temprana infantil, problemas de desarrollo infantil. La información fue organizada y sistematizada en *cluster* de análisis, según el tipo de instrumento: pruebas de *screening* de desarrollo y cuestionario a padres; a partir de estas categorías se analizó la utilidad, efectividad y validez de los instrumentos en Latinoamérica. Se concluyó que la mayoría de estas herramientas no cumplen con las características fundamentales de un instrumento de pesquisa: ser breve, económico y sencillo. Se considera que el *Ages and Stages Questionnaires* (ASQ, por sus siglas en inglés) responde a tales necesidades.

Álvarez, et al. (2009), mencionaron que la detección precoz de los niños con retrasos en el desarrollo o con factores de riesgos para dicho desarrollo, es importante en la práctica de pediatras de atención primaria. La vigilancia del desarrollo en las visitas de salud programadas, constituye una oportunidad ideal para la identificación precoz de los niños con problemas de desarrollo de cara a realizar una derivación a tiempo para un diagnóstico preciso y para recibir atención temprana. Esta investigación presenta un estudio retrospectivo de 472 niños nacidos entre 1996 y 2002, seguidos durante 6 años, en una consulta de pediatría de atención primaria en Navarra, España. Los hallazgos de la investigación demostraron que el 8,68% de los niños de 0-6 años presentaron retrasos/trastornos del desarrollo o tenían factores de riesgo para el mismo. A lo largo del seguimiento el 51,21% de ellos han padecido problemas del desarrollo. Añadiendo en el seguimiento a 6 años a la población infantil restante, que no parecía necesitar una vigilancia especial, el 11,2% de niños de 0-6 años presentaron problemas del desarrollo o trastornos de aprendizaje.

Rico y Alcantitud (2013), aportaron en la creación de un Sistema de Detección Precoz de Trastornos del Desarrollo (SDPTD, por sus siglas) compuesto de varios cuestionarios para diferentes edades y la validación de tres cuestionarios de las edades de 18, 24 y 36 meses. En cada cuestionario propusieron un aviso visual que identifica el nivel de riesgo que indica la puntuación obtenida en el cuestionario. De este modo se presentan 3 niveles de alerta en los tres cuestionarios (18, 24 y 36) Verde: puntuación del 100% y todos los *ítems* correctos. Amarillo: no realiza uno o dos *ítems* (falla en uno o dos *ítems* o falla en un ítem considerado clave). Rojo: no realiza tres o más *ítems* (falla en tres o más *ítems* o en dos *ítems* que se consideren clave). Los resultados obtenidos en el cuestionario de satisfacción y usabilidad muestran que a las familias el uso del sistema les ha resultado sencillo, fácil y rápido. Los vídeos les han ayudado a entender los *ítems*; no parece que el utilizar este tipo de sistemas les genere angustia e intranquilidad, por último y lo más importante, la mayoría de las familias son bastante sensibles y entienden que el detectar las alteraciones o dificultades precozmente será beneficioso para el desarrollo de los niños.

Sánchez (2013), indicó que el propósito de su investigación fue conocer los criterios que influían en la decisión de los pediatras en el área este de Puerto Rico para referir los niños de 0-5 años con sospecha o potencial retraso de habla y lenguaje a una evaluación con un Patólogo de Habla y Lenguaje. A tenor con el propósito de su investigación, la muestra fue de 27 pediatras de la zona este de Puerto Rico cuyos años en la práctica de la pediatría fluctúan entre 6 a más de 16 años y el 74 % posee más de 16 años de experiencia. El 59% de los participantes afirmó que ha tomado cursos de educación continua; el total de los pediatras considera que identificar y referir a los niños con desorden o retraso en el desarrollo de habla y lenguaje a una evaluación formal con un Patólogo de Habla y Lenguaje es parte de sus responsabilidades; y el 93% dijo sentirse

preparado para identificar un problema de habla y lenguaje en niños de 0 a 5 años. El 74% de los pediatras indicó que realiza cernimientos de habla y lenguaje basados mayormente en entrevistas a padres, observación a los niños y comparar la ejecución del niño con escalas de desarrollo o *milestones* (piedras angulares del desarrollo). El 15% indicó que no realiza cernimientos por falta de tiempo por volumen de trabajo y el 8% debido a que desconoce instrumentos formales e informales. El Patólogo de Habla y Lenguaje fue identificado por el mayor número de pediatras como el profesional para referir a los niños con deficiencias de habla y lenguaje, seguido por el Terapeuta de Habla y Lenguaje, el Audiólogo, Neurólogo, Terapeuta ocupacional, Psicólogo, Terapeuta físico, Otorrinolaringólogo y el Pediatra del Neurodesarrollo. Este estudio concluyó que la realización del cernimiento de habla por los pediatras es inconsistente, está basado mayormente en entrevistas a padres, observación a los niños y comparar la ejecución del niño con escalas de desarrollo o *milestones* (piedras angulares del desarrollo), y el uso de herramientas estandarizadas es significativamente limitado. Los criterios que influyen en la decisión de los pediatras en el área este de Puerto Rico para referir los niños de 0-5 años con sospecha o potencial retraso de habla y lenguaje a una evaluación con un Patólogo de Habla y Lenguaje, son cónsonos con las posibles causas de un retraso o desorden de habla y lenguaje identificados en la literatura y en las guías para referido de la población pediátrica que esboza la Asociación Americana del Habla, Lenguaje y Audición (ASHA, por sus siglas en inglés).

Romero, et al. (2018), realizaron una validación de la prueba de cernimiento de ASQ-3 en un grupo de la población infantil de Argentina. Se evaluaron niños en un hospital público de 1 a 66 meses de edad, por profesionales de la salud, pediatras, psicólogos y psicopedagogas. En una muestra de 630 niños, con una distribución homogénea por sexos, se establecieron una sensibilidad del 88%, especificidad del 94%, como valores predictivos positivos del 88% y

negativos del 96%, comparados con la Prueba Nacional de Pesquisa (PRUNAPE) y los puntajes de corte para cada edad. Se encontró que el ASQ-3 pudo discriminar que el 19,5% de los niños estaban en riesgo de sufrir trastornos del neurodesarrollo. Cumplió con las propiedades psicométricas comparado con el estándar de oro PRUNAPE para la evaluación dirigida y sistemática de hitos madurativos en el control de salud, de manera rápida, sencilla y económica, por lo que resultó una herramienta útil en el monitoreo del neurodesarrollo infantil.

En resumen, cada una de estas investigaciones brinda mayor información y ayudan al lector a entender mejor el tema de los cernimientos. En el próximo capítulo se detallan las fuentes de información utilizadas en este estudio y se organizan de manera coherente para que el lector pueda conocer las fuentes consultadas.

CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTOS

La investigación documental según explica Ponce (2016), se utiliza para interpretar información publicada y proponer nuevos entendimientos de eventos pasados o presentes, reformular conceptos y posicionamientos teóricos o proponer nuevos modelos que ayuden a una mejor práctica de la profesión. Ante esta definición, el propósito de esta investigación documental fue realizar una revisión de literatura relacionada con los cernimientos del desarrollo en la edad preescolar. Para realizar el estudio, se llevó a cabo el procedimiento que se describe a continuación:

1) El uso de preguntas de investigación

Se realizaron preguntas de investigación que se utilizaron como guía en la búsqueda de información. Las mismas se utilizaron para facilitar la búsqueda de información en libros, revistas, artículos de investigación, entre otros.

2) La selección de los documentos

Los documentos que se seleccionaron en esta investigación documental fueron toda la información primaria y secundaria relacionada con los cernimientos, tamizajes, cribado o *screening* del desarrollo. La muestra de documentos que se seleccionó para esta investigación en su mayoría fue de España, México y Latinoamérica. Se encontró muy poca información del tema en Puerto Rico. Para realizar la búsqueda se tomó en cuenta la vigencia de la información.

a) Pertinencia del documento con el tema

Los documentos ofrecieron información que posibilitaron responder las preguntas de investigación.

b) Vigencia del documento

Los documentos seleccionados según evaluados por el investigador se clasificaron en información actual e información histórica. La mayoría de la literatura tiene menos de 10 años de haberse publicado.

c) Tipo de documento

La información se evaluó y se organizó en dos clases: información de investigaciones acerca del tema y documentos informativos desarrollados por diferentes autores.

3) Validación de la información

De los documentos, se utilizaron citas que sustentaron las interpretaciones realizadas por el investigador.

4) Presentación de la información

Se presentaron los hallazgos en tablas y de manera descriptiva acerca de los cernimientos del desarrollo.

5) Análisis de documentos

Luego de leer la información recopilada el investigador utilizó una tabla para el análisis de la información. A continuación, se presenta la tabla utilizada por el investigador. En este instrumento se recopilan los títulos de los documentos o textos utilizados en esta investigación documental, los nombres de los autores, el año de publicación y su relación con el tema de los cernimientos del desarrollo.

Tabla 1. Los cernimientos del desarrollo en la edad preescolar

Recurso	Título	Autor	Año	Relación con el tema		
				Mucha	Poca	Nada
Artículo de Investigación	Pruebas de tamizaje de neurodesarrollo global para niños menores de 5 años de edad validadas en Estados Unidos y Latinoamérica: revisión sistemática y análisis comparativo	Romo, et al.	2012	*		
Artículo de Investigación	Instrumentos de evaluación de pesquisa de neurodesarrollo en la intervención temprana	Romero & Muñoz	2016	*		
Revista	Corrientes pedagógicas, tradiciones pedagógicas y Educación Especial: pensando históricamente la Educación Especial en América Latina	Yarza, A.	2011		*	
Guía	Evaluación del Desarrollo y del Comportamiento	U.S. Department of Health and Human Services U.S. Department of Education	2014	*		
Artículo de Investigación	Criterios utilizados por los Pediatras de la región este en Puerto Rico para referir los niños de 0-5 años con sospecha o potencial retraso de habla y lenguaje a una evaluación con un patólogo del habla-Lenguaje.	Sánchez, S., Z.	2013	*		
Artículo de Investigación	ASQ-3: validación del Cuestionario de Edades y Etapas para la detección de trastornos del neurodesarrollo en niños argentinos	Romero, et al.	2018	*		

Artículo de Investigación	Aplicabilidad del <i>Ages & Stages Questionnaires</i> para el tamizaje del desarrollo psicomotor	Schonhaut, & Armijo	2014	*
Revista	Prevalence of parents perceptions of sensory processing disorder among kindergarten children	Ahn, et al.	2004	*
Manual	Manual para la vigilancia del desarrollo infantil (0-6 Años) en el contexto de AIEPI	Figueiras, et al.	2011	*
Libro	Fundamentos, Procesos y Prácticas de los Servicios de Intervención Temprana y Educación Especial Preescolar	Maldonado, et al.	2012	*
Artículo de Investigación	Construcción y validación de un Sistema de Detección Precoz de Trastornos de Desarrollo (SDPTD) en niños de 18, 24 y 36 meses	Rico & Alcantitud	2013	*
Libro	Psicología del Desarrollo: De la Infancia a la Adolescencia	Papalia, et al.	2009	*
Libro	Neurodesarrollo Infantil: Diversas aproximaciones teóricas y aplicativas	Martínez, et. al	2015	*
Manual	Protocolo de Seguimiento del Desarrollo Infantil: El Entorno Educativo de la Atención Temprana	Belaustegui, et al.	2015	*

Artículo de Investigación	Desarrollo Cognitivo: Las Teorías de Piaget y de Vygostky	Rafael & Linares	2008		*
Artículo de Investigación Revista	Importancia de la vigilancia del desarrollo psicomotor por el pediatra de Atención Primaria: revisión del tema y experiencia de seguimiento en una consulta en Navarra	Álvarez, et al.	2009		*
Artículo de Investigación Revista	Instrumentos de medición del desarrollo en Chile	Bedregal, P.	2008		*
Revista Profesional	Inclusión de niños discapacitados: el imperativo de la primera infancia	Betts & Lata	2009		*
Guía de Actividades	Jugar y aprender con el método Montessori. <i>Guía de actividades educativas desde los 2 a los 6 años</i>	Britton, L.	1992		*
Manual	Manual para la evaluación de menores de cinco años con riesgo de retraso en el desarrollo	Comisión Nacional de Protección Social en Salud	2013		*
Guía	Guía para el seguimiento del desarrollo infantil en la práctica pediátrica	Comité de Crecimiento y Desarrollo	2017		*
Libro	Teorías de Piaget del desarrollo Cognoscitivo y afectivo	Wadsworth, B. J.	1991		*

Módulo Educativo	<i>Assessment</i> del desarrollo y aprendizaje de la niñez temprana	Martínez, et al.	2008	*
Libro	Desórdenes emocionales o de conducta; “Assesment”, intevención y praxis educativa	López N, D.	2006	*
Manual	Manual para la evaluación de menores de 5 años con riesgo de retrasos en el desarrollo	Comisión Nacional de Protección Social en Salud	2013	*
Artículo	Práctica Apropiaada para el Desarrollo en Programas para la Primera Infancia para la Atención de Niños desde el Nacimiento hasta los 8 años de Edad	NAEYC	2009	*
Artículo Revista	La efectividad de la detección precoz de las enfermedades	Viñes, J., J.	2007	*
Libro	El desarrollo de la mente infantil según Piaget	Spencer, M., A.	1978	*
Artículo Revista	Herramientas de <i>Screening</i> del Desarrollo Psicomotor en Latinoamérica	Vericat & Orden	2010	*
Artículo Revista	Developmental <i>screening</i> and surveillance	Hutchson & Nicoll	1988	*
Manual	Normas de Desempeño del Programa Head Start	Oficina Nacional Head Start	2016	*
Libro	Investigación Educativa	Ponce, O. A.	2016	*

CAPÍTULO IV

REVISIÓN DE LITERATURA

El propósito de esta investigación fue explorar acerca de los cernimientos del desarrollo, definir y abundar acerca de cada uno de ellos para destacar la importancia que tienen en el desarrollo de los niños. Es importante que conozcamos que la vigilancia del desarrollo comprende todas las actividades relacionadas con la promoción del desarrollo normal y la detección de problemas de desarrollo en la atención primaria de la salud, siendo un proceso continuo y flexible, que entrega información a los profesionales de salud, a los padres y a otros miembros de la comunidad (Figueiras, et al., 2011). Esta investigación pretende aportar conocimientos a educadores, profesionales de la salud y padres acerca de la importancia de los cernimientos como estrategia de vigilancia y prevención de deficiencias en el desarrollo de los niños. En este capítulo se presentan los resultados obtenidos luego de la revisión de literatura sobre el tema investigado, a través de libros, revistas profesionales, artículos, tesis, entre otros. Además, se presentan los hallazgos contestando las preguntas de investigación de manera descriptiva.

Presentación de Hallazgos

Para llevar a cabo el estudio y lograr el objetivo del mismo se formularon dos preguntas que se utilizaron como guía para realizar la investigación.

1. ¿Cuáles son los tipos de cernimientos y sus propósitos?
2. ¿Cuáles son los efectos o implicaciones de administrar cernimientos del desarrollo?

Primera pregunta de investigación

1. ¿Cuáles son los tipos de cernimientos y sus propósitos?

Para contestar la primera pregunta se utilizaron artículos, tesis y libros. A través del uso de estas referencias, se obtuvo la información necesaria para mencionar los tipos de cernimientos y sus propósitos.

Rico & Alcantitud (2013), dividen los cernimientos del desarrollo en dos tipos:

a) Instrumentos de cernimiento general

Son aquellos que realizan un cernimiento general de todas las áreas del desarrollo del niño tratando de cubrir normalmente todas ellas (socioemocional, cognitiva, lenguaje, adaptativa y motora).

b) Instrumentos de cernimiento específico

Son aquellos que tratan de cernir retrasos en alguna área en concreto o trastornos específicos. Realizan un cernimiento o cribado de alguna área en particular o conductas prototípicas de un determinado trastorno.

Estos investigadores añaden que la información que ofrecen los cernimientos del desarrollo puede ser recogida por los padres o cuidadores del niño, por observaciones directas o ambas. A continuación, se presenta la tabla 2 cuyo énfasis es proveer una descripción de las áreas de enfoque de diferentes cernimientos del desarrollo.

Tabla 2.

Descripción de las áreas de enfoque de los cernimientos

Instrumentos	Áreas que evalúa
<i>Ages and Stages Questionnaires (ASQ)</i>	Comunicación, motricidad gruesa, motricidad fina, resolución de problemas y personal social
<i>Escala Abreviada del Desarrollo (EAD)</i>	Motricidad fina adaptativa, motricidad gruesa, audición y lenguaje y social

<i>Battelle Developmental Inventory Screening Tool 2.nd ed. (BDI-ST)</i>	Lenguaje expresivo y receptivo, motricidad gruesa y fina, adaptativa, personal social y área cognitiva académica
<i>AGS Early Screening Profiles (Perfiles de exploración precoz AGS)</i>	Cognoscitivas, de lenguaje, sociales, de autonomía y motrices
<i>Bayley Infant Neurodevelopmental Screener (BINS)</i>	Funciones neurológicas básicas, receptoras, expresivas y procesos cognitivos
<i>Developmental Indicators for the Assessment of Learning-Revised (DIAL-R)</i>	Desarrollo motor, conceptual y del lenguaje
<i>Brigance Early Childhood Screens II</i>	Conocimiento general y comprensión, lenguaje expresivo, habilidades motoras gruesas y finas, conocimientos pre-académicos, habilidades socio-emocionales y autoayuda.
<i>First Steps: Screening Test for Evaluating Preschoolers</i>	Cognoscitivas, comunicativas y motrices
<i>Child Development Inventory (CDI)</i>	Motricidad gruesa, motricidad fina, lenguaje comprensivo y expresivo, social, autonomía y desarrollo en general
<i>EarlyLanguage Milestone Scale (ELM scale-2)</i>	Desarrollo del lenguaje
<i>Child Development Review-Parent Questionnaire (CDR-PQ)</i>	Desarrollo social, autoayuda, motora y habilidades de comunicación y del lenguaje
<i>Motor Quotient (MQ)</i>	Desarrollo motor grueso

<i>Denver II</i>	Motricidad gruesa, lenguaje, motricidad fina adaptativa, personal social
<i>Pervasive Developmental Disorders Screening Test-II (PDDST-II)</i>	Riesgo de Autismo
<i>Parents' Evaluation of Developmental Status (PEDS)</i>	Lenguaje, motricidad, habilidades académicas, autonomía y el comportamiento
<i>Prueba de lenguaje oral navarra revisada (PLON-R)</i>	Desarrollo del lenguaje
<i>Capute Scales (CAT / CLAMS)</i>	Lenguaje, motricidad fina y visual
<i>Test de vocabulario en imágenes Peabody (PPVT-III)</i>	Vocabulario receptivo, aptitud verbal
<i>Modified Checklist For Autism in Toddlers (M-CHAT)</i>	Riesgo de padecer Autismo
<i>Cuestionario del perfil de desarrollo de escala de conducta comunicativa y simbólica (CSBS)</i>	Habilidades comunicativas y simbólicas
<i>Social Communication Questionnaire (Autism Screening Questionnaire)</i>	Riesgo de padecer Autismo
<i>Test Infantil del Síndrome de Asperger (CAST)</i>	Riesgo de padecer Síndrome de Asperger
<i>Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EDDP)</i>	Motricidad, coordinación, social y lenguaje
<i>Cuestionario de comunicación social (SCQ)</i>	Riesgo de padecer Autismo
<i>Prueba Nacional de Pesquisa (PRUNAPE)</i>	Personal social, motor fino, motor grueso y lenguaje

<i>Infant Toddler Symptom Checklist (ITSC)</i>	Trastornos regulativos y sensoriales
<i>Prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil (EDI)</i>	Desarrollo motor, lenguaje, social, adaptativo y cognoscitivo
<i>Pediatric Symptom Checklist</i>	Problemas emocionales y de comportamiento

Tomado y adaptado de: Tomado de: Álvarez, et al. (2009); Rizzoli, et al. (2013); Romero, et al. (2016).

Según, Álvarez, et al. (2009), hay que distinguir entre lo que son herramientas de detección o cribado que se dirigen a detectar niños en riesgo y herramientas de evaluación con las que se identifican los trastornos de desarrollo específicos que afectan a los niños en riesgo identificados por el cribado. Por tal razón, a continuación presentaremos una lista de los principales instrumentos de cernimiento o *screening* generales y aquellos que son específicos según se describen en la literatura.

Cernimientos Generales

Denver II Developmental Screening Test (DDST-II). La prueba de cernimiento o *screening* más conocida mundialmente como *Test de Denver II*, fue creada para ser un método breve de detección de problemas del desarrollo; explora cuatro áreas: motricidad gruesa, motricidad fina-adaptativa, lenguaje y personal social, los cuales se evalúan a través del desempeño del niño y algunas preguntas a los padres. El rendimiento de cada niño se clasifica como normal, sospechoso, o como retraso en el desarrollo. Es una prueba norteamericana, altamente utilizada en Latinoamérica, con especificidad y sensibilidad en niveles de bajos a

moderados (Council on Children With Disabilities, 2006), según citado en Romero, et al. (2016). Es una prueba no verbal especialmente útil para niños con desórdenes de audición o lenguaje; además, ofrece adaptaciones para niños con problemas de visión (Martínez, et al., 2008).

ASQ (Ages and Stages Questionnaire). Es la escala del desarrollo madurativo infantil para padres con más validaciones a nivel internacional y latinoamericano. Consiste en preguntas que evalúan las áreas de comunicación, motricidad gruesa, motricidad fina, resolución de problemas y personal-social. Las edades objeto de estudios van desde los 0 hasta los 60 meses. Clasifica el rendimiento de los niños a través en niveles en riesgo, normal y por debajo de las expectativas (Romero, et al., 2016).

Battelle Developmental Inventory Screening (BDIST-II). Este cuestionario posee 96 ítems que combina valoración directa y entrevista a los padres. Evalúa el lenguaje expresivo y receptivo, motora gruesa y fina, adaptativa, personal social y área cognitiva académica. La edad de aplicación es desde 12 a 96 meses. El tiempo de aplicación oscila sobre 20 minutos. La información psicométrica es de una sensibilidad entre 72-93 % y especificidad entre 76-91% (Rico & Alcántud, 2013).

BINS (Bayley Infant Neurodevelopmental Screener). Está basada en las escalas Bayley de desarrollo infantil, las cuales se administran en 30-60 minutos, el BINS, es mucho más corto y permite conocer el rendimiento del niño en áreas receptivas, expresivas y cognitivas. Categoriza los puntajes en niveles de riesgo bajo, moderado y alto para presentar un retraso en el desarrollo. Su especificidad y sensibilidad es de moderada a alta (Romero, et al., 2016).

PRUNAPE (Prueba Nacional de Pesquisa). Esta prueba es una adaptación en la población argentina del *Test* de Denver, que evalúa los dominios de lenguaje, motricidad fina, motricidad gruesa y personal social. Su administración se basa en el rendimiento del niño en algunas actividades y preguntas a los padres. Las edades comprendidas para su administración son de 0 a 6 años. Existe un ajuste por prematuridad en niños menores a los 37 meses de edad. Una de sus mayores ventajas es que fue construida en base a las costumbres culturales propias, esto convierte los resultados en información representativa del desarrollo madurativo individual. El proceso de validación determinó su sensibilidad y especificidad (Romero, et al., 2016).

EDDP (Escala del Desarrollo Psicomotor). Se constituyó como el primer instrumento de este tipo validado y estandarizado en el país de Chile. Evalúa a niños desde el nacimiento hasta los 24 meses, a través de las áreas: social, lenguaje, coordinación y motricidad, dando como resultado un coeficiente de desarrollo (Romero, et al., 2016).

EAD (Escala Abreviada del Desarrollo). Es una prueba de *screening* desarrollada en Colombia, que evalúa a niños desde los 3 meses a los 5 años de edad, por medio de los dominios de motricidad fina adaptativa, motricidad gruesa, audición y lenguaje y personal social. Los resultados obtenidos clasifican a los niños en niveles de alerta para problemas del desarrollo (Romero, et al., 2016).

El CDI (Child Developmental Inventory). Son preguntas dirigidas a los padres para evaluar a niños desde los 18 meses hasta los 6 años de edad, mediante la exploración de las áreas de motricidad gruesa, motricidad fina, lenguaje comprensivo y expresivo, social, autonomía y

desarrollo en general. A través de estudios se demostró una buena correlación con pruebas como el Bayley II (Doig, Macias, Taylor & Craver, 1999), según citado en Romero, et al. (2016).

El PEDS (Parent's Evaluation Status). Es un *screening* para el desarrollo y la conducta de niños en edades desde los 0 a 8 años. Evalúa el lenguaje, motricidad, habilidades académicas, autonomía y el comportamiento. Al conocer la importancia, la finalidad y la constitución de las pruebas de pesquisa es claro que responde a una necesidad básica de la vigilancia y seguimiento de la atención primaria en la salud infantil (Romero, et al., 2016).

AGS Early Screening Profiles (Perfiles de exploración precoz AGS). Examinan las capacidades cognoscitivas, de lenguaje, sociales, de autonomía y motrices de los niños de dos a siete años; incluye la información brindada por los padres, los maestros y los cuidadores de los niños (Martínez, et al., 2008).

Developmental Indicators for the Assessment of Learning-Revised (DIAL-R). Está diseñada para valorar el desarrollo motor, conceptual y del lenguaje en niños de dos a cinco años, durante nueve meses; incluye una lista de comportamientos socioemocionales observados durante las pruebas. Se adjunta un “Formulario de información de los padres” (*Parent Information Form*) relacionado con la salud del niño y con las experiencias en la escuela y en casa (Martínez, et al., 2008).

First Steps: Screening Test for Evaluating Preschoolers. Puede utilizarse con niños de dos a seis años (durante nueve y dos meses, respectivamente) en sus capacidades cognoscitivas,

comunicativas y motrices; se incluye una “Lista de comportamiento de adaptación” (*Adaptive Behavior Checklist*) y una “Escala socioemocional” (*Social-Emotional Scale*), así como una “Escala para padres y profesores” (*Parent-Teacher Scale*) relacionada con el comportamiento del niño en la escuela y en casa (Martínez, et al., 2008).

Cernimientos Específicos

CAT/CLAMS: (Cognitive Adaptative Test/Clinical Linguistic and Auditory Milestone Scale). Es un método basado en el *Test* de Bayley, desarrollado para ser utilizado en el consultorio del pediatra. Evalúa el desarrollo de niños entre 1 y 36 meses en las áreas lenguaje, motricidad fina y visual. Consta de una batería de lenguaje: CLAMS que mide tanto los hitos de lenguaje receptivo como expresivo con una batería de resolución de problemas visomotores: CAT que evalúa los hitos visomotores. El test tiene un tiempo de aplicación de 10 a 15 minutos y otorga un cociente de desarrollo (Vericat & Orden, 2010).

Early Language Milestone Scale (ELM scale-2). Herramienta de cribado que evalúa el desarrollo del lenguaje formado por 43 *ítems*. La edad de aplicación es de 0 a 36 meses. El tiempo de aplicación es de entre 1 y 100 minutos. La información psicométrica es de una sensibilidad de entre 0.83 a 1.00 y especificidad de 0.68 a 1.00 (Rico & Alcantitud, 2013).

Motor Quotient (MQ). Evaluación del desarrollo motor grueso para la detección de retrasos motores en el desarrollo. La edad de aplicación es de 8 a 18 meses. El tiempo de aplicación es de entre 1 a 3 minutos. La información psicométrica es de una sensibilidad 0.87 y especificidad 0.89 (Rico & Alcantitud, 2013).

Pervasive Developmental Disorders Screening Test-II (PDDST-II). Cuestionario de cribado que completan los padres diseñado para detectar niños con riesgo de padecer autismo. La edad de aplicación es de 12 a 48 meses. El tiempo de aplicación es de entre 10 a 15 minutos. La información psicométrica es una sensibilidad de entre 0.69 a 0.73 y especificidad de 0.49 a 0.63 (Rico & Alcantitud, 2013).

PLON-R Prueba de lenguaje oral navarra revisada. Prueba para evaluar el desarrollo del lenguaje oral de los niños más pequeños. Su finalidad principal es la detección fácil y rápida de los alumnos de riesgo en cuanto al desarrollo del lenguaje, que deben ser diagnosticados individualmente para poder actuar de forma compensatoria. La edad de aplicación es de 3 a 6 años. El tiempo de aplicación, oscila entre 10 y 12 minutos. La información psicométrica es de una fiabilidad para la horquilla de 3 años 0.77, para la de 4 años 0.77, para 5 años 0.76 y para 6 años de 0.74 (Rico & Alcantitud, 2013).

Test de vocabulario en imágenes Peabody PPVT-III. Este instrumento, evalúa el nivel de vocabulario receptivo. Se trata de un test de rendimiento que mide el nivel de adquisición de vocabulario de una persona. Por otra parte, puede ser utilizado para la detección rápida de dificultades o *screening* de la aptitud verbal. La edad de aplicación es entre 2 años y medio y 90 años. El tiempo de aplicación, es de entre 10 y 15 minutos. La información psicométrica es que la adaptación española ha contado con una muestra representativa superior a los 2.500 sujetos procedentes de 21 provincias de España. Cuenta con fiabilidad cercana a 0.90 con una oscilación de 0.80 a 0.99 (Rico & Alcantitud, 2013).

CSBS (Cuestionario del perfil de desarrollo de escala de conducta comunicativa y simbólica). Herramienta estandarizada de cribado que evalúa las habilidades comunicativas y simbólicas (cuestionario para ser completado por los padres). La edad de aplicación es de 6 a 24 meses. El tiempo de aplicación es de 5 a 10 minutos. La información psicométrica es de una sensibilidad de 0.76 a 0.88 y especificidad de 0.82 a 0.87 (Rico & Alcantitud, 2013).

CAST (Test Infantil del Síndrome de Asperger). Cuestionario de cribado que completan los padres diseñado para detectar niños con riesgo de padecer Síndrome de Asperger. La edad de aplicación es de 4 a 11 años. El tiempo de aplicación es de 5 a 10 minutos., La información psicométrica en el estudio preliminar de Scott, Baron Cohen, Bolton, & Brayne en el 2002, fue de 0,64 de valor predictivo positivo y de 0.98 para la especificidad (Rico & Alcantitud, 2013).

SCQ (Cuestionario de comunicación social). Cuestionario para ser completado por los padres y diseñado para identificar niños con riesgo de padecer autismo. La edad de aplicación es mayor de 4 años. El tiempo de aplicación es de 5 a 10 minutos. La información psicométrica es de una sensibilidad de 0.85 y especificidad 0.75 (Rico & Alcantitud, 2013).

M-CHAT (Lista de Verificación para el Autismo en Niños Pequeños). Cuestionario para ser completado por los padres y diseñado para identificar niños con riesgo de padecer autismo. La edad de aplicación es de 16 a 48 meses. El tiempo de aplicación es de entre 5 a 10 minutos. La información psicométrica es de una sensibilidad de 0.85 a 0.87 y especificidad de 0.93 a 0.99 (Rico & Alcantitud, 2013).

Infant Toddler Symptom Checklist (ITSC). Esta herramienta evalúa trastornos regulativos y sensoriales. La edad de aplicación es de 7 meses a 2 años y 6 meses. El tiempo de aplicación es de 10 minutos. La información psicométrica no está disponible (Rico & Alcantitud, 2013).

Pediatric Symptom Checklist. Esta herramienta de 35 ítems, evalúa problemas emocionales y de comportamiento. La edad de aplicación es de 4 a 16 años. El tiempo de aplicación es de 10 a 15 minutos. La información psicométrica es una fiabilidad *test-retest* y consistencia interna alta. Validez predictiva moderada.

Según presentado, existen múltiples herramientas de cernimiento, cribado, *screening*, tamizaje o de diagnóstico para los problemas del desarrollo, bien estandarizados y con aceptables niveles de sensibilidad y especificidad. La tabla 3 que se presenta a continuación contiene una lista de algunas herramientas que han sido traducidas al idioma español.

Tabla 3.
Cernimientos disponibles en español

Herramienta	Edad	Tipo batería	Tiempo Administración	Propiedades Psicométricas
<i>Ages and Stages Questionnaires (ASQ)</i>	60 meses Cuestionario Padres	Cuestionario a Padres	10-15 minutos	S: 70-90% E: 76-91%
<i>Battelle Developmental Inventory Screening Tool 2.nd ed. (BDI-ST)</i>	0-95 meses	Administración Directa	10-15 minutos (0-3 años) 20-30 minutos (3 años en adelante)	S: 72-93% E: 79-88%

<i>Bayley Infant Neurodevelopmental Screen (BINS)</i>	3-24 meses	Administración Directa	10 minutos	S: 75-86% E: 75-86%
<i>Brigance Screens II</i>	0-90 meses	Administración Directa	10-15 minutos	S:70-80% E:70-80 %
<i>Child Development Inventory (CDI)</i>	18 meses a 6 años	Cuestionario a Padres	30-50 minutos	S: 80-100% E: 94-96%
<i>Child Development Review-Parent Questionnaire (CDR-PQ)</i>	18 meses a 5 años	Cuestionario a Padres/tabla de desarrollo	10-20 minutos	S: 68% E: 88%
<i>Denver II</i>	0-6 años	Administración Directa	10-15 Minutos	S: 56-83% E: 43-80%
<i>Infant Development Inventory</i>	0-18 meses	Cuestionario a padres	5-10 minutos	S: 85% E: 77%
<i>Parents' Evaluation of Developmental Status (PEDS)</i>	0-8 años	Cuestionario a padres	2-10 minutos	S: 74-79% E: 70-80%
<i>Capute Scales (CAT / CLAMS)</i>	3-36 meses	Administración Directa	15-20 minutos	S: 21-67% E: 95-100%
<i>Modified Checklist For Autism in Toddlers (M-CHAT)</i>	16-48 meses	Cuestionario a padres	5-10 minutos	S: 85-87% E: 93-99%
<i>Social Communication Questionnaire (Autism Screening Questionnaire[ASQ])</i>	4 años o más	Cuestionario a Padres	5-10 minutos	S: 85% E: 75%
<i>Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (Chile)</i>	0-24 Meses	Observación Directa	20 min	N/D

<i>PRUNAPE</i> <i>Prueba Nacional de</i> <i>Pesquisa</i> (Argentina)	0-60 Meses	Administración Directa	10-15 min	S:80% E:93%
<i>Prueba de Evaluación</i> <i>del Desarrollo Infantil</i> <i>EDI</i> (México)	0-60 meses	Observación Directa	10-15 Minutos	S: 76-89% E: 59-62%

Tomado de: Álvarez, et al. (2009); Comisión Nacional de Protección Social en Salud, (2013).

S: sensibilidad; E: especificidad. N/D: no determinado

Las entidades de salud, grupos médicos y proveedores de servicio contratados bajo el Plan de Salud del Gobierno de Puerto Rico (PSG), tal y como se establece en la Guía de Servicios Pediátricos Preventivos deben realizar la prueba de cernimiento ASQ a todos los niños al cumplir 9, 18 y 30 meses. Además, deben administrar la prueba de cernimiento M-CHAT a los 18 y 24 meses.

Luego de analizar diversas pruebas de cernimiento del desarrollo, Romero et al. (2016), identificaron que la prueba ASQ es útil para identificar de manera efectiva y en un tiempo breve, niños con sospecha de problemas en el desarrollo. Lo importante al momento de seleccionar o construir una prueba de cernimiento según explica Rico & Alcantitud (2013) es que los instrumentos estén validados, sean fiables, esté adaptado a la población, entre otras cosas.

Segunda pregunta de investigación

¿Cuáles son las implicaciones o efectos de administrar cernimientos del desarrollo?

Se revisó una variedad de referencias como artículos de revistas, artículos de internet, libros e investigaciones para contestar la segunda pregunta. La misma se responde de manera descriptiva y se presentan autores que ofrecen explicaciones para contestar la pregunta.

Gracias a la administración de las pruebas de cernimiento, *screening* o tamizaje es posible la detección temprana basada en la teoría sobre poder hacer una distinción entre los niños que presentan un desarrollo típico y aquellos que enfrentan dificultades en el desarrollo (Bronfenbrenner, 1979; Squire, Potter & Bricker, 1999), según citado en Romero et al., (2016).

Barnett & Belfield (2006), según citado en Romero et al. (2016), indicaron que la detección temprana puede incidir de manera positiva en edades posteriores si se realiza en el periodo preescolar ya que, en la primera infancia se estipulan las bases no solo biológicas, si no también, las habilidades socio afectivas y los procesos madurativos más complejos; si se detectara un retraso o dificultad en estos estadios podría ser intervenido a tiempo para subsanar consecuencias duraderas. En este mismo artículo se cita que Karolay, Greenwood, Everingham, Hoube, Kilburn, Ryell, et al., en el año 2007, mencionan que esta estimulación o intervención se realiza con base en el neurodesarrollo temprano, moldeado no solo por el ambiente, sino también por factores individuales (genéticos) y de relaciones socio ambientales.

Romero et al. (2016), indicaron que otras razones fundamentales para la detección temprana hacen alusión al cerebro y su maduración en los primeros años, en este sentido, el termino plasticidad es protagonista en el neurodesarrollo infantil, ya que en los primeros 5 años los circuitos cerebrales son susceptibles al cambio a partir de estímulos exógenos y endógenos, lo cual permite adaptarse según las demandas del medio.

Por otro lado, es primordial, reconocer que la detección temprana eficiente se ve reflejada en el ámbito económico de los sistemas de salud, debido a que la intervención temprana puede aminorar significativamente algunas patologías del desarrollo que en el futuro pueden evolucionar de manera negativa y generar gastos importantes en el respectivo tratamiento. La intervención temprana ha demostrado ser particularmente eficaz, arroja resultados positivos en

niños que están en mayor riesgo de retrasos en el desarrollo (Berlin, Brooks, McCarton & McCormick, 1998), según citado en Romero et al., (2016).

Álvarez et al. (2009), mencionaron que tan solo el 15-20% de los pediatras estadounidenses utilizan un instrumento normalizado para identificar a los niños con problemas del desarrollo. 7 de cada 10 pediatras norteamericanos reconocen que se fían de su juicio clínico cuando por este método se diagnostican, antes de la escolarización, menos del 30% de niños con patologías como retraso mental, trastornos de lenguaje o de aprendizaje y otros problemas del desarrollo y menos del 50% de niños con problemas emocionales o de conducta. Pero, ¿cómo vigilar y valorar el desarrollo infantil? No existe consenso sobre la manera óptima de hacer la supervisión del desarrollo psicomotor, aunque la tendencia parece ser la utilización de alguna herramienta. Se recomienda utilizar aquellos test validados para la población de referencia o los más cercanos a ella.

Betts & Lata (2009), indicaron que la evaluación e intervención temprana debería hacerse disponible a las personas muchos antes que los niños cumplan la edad de ingresar a la escuela, con el fin de identificar a los menores que pudieran estar en situación de riesgo. Éstas son más efectivas cuando la familia participa activamente en el proceso por cuanto les permite recurrir a servicios diagnósticos y terapéuticos como apoyo al desarrollo y bienestar del niño. A través de la evaluación temprana y la intervención, la familia obtiene información pertinente acerca de lo que su niño es capaz de hacer y sobre las intervenciones que pueden optimizar su potencial de aprendizaje. Esto, a su vez, mejora las probabilidades de que el niño discapacitado pueda participar y prosperar en entornos educativos convencionales. La evidencia sugiere que

uno de cada tres niños de corta edad que recibe servicios tempranos de intervención no presentará una discapacidad ni requerirá educación especial en el jardín infantil.

Resumen

La discapacidad constituye un problema de salud pública, la OMS y el Banco Mundial estiman que cerca de 15% de la población mundial vive con alguna forma de discapacidad. Actualmente no existen estimaciones confiables y representativas basadas en una medición real de la cantidad de niños con discapacidad, debido a que las actuales estimaciones sobre la prevalencia de discapacidad infantil varían considerablemente por las diferencias entre las definiciones y por la amplia variedad de métodos e instrumentos de medición utilizados, aunado a las limitaciones de los censos y encuestas generales de hogares para registrar la discapacidad infantil. La ausencia de registros en los países de ingresos bajos y medios, así como la falta de acceso a servicios clínicos y diagnósticos culturalmente apropiados, contribuyen al subregistro. Como resultado, muchos niños con discapacidad no pueden ser reconocidos como tales, ni recibir los servicios médicos que necesitan (Martínez et al., 2015).

Como se expuso anteriormente es muy importante que tanto los padres como educadores estén muy conscientes de la importancia de los cernimientos y sus implicaciones en el desarrollo de los niños. En el próximo capítulo se analizarán los hallazgos y se presentarán las conclusiones y recomendaciones del investigador referente al tema estudiado.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Introducción

A través de la revisión de literatura se encontró información que apoya las preguntas de investigación y provee al lector mayor información acerca de los cernimientos del desarrollo en la edad preescolar. En este capítulo se presentarán las conclusiones acerca de la importancia, los beneficios y las implicaciones de administrar cernimientos del desarrollo en la edad preescolar. Además, se ofrecerán recomendaciones al personal que labora en centros de cuidado, Plan de Salud del Gobierno de Puerto Rico y padres de niños preescolares, con el fin de que puedan conocer y promover los cernimientos en el desarrollo de los niños.

Conclusiones

Luego de haber analizado la información, puedo concluir que los cernimientos del desarrollo ayudan a identificar las deficiencias en el desarrollo de los niños. Las pruebas de cernimientos son la mejor opción para monitorear el desarrollo de los niños. Además, no son difíciles de administrar y muchas de ellas se consiguen a muy bajo o ningún costo. Lo importante es conocer cuál es el cernimiento apropiado y estar familiarizados con los indicadores del desarrollo de los niños, es decir, lo que se espera según su edad. Schonhaut & Armijo, (2014), explican que internacionalmente se han validado distintos instrumentos de cernimientos del desarrollo que cumplen con los requisitos de poseer adecuadas propiedades psicométricas, ser confiables y reproducibles. Mas, sin embargo, uno de los debates en la actualidad está centrado en cuál prueba elegir. Según estos autores, la Academia Americana de Pediatría no se pronuncia por ningún instrumento en particular, dado las diferentes propiedades y énfasis que caracterizan los *test* disponibles y las distintas modalidades de aplicación. Además, las pruebas basadas en el

reporte de padres o cuidadores principales han ganado cada vez mayor difusión dado su bajo costo, el poco tiempo que demandan y el involucramiento de los adultos responsables del cuidado y estimulación de los niños. También, han demostrado ser altamente confiables, siendo utilizados incluso en el seguimiento de niños con factores de riesgo biológico.

Por otro lado, en nuestro país el tema de los cernimientos no está siendo investigado, ya que, se identificó una gran cantidad de artículos en otros países sobre el tema de tamizaje, cribado o *screening*, pero muy poca información en Puerto Rico de los cernimientos del desarrollo.

Recomendaciones

A continuación, se presentará una serie de recomendaciones ofrecidas por el investigador a diferentes entidades de la comunidad con el objetivo de concientizar a acerca de la importancia que tienen los cernimientos en el desarrollo.

Universidades.

1. Ampliar el campo de investigación referente a los cernimientos del desarrollo en la edad preescolar.
2. Realizar una investigación de campo relacionado a los cernimientos del desarrollo
3. Incluir en los contenidos curriculares de los futuros profesionales de la niñez en edad temprana conocimientos acerca de la administración de cernimientos del desarrollo.

Plan de Salud del Gobierno (PSG).

1. Proveer los recursos necesarios, monitorear y fiscalizar a los profesionales de la salud tales como: pediatras, médicos de familia y otros profesionales responsables de administrar las

pruebas de cernimiento del desarrollo tal y como se establece en la Guía de Servicios Pediátricos Preventivos.

2. Promover educación a las familias acerca de la importancia de la vigilancia en el desarrollo y las pruebas de cernimiento.
3. Educar a los profesionales de la salud y proveedores de servicio acerca de los cernimientos del desarrollo.

Centros de Cuido.

1. Promover la administración de pruebas de cernimiento, tal y como lo establece la Ley 173, asegurando el desarrollo de todos los niños preescolares.
2. Establecer políticas y una cultura de vigilancia, monitoreo y administración de cernimientos del desarrollo con todos los niños preescolares a su cargo.
3. Proveer a las familias información de las etapas del desarrollo, la importancia de los cernimientos y directorio de lugares dónde pueden recibir apoyo profesional.

Padres.

1. Conocer acerca de las etapas del desarrollo de los niños y lo que se espera según su edad. En una era tecnológica, se recomienda la aplicación en español del *CDC Milestone Tracker*. La pueden descargar en el *App Store* o en *Google Play*.
2. Consultar con un profesional de la salud o de la educación si tiene alguna preocupación en el desarrollo de su niño.
3. Llevar a su niño al Pediatra, centro preescolar o cuidado para que le administren la prueba de cernimiento de acuerdo a su edad.

4. Ofrecer a su niño experiencias de aprendizaje que le permitan ser exitoso en la escuela y el resto de su vida.

Las conclusiones y recomendaciones que fueron discutidas en este capítulo surgen de una extensa revisión literaria que tiene como propósito demostrarle al lector que existe una necesidad inmensa de conocer y promover los cernimientos del desarrollo. Nuestros niños preescolares y sus familias tienen derecho a la calidad de vida. Si las Aseguradoras Médicas, el Gobierno, los centros de cuidado privado, los padres y todos los programas que trabajan con niños en edad preescolar se unen para asegurar que se administren cernimientos del desarrollo, estoy seguro que podemos identificar deficiencias a temprana edad, referir e intervenir para asegurar el bienestar de la niñez Puertorriqueña.

REFERENCIAS

- Ahn, R., Miller, J., Milberger, S., & McIntosh, D. (2004). Prevalence of parents perceptions of sensory processing disorder among kindergarten children. *American Journal of Occupational Therapy* 58, 287-293 doi: 10.5014/ajot.58.3.287
- Álvarez, M. J., Soria, J., & Sánchez, G. (2009). Importancia de la vigilancia del desarrollo psicomotor por el pediatra de Atención Primaria: revisión del tema y experiencia de seguimiento en una consulta en Navarra. *Revista Pediatría de Atención Primaria*. 11(41), 65-87.
- Bedregal, P., (2008). Instrumentos de medición del desarrollo en Chile. *Rev Chil Pediatr* 79 Supl (1): 32-36
- Belaustegui, M., Cuesta, C., Fernández, M. C., Galende, I., Inda, N., Luengo, A., Meabe, ... Muñoz, R. (2015). Protocolo de Seguimiento del Desarrollo Infantil: El Entorno Educativo de la Atención Temprana.
- Betts, J., & Lata, D, (abril – junio 2009). Inclusión de niños discapacitados: el imperativo de la primera infancia. *Nota de la UNESCO sobre las Políticas de la Primera Infancia*, N° 46
- Britton, L. (1992). Jugar y aprender con el método Montessori. *Guía de actividades educativas desde los 2 a los 6 años*. Barcelona: Paidós.
- Centro para el Control y la Prevención de las Enfermedades (CDC). Recuperado de <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/childdevelopment/early-brain-development.html>
- Centro para el Control y la Prevención de las Enfermedades (CDC). Recuperado de <https://www.cdc.gov/ncbddd/Spanish/actearly/concerned.html>
- Comisión Nacional de Protección Social en Salud. (2013) Manual para la evaluación de menores de cinco años con riesgo de retraso en el desarrollo. Primera edición. México D.F.: Secretaria de Salud, 2013. 88p.
- Comité de Crecimiento y Desarrollo (2017). Guía para el seguimiento del desarrollo infantil en la práctica pediátrica. *Arch Argent Pediatr* 115 Supl 3:s53-s62.
- Declaración de Posición de NAEYC (2009). Práctica Apropiaada para el Desarrollo en Programas para la Primera Infancia para la Atención de Niños desde el Nacimiento hasta los 8 Años de Edad.
- Evaluación del Desarrollo y del Comportamiento (2014). Guía para el proveedor de cuidado primario. U.S. Department of Health and Human Services U.S. Department of Education

- Figueiras, C., Neves de Souza, I., Ríos, V., & Benguigui, Y. (2011). Manual para la vigilancia del desarrollo infantil (0-6 Años) en el contexto de AIEPI, Segunda Edición. Pp. 3.
- Hutchson, T., & Nicoll, A. (1988). Developmental screening and surveillance. *Br Hosp Med* 1988; 39:22-9.
- Ley Núm. 173 de 12 de agosto de 2016. Ley para el Licenciamiento de Establecimientos de Cuidado, Desarrollo y Aprendizaje de los Niños y Niñas en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico.
- López N, D., (2006). Desórdenes emocionales o de conducta; “Assesment”, intevención y praxis educativa.
- Maldonado, J. A., Avilés C., Martínez, P., & González, A. (2012). *Fundamentos, Procesos y Prácticas de los Servicios de Intervención Temprana y Educación Especial Preescolar*. Hato Rey, PR: Publicaciones Puertorriqueñas, Inc.
- Martínez, L., Torech, L., García, I., Costas, M., Serrano, A. (2008). *Assessment* del desarrollo y aprendizaje de la niñez temprana. Centro de Investigaciones Educativas, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.
- Martínez, Y., Salvador, J., Delgado, A., C., Cruz F, (2015). *Neurodesarrollo Infantil: Diversas aproximaciones teóricas y aplicativas*. Universidad de Juárez del Estado de Durango, México.
- Meisels S. J., (1989). Can developmental screening test identify children who are developmentally at risk? *Pediatrics* 83(4):578-585.
- Normas de Desempeño del Programa Head Start (2016). Departamento de Salud y Servicios Humanos Administración para Niños y Familias. Oficina Nacional de Head Start.
- Ochoa, C. (2008). Medical diagnostic evaluation of the young child with communication problems. Recuperado de http://www.asha.org/Events/convention/handouts/2008/1752_Ochoa_Cesar/
- Organización Mundial de la Salud (2018). Recuperado de http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/child/development/es/
- Papalia, D. E., Wendkos, S., & Duskin, R. (2009). *Psicología del Desarrollo: De la Infancia a la Adolescencia*. (11. ed.). México D.F.: McGraw Hill
- Papalia, D. E., Wendkos Olds S., Duskin Feldman R., (2001). *Psicología del Desarrollo*. Octava Edición.
- Piaget, J. (1978). *The psychology of intelligence*. New Jersey: Littlefield Adams, Co.

- Ponce, O. A. (2016). *Investigación Educativa*. Publicaciones Puertorriqueñas Inc., Hato Rey, Puerto Rico.
- Rafael, Linares, A., (2008). *Desarrollo Cognitivo: Las Teorías de Piaget y de Vygostky*. España, Universidad Autónoma de Barcelona
- Real Academia Española (RAE). Consultado en www.rae.es.
- Rico Bañón, D. D., & Alcantitud F. (2013). Construcción y validación de un sistema de detección precoz de trastornos de desarrollo (SDPTD) en niños de 18, 24 y 36 meses.
- Romero A. M., Grañana N., Gaeto N., Torres M. A., Zamblera M. N., Vasconez M. A.,...Squires J. (2018). ASQ-3: validación del Cuestionario de Edades y Etapas para la detección de trastornos del neurodesarrollo en niños argentinos. *Arch Argent Pediatr* 116(1):7-13.
- Romero Otalvaro, A., & Muñoz Argel, M. (2016). Instrumentos de evaluación de pesquisa de neurodesarrollo en la intervención temprana. *Tesis Psicológica*, 11 (2), 54-71.
- Romo, B., Liendo V, S., Vargas, G., Rizzoli, A., Buen Rostro, G., (2012). Pruebas de tamizaje de neurodesarrollo global para niños menores de 5 años de edad validadas en Estados Unidos y Latinoamérica: revisión sistemática y análisis comparativo. *Bol Med Hosp Infant Mex* 69(6):450-462
- Sánchez, S., Z (2013). Criterios utilizados por los pediatras de la región este en Puerto Rico para referir los niños de 0-5 años con sospecha o potencial retraso de habla y lenguaje a una evaluación con un patólogo de habla-lenguaje.
- Section on Developmental and Behavioral Pediatrics (SODBP) (2015). American Academy of Pediatrics. Recuperado de <https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/toddler/Paginas/Assessing-Developmental-Delays.aspx>
- Schonhaut, L., & Armijo, I. (enero –febrero, 2014). Aplicabilidad del *Ages & Stages Questionnaires* para el tamizaje del desarrollo psicomotor. *Revista Chilena de Pediatría* - 85 - Número 1.
- Spencer, M., A., (1978). *El desarrollo de la mente infantil según Piaget*. Ediciones Paidós Ibérica
- Vericat, A., & Orden, A, B. (2010). Herramientas de Screening del Desarrollo Psicomotor en Latinoamérica. *Revista Chilena de Pediatría*, 81(5): 391-401
- Viñes, J. J., (enero-abril, 2007) La efectividad de la detección precoz de las enfermedades. *An. Sist. Sanit. Navar.* 30, N° 1, 11-27

Yarza, De los Ríos, A. (2011). Corrientes pedagógicas, tradiciones pedagógicas y Educación Especial: pensando históricamente la Educación Especial en América Latina. *Rev. RUEDES, Red Universitaria de Educación Especial, 1- N° 1- 2011*, p. 3-21

Wadsworth, B. J. (1991). Teorías de Piaget del desarrollo cognoscitivo y afectivo. Editorial Diana, México