

CUENTOS INFANTILES NEURODIDÁCTICOS PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE

NEUROCUENTOS INFANTILES: MATERIAL PSICOEDUCATIVO BASADO EN LA NEURODIDÁCTICA, PARA QUE LA FUNDACIÓN CANGURO Y EL PROGRAMA BEBÉ CANGURO DE LA EPS SURA DE MEDELLÍN QUE ATIENDEN BEBÉS DE ALTO RIESGO (PREMATUROS Y/O CON SÍNDROME DE DOWN), FAVOREZCAN EN PADRES Y CUIDADORES EL PROCESO DE APRENDIZAJE SOBRE SU CUIDADO INTEGRAL

MARÍA ALEJANDRA GARCÍA HERNÁNDEZ



UNIVERSIDAD CES
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
ESPECIALIZACIÓN EN NEURODESARROLLO Y APRENDIZAJE
MEDELLÍN
2019

Cuentos infantiles neurodidácticos para mejorar el aprendizaje

Neurocuentos infantiles: material psicoeducativo basado en la neurodidáctica, para que la Fundación Canguro y el Programa Bebé Canguro de la EPS Sura de Medellín que atienden bebés de alto riesgo (prematuros y/o con Síndrome de Down), favorezcan en padres y cuidadores el proceso de aprendizaje sobre su cuidado integral

MARÍA ALEJANDRA GARCÍA HERNÁNDEZ

Proyecto de intervención presentado para optar al título de Especialista en Neurodesarrollo y Aprendizaje

Asesora: Eneida Puerta Henao, Magíster en Salud Mental



UNIVERSIDAD CES
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
ESPECIALIZACIÓN EN NEURODESARROLLO Y APRENDIZAJE
MEDELLÍN
2019

Tabla de contenido

Resumen	6
Introducción	7
1 Identificación institucional	8
2 Problema identificado	10
3 Planteamiento del problema	11
4 Objetivos	16
4.1 Objetivo general	16
4.2 Objetivos específicos.....	16
5 Justificación.....	18
6 Marco de referencia.....	21
6.1 Marco conceptual	21
6.1.1 Definición de bebé de alto riesgo.....	21
6.1.2 Definición de bebé con síndrome de Down.	24
6.1.3 Definición de bebé prematuro.	27
6.1.4 Neurodidáctica: herramienta para aprender mejor.	33
6.1.5 Cuentos infantiles como herramienta neurodidáctica.	38
7 Desarrollo de la propuesta.....	51
7.1 Población objeto.....	52
7.2 Estrategias, actividades y recursos	54
8 Cronograma de actividades	62
9 Presupuesto.....	65
9.1 Presupuesto General	66
9.2 Presupuesto detallado.....	67
10 Seguimiento y evaluación	71

11 Consideraciones éticas77

Referencias80

Anexos.....82

Lista de tablas

Tabla 1. Actividad 1.....	54
Tabla 2. Actividad 2.....	55
Tabla 3. Actividad 3.....	57
Tabla 4. Actividad 4.....	60
Tabla 5. Matriz cronograma de actividades - Ejecución del proyecto Neurocuentos.....	63
Tabla 6. Costo total de las actividades.....	65
Tabla 7. Costos directos.....	66
Tabla 8. Costos indirectos.....	66
Tabla 9. Presupuesto actividad 1.....	67
Tabla 10. Presupuesto actividad 2.....	68
Tabla 11. Presupuesto actividad 3.....	69
Tabla 12. Presupuesto actividad 4.....	70
Tabla 13. Seguimiento y evaluación al proyecto de intervención.....	74

Resumen

Este proyecto de intervención tiene como objetivo fundamental diseñar material psicoeducativo basado en la neurodidáctica (cuentos infantiles), para que la Fundación Canguro y el programa Bebé Canguro de la EPS SURA de Medellín que atienden bebés de alto riesgo (prematuros, o con síndrome de Down), favorezcan en padres y cuidadores, el proceso de aprendizaje sobre su cuidado integral. A lo largo del trabajo, se explicará con argumentos basados en la evidencia científica, cómo los cuentos infantiles pueden generar y mejorar el proceso de aprendizaje en los padres y cuidadores de los bebés de alto riesgo (prematuros, con síndrome de Down), que asisten a los programas que le brindan atención médica a dicha población; cuentos infantiles basados en la neurodidáctica para generar un impacto positivo en el desarrollo integral de éstos niños y sus familias.

Introducción

En general los cuentos infantiles tienen una estructura simple: inicio, nudo y desenlace... Y es curioso cómo esta estructura sencilla genera en los lectores una fácil recordación de los eventos: cómo caperucita logró salvarse del lobo feroz, cómo Hansel y Gretel marcaron su camino con migajas de pan, o cuántos enanitos eran en el cuento de Blanca Nieves... Pero esta recordación tiene su explicación en la neurodidáctica, ya que ésta permite adentrarse en el cerebro del lector y sembrar la idea, y a pesar de que el tiempo transcurra en esta mente, el recuerdo permanece plantado, no se olvida.

Entonces, si se mezclara la estructura de los cuentos infantiles basados en la neurodidáctica con ideas que generalmente son importantes pero se olvidan fácilmente en las personas, ¿acaso se podría lograr su recordación?; específicamente hablando, si con la ayuda de los cuentos infantiles se les pudiera enseñar a los padres de los niños de alto riesgo (bebé prematuro, o con síndrome de Down) sobre el cuidado que requieren sus hijos, ¿podrían recordar con facilidad la información brindada?

Bueno, a lo largo de este trabajo se demostrará con evidencia científica el poder de los neurocuentos: cuentos infantiles que tratan sobre el cuidado de los bebés de alto riesgo (prematuros, con síndrome de Down) dirigidos a sus padres y cuidadores, para generar una fácil recordación de la información y poder así, mejorar su cuidado integral.

Adentrémonos pues, en esta historia.

1 Identificación institucional

El proyecto de intervención está enfocado en implementar estrategias basadas en la neurodidáctica (cuentos infantiles) dirigidas a dos programas de bebés de alto riesgo de la ciudad de Medellín, Colombia. Estas instituciones son:

Fundación Canguro: Ubicada en la ciudad de Medellín, la Fundación es una organización sin ánimo de lucro, que tiene como objetivo y misión “humanizar la neonatología a través de la aplicación del Método Madre Canguro (MMC) en el cuidado de los niños recién nacidos, particularmente de los más frágiles: prematuros y con bajo peso al nacer (BPN)”. Como actividades centrales, la Fundación se encarga de promover el uso, el mejoramiento y la difusión del MMC, desarrollan la investigación para mejoramiento continuo, la difusión a través del entrenamiento de profesionales de la salud y el monitoreo de la calidad de los resultados para garantizar la seguridad y eficacia de los cuidados para el niño y su familia. La Fundación tiene como eje la educación a padres y cuidadores de los bebés canguro, enseñándoles el MMC y todos los beneficios que éste conlleva, además de realizar diferentes actividades de puericultura y promoción de la salud en esta población (Fundación Canguro, 2018).

Programa Bebé canguro EPS SURA: Ubicado en la ciudad de Medellín, en la IPS SURA San Diego. Tiene como objetivo “atender las necesidades afectivas y de salud de los recién nacidos pretérmino con peso inferior a los 2500gr, y de bebés nacidos con condiciones de alto riesgo”. El programa “incluye actividades educativas y asistenciales dirigidas a los recién nacidos y sus familias, en el que se fortalece el vínculo madre-hijo basado en el contacto piel a piel, logrando empoderar a la madre en la atención de las necesidades de protección, estimulación, afecto y

nutrición del bebé”. El programa cuenta con diferentes profesionales (pediatras, fonoaudiólogos, sicólogo, nutricionista, fisioterapeutas, enfermeras y médicos generales) para realizar actividades educativas dirigidas a la promoción de la salud en esta población; además, hace uso de los métodos tradicionales de enseñanza (cartillas, folletos, transmisión oral de la información) para educar a padres y cuidadores de los bebés de alto riesgo (Sura, 2019).

2 Problema identificado

La poca existencia de material sicoeducativo basado en la neurodidáctica (cuentos infantiles) en la Fundación Canguro y en el programa bebé canguro de la EPS SURA de la ciudad de Medellín que atienden bebés de alto riesgo, dificulta el proceso de aprendizaje del cuidado integral de los bebés prematuros, con síndrome de Down, por parte de sus padres y cuidadores.

3 Planteamiento del problema

Los cuentos infantiles hicieron parte de nuestra infancia. Tal vez en esas noches frías, cuando era el momento de dormir, la voz de papá o mamá nos transportaba a lugares fantásticos, donde encontrábamos princesas, príncipes, brujas, hechiceros, ogros, espadas mágicas, dragones y, por supuesto, un final feliz.

Ahora en nuestra adultez, cuando miramos hacia el pasado, podemos recordar todas esas historias fantásticas, aunque hace algún tiempo –años tal vez– no los hayamos vuelto a leer. ¡Ése es el poder mágico que la fantasía tiene sobre nuestros cerebros! Genera recuerdos neuronales importantes que resisten al paso del tiempo, mejora el rendimiento del aprendizaje de las personas (lo que se conoce como ventaja de la fantasía) ya que desde la infancia tenemos tendencia a prestar atención a situaciones que no se ajustan a los patrones ordinarios (Weisberg, 2017), en otras palabras, los cuentos infantiles se constituyen como una excelente herramienta de neuroaprendizaje.

Pero como en todos los cuentos, llegamos al nudo de la historia: La población de bebés de alto riesgo a nivel local, nacional y mundial va en aumento. El bebé de alto riesgo, se define como el recién nacido “que tiene factores preconceptionales, del embarazo, intraparto y/o neonatales que lo hacen susceptible de morir o desarrollar una deficiencia física, mental o social, que pueda interferir con su normal crecimiento y desarrollo y con su capacidad de aprendizaje (Morilla Guzmán, 2017)”. Dentro de esta población se encuentran los bebés prematuros o de bajo peso al nacer (nacen antes de las 37 semanas de gestación o con un peso inferior a los 2.500gr) y los bebés con síndrome de Down. Según la Organización Mundial de la Salud [OMS] (2018), para comprender mejor la magnitud del problema, se estima que cada año nacen unos 15 millones de bebés prematuros y esa cifra va en aumento. Siguiendo los planteamientos del mismo documento,

en 2015 las complicaciones relacionadas con la prematuridad fueron la principal causa de defunción en menores de 5 años. En los países de bajos ingresos, la mitad de los bebés nacidos a las 32 semanas de gestación, mueren por no haber recibido cuidados sencillos y costo eficaces (aportar al recién nacido suficiente calor, no apoyo a la lactancia materna, atención para combatir infecciones y problemas respiratorios). En Colombia, el panorama es similar: aproximadamente de 100 recién nacidos, 10 son prematuros (Fundación Canguro, 2018). Para el año 2017, nacieron 19.222 bebés con peso inferior a los 2500gr. En Antioquia para el año 2017, nacieron 2.431 bebés con bajo peso (menos de 2500gr al nacimiento) según el DANE (2017).

En relación con el síndrome de Down se tiene que la incidencia a nivel mundial, es de 1/1000 nacidos vivos; Colombia es considerada como el quinto país de América Latina con más prevalencia de nacimientos de este tipo (según último censo del DANE de 2005); por cada mil nacimientos el 1.72% nació con síndrome de Down (Mendoza Barrios, 2016).

A lo largo del tiempo, las intervenciones para las familias de los bebés de alto riesgo se han basado en estrategias educativas tradicionales: charlas educativas “cara a cara” emitidas por los profesionales (psicólogo, pediatra, terapeutas, entre otros) hacia los cuidadores de alto riesgo, folletos educativos que se les entregan en las consultas a la familia del bebé de alto riesgo (por ejemplo, guías educativas según la edad que tiene el bebé para orientar los padres sobre ejercicios para estimular el neurodesarrollo de los bebés como lo hace el programa bebé canguro de EPS SURA), videos en plataformas digitales o redes sociales que ayudan a generar conocimiento en las familias. Pero, a la hora de buscar cuentos infantiles como herramienta educativa para padres y cuidadores de bebés de alto riesgo, la literatura se queda corta. Están comprobados los beneficios que la literatura infantil proporciona a los niños y niñas, ya que favorece y potencia el intelecto y los valores necesarios para desenvolverse correctamente en la sociedad actual; los cuentos

desarrollan la imaginación y la fantasía, los hace libres y felices (Federación de Enseñanza de CC.OO. de Andalucía, 2009). Algo similar está escrito en artículo “El cuento como recurso educativo”, en donde plantean que los cuentos pueden ser un complemento muy útil para potenciar la asimilación de los contenidos propios (Pérez Molina, Pérez Molina, & Sánchez Serra, 2013). Este, junto con otros recursos, puede ayudar a hacer una programación variada, fuera de la común, en la cual tradicionalmente el maestro era el protagonista del proceso de enseñanza – aprendizaje y el alumno se mostraba pasivo y no interactuaba con el medio que lo rodeaba. En este caso, con el cuento se pretende que el alumno sea el eje de la enseñanza y aprenda significativamente de una manera lúdica e interdisciplinar.

Ahora bien, a pesar de que todas las cifras mencionadas anteriormente, nos muestran el panorama –un tanto desolador– de la realidad de nuestros niños, son pocas las estrategias basadas en la neurodidáctica, específicamente cuentos infantiles, dirigidas a mejorar la experiencia de enseñanza y aprendizaje de conocimientos en los padres y cuidadores primarios de esta población de alto riesgo, conocimientos básicos médicos de cuidado integral y puericultural que se necesitan para garantizar un adecuado crecimiento y desarrollo y buena salud en los niños. Cuentos basados en la neurodidáctica, (pues es esta disciplina que nace de la neurociencia, la pedagogía y la psicología), han demostrado mejorar y potencializar el proceso de aprendizaje en los alumnos, en este caso, en los padres de familia y cuidadores primarios de los bebés de alto riesgo.

De no intervenir en esta situación de una manera efectiva y oportuna, se aumentarían las consecuencias negativas que conlleva ser un bebé de alto riesgo: mayor aparición de enfermedades prevenibles (obesidad infantil, infecciones respiratorias, entre otras), aumento en el protagonismo del papel de la medicina curativa o paliativa en vez de la preventiva, aumento del costo de la atención en salud en esta población, mayor inversión de recursos en programas de rehabilitación

en lugar de programas preventivos, aumento en las cifras de morbilidad, aumento en las cifras de secuelas neurológicas, físicas o mentales ocasionadas por una inadecuada estimulación a tiempo por parte de padres y cuidadores, por mencionar algunos. Según el artículo publicado por la OMS (2013), cuanto más prematuro es un bebé, menos preparado está su organismo para enfrentarse al mundo exterior, es por esto que necesitan de cuidadores especiales para superar dificultades como:

- Conservar el calor, lo que les podría provocarles hipotermia, poniendo su vida en peligro.
- Respiración: Si los pulmones no han terminado de desarrollarse y les falta surfactante (sustancia que permite que los alvéolos pulmonares permanezcan abiertos y expandidos), los niños prematuros pueden tener dificultad para respirar.
- Infecciones: son más frecuentes en los bebés prematuros, su sistema inmunitario no está totalmente desarrollado y corren un mayor riesgo de contraer una infección.
- Cerebro: las hemorragias o la falta de oxígeno en el cerebro pueden provocar parálisis cerebral, retraso en el desarrollo y problemas de aprendizaje. Los bebés prematuros corren el riesgo de desarrollar discapacidades que les acompañan toda la vida. El grado en que esto puede afectarles en su vida depende en gran medida del grado de prematuridad, la calidad de la atención y los cuidados recibidos en el parto y el período inmediatamente posterior a éste, y en los días y semanas subsiguientes.

En el caso de los bebés con síndrome de Down, hay características inherentes a su condición genéticas, las cuales según sea su severidad pueden ser intervenidas posteriormente, para ayudarle a las personas con éste diagnóstico a llevar una vida saludable. El síndrome de Down varía en gravedad de un individuo a otro, y provoca incapacidad intelectual y retrasos en el desarrollo de por vida (Mayo Clinic, 2018). Una mejor comprensión del síndrome de Down e intervenciones tempranas puede incrementar mucho la calidad de vida de los niños y adultos que padecen este trastorno, y los ayuda a tener vidas satisfactorias.

Los niños con síndrome de Down, pueden tener complicaciones como: defectos cardíacos, defectos gastrointestinales, trastornos inmunitarios que los predispone a cáncer, neumonía; apnea del sueño, obesidad, leucemia, demencia, entre otros (Mayo Clinic, 2018).

Por todo lo anteriormente mencionado, este proyecto de intervención propone el diseño de estrategias basadas en la neurodidáctica, específicamente la creación de cuentos infantiles dirigidos hacia padres y cuidadores que hacen parte de los programas de bebés de alto riesgo (prematuros, con síndrome de Down) de la ciudad de Medellín (Fundación Canguro y Bebé Canguro de EPS SURA), con el objetivo de brindarles información sobre el cuidado médico enfocado en las necesidades especiales, la puericultura y la estimulación que requiere este tipo de población, lo que generará una fácil recordación del conocimiento aprendido por los padres y cuidadores y de esta forma, se mejorarán las condiciones de cuidado integral en la población de bebés de alto riesgo. Además, pretende crear conciencia en dichos programas, sobre la importancia y la pertinencia de diseñar estrategias innovadoras de aprendizaje que respondan a los retos del mundo de hoy.

4 Objetivos

4.1 Objetivo general

Diseñar material psicoeducativo basado en la neurodidáctica (cuentos infantiles), para que la Fundación Canguro y el programa Bebe Canguro de la EPS SURA de Medellín que atienden bebés de alto riesgo (prematuros o con síndrome de Down), favorezcan en padres y cuidadores, el proceso de aprendizaje sobre su cuidado integral.

4.2 Objetivos específicos

- Revisar la bibliografía que soporte la teoría de los cuentos infantiles como una herramienta neurodidáctica, para un adecuado neuroaprendizaje en los programas de bebés de alto riesgo (prematuros, con síndrome de Down).
- Sensibilizar al equipo que hace parte de los programas de bebés de alto riesgo que atienden población prematura, con síndrome de Down, sobre los métodos innovadores de enseñanza y aprendizaje de la actualidad.
- Describir las necesidades especiales de cuidado, neurodesarrollo y estimulación de los bebés de alto riesgo (prematuros, con síndrome de Down) y las consecuencias que conlleva ser un bebé de alto riesgo, para el conocimiento de la familia, la sociedad y las políticas públicas.

- Generar espacios de encuentro en los que los equipos de los programas para bebés de alto riesgo (Fundación Canguro y el programa bebé canguro de IPS SURA), se apropien y construyan nuevas metodologías para sus cuidados integrales.

5 Justificación

Según datos obtenidos de la Fundación Canguro (2018), en Colombia, el 12% de los nacimientos son prematuros, lo que significa alrededor de 100.000 niños al año en promedio. El bajo peso al nacer y la prematuridad (condiciones de bebés de alto riesgo) continúan siendo una de las principales causas de muerte. La mayoría de ellos presentan complicaciones serias que requieren tratamiento médico. Posterior a esto, aquellos recién nacidos que sobreviven requieren cuidado especial mientras sus organismos maduran progresivamente a medida que se acerca la fecha estimada de parto. El cuidado de estos niños más frágiles sigue siendo costoso y se requieren de alternativas costo-efectivas, una de ellas es el Método Madre Canguro, basado en la posición canguro o contacto piel a piel directo entre el niño y su madre 24 horas al día, la lactancia materna exclusiva si es posible, la salida temprana a casa en posición canguro con un seguimiento ambulatorio estricto al menos durante su primer año de vida. Si se le pudiera explicar y enseñar de una manera didáctica todas estas intervenciones que han demostrado ser costo-efectivas, para lograr un mejor cuidado de la población de bebés de alto riesgo, se generaría un gran impacto a nivel económico, social y de salud, que es lo que precisamente estamos necesitando en este momento.

El tema de diseñar cuentos infantiles basados en la neurodidáctica, que mejoren el proceso de aprendizaje en los padres y cuidadores de los bebés de alto riesgo (prematuros, con síndrome de Down), más que un proyecto de intervención es una necesidad personal, pues diariamente en mi sitio de trabajo, soy testiga del poco conocimiento que se queda grabado en los cerebros de sus padres sobre el cuidado que esta población de características especiales requiere, y, como consecuencia, desencadena una serie de enfermedades y tropiezos en la salud de los bebés. En mi sitio de trabajo me dedico a brindar conocimiento médico sobre las enfermedades más prevalentes

en la población de bebés de alto riesgo (prematuros, con síndrome de Down), a sus padres o cuidadores primarios, soy la encargada del programa de crecimiento y desarrollo en esta población en especial, y puedo ser testigo directo de cómo las estrategias basadas en la neurodidáctica serían una excelente herramienta de enseñanza en este tipo de población, para que los conocimientos que se necesitan impartir queden bien guardados en sus cerebros y en sus corazones.

Es por esto, que se ha creado en mi mente la necesidad de implementar otra ruta de aprendizaje en los programas que atienden este tipo de población, pues es en estas “aulas de clase” donde se imparte el conocimiento sobre el cuidado de los bebés de alto riesgo. Entonces, si el conocimiento se comienza a impartir siguiendo otro camino diferente al tradicional (transmisión oral de la información que requiere memorización de ésta), y si se utiliza la herramienta de la neurodidáctica mediante los cuentos infantiles, se podrá generar el tan anhelado aprendizaje en los padres y cuidadores de esta población de riesgo, y como consecuencia, se impactará positivamente en los desenlaces que hoy por hoy, son en gran parte negativos. Además, este proyecto de intervención requiere la aplicación de todos los conocimientos vistos en la especialización de neurodesarrollo y aprendizaje, lo que representa un gran reto personal, ya que es la oportunidad para poner en práctica todo lo aprendido en este tiempo, darle validez al conocimiento, y ser el proyecto viviente en donde podré demostrar que este tipo de estrategias realmente funcionan y funcionan bien.

En conclusión, al diseñar los cuentos infantiles basados en la neurodidáctica, estaré impactando de forma positiva en las consecuencias negativas que trae ser un bebé de alto riesgo, ya que, si se le enseña adecuadamente a sus padres y cuidadores una forma acertada y humanizada de cuidados básicos en esta población, se estará mitigando en los desenlaces negativos que pueden ser evitables si se les corrige oportunamente. De esta forma, se podrían ahorrar costos en

hospitalizaciones innecesarias (al prevenir la gripa en los bebés de alto riesgo), en las consecuencias de la obesidad, de enfermedades prevenibles, por mencionar algunos casos, y de esta forma tendremos futuros adultos más sanos, y por consiguiente una sociedad más saludable física, mental y emocionalmente hablando.

Si con estrategias sencillas como la creación de cuentos infantiles basados en la neurodidáctica, para lograr un mejor aprendizaje de la información en los padres y cuidadores de bebés de alto riesgo, se lograra disminuir las enfermedades respiratorias agudas, aumentar la lactancia materna exclusiva, concientizar a los cuidadores sobre la importancia del método madre canguro, recalcar la importancia de una estimulación a temprana edad adecuada para ayudar a los bebés de alto riesgo a alcanzar los hitos del desarrollo, la importancia del vínculo seguro mediante el apego para que los niños en un futuro crezcan con mayor autorregulación, si todo eso lo pudiéramos lograr implantando historias fantásticas en los cerebros de los cuidadores, historias que hablan de niños que pueden salir adelante a pesar de todas las adversidades de la vida, si pudiéramos hacer eso, la población de bebés de alto riesgo crecería con mejores pronósticos en su parte bio-psico-social para ellos y para toda su familia.

Al crear estos cuentos, estaré generando la posibilidad, basada en la evidencia científica, de que la población de bebés de alto riesgo (prematuros, con síndrome de Down) tenga, dentro del realismo de lo posible, un final feliz.

6 Marco de referencia

6.1 Marco conceptual

6.1.1 Definición de bebé de alto riesgo.

La mayoría de recién nacidos tendrán un desarrollo normal en su infancia; sin embargo, hay un grupo de neonatos que por prematuridad o por otras condiciones que les confieren un riesgo mayor de alteraciones en su salud durante la infancia y la edad adulta, van a requerir de programas especializados para su evaluación y tratamiento (Ortega Toro, 2019); esto a grandes rasgos, sirve como abrebocas para saber qué es un bebé de alto riesgo.

La intervención temprana para prevenir resultados adversos y la integración efectiva de los servicios de salud una vez se han identificado problemas, puede reducir la prevalencia y la gravedad de ciertas alteraciones para contribuir a un uso eficiente y efectivo de los recursos de salud. La meta global es asegurar que los niños de alto riesgo maximicen su potencial para que se conviertan en miembros productivos y valiosos de la sociedad.

Se definen como bebés de alto riesgo, los niños que cumplen con alguno de los siguientes criterios:

Factores de riesgo del niño:

- Prematuros (edad gestacional menor de 37 semanas). Mayor riesgo en prematuros extremos (EG menor de 28 semanas).

-
- Bajo peso al nacer (menor de 2.500gr). Mayor riesgo en muy bajo peso (menor de 1.500gr) y máximo riesgo en peso extremadamente bajo (menor de 1.000gr).
 - Pequeño para la edad gestacional (menor del percentil 3 o menor de -2 DE para la EG y el sexo).
 - Encefalopatía neonatal (incluyendo convulsiones) de cualquier etiología.
 - Neonatos a término con requerimiento de ventilación con presión positiva más de 24 horas.
 - Malformaciones congénitas cardíacas o cerebrales, síndromes genéticos o errores innatos del metabolismo que afecten el neurodesarrollo.
 - Tamizaje neonatal auditivo alterado.
 - Infecciones neonatales del sistema nervioso central (meningitis o encefalitis).
 - Cirugía mayor (cerebral, cardíaca, torácica, abdominal).
 - Hiperbilirrubinemia (mayor de 23.4 mg/dl o evidencia clínica de encefalopatía por bilirrubina).
 - Otras alteraciones neurológicas en el período neonatal.

Factores de riesgos familiares o ambientales:

- Alto riesgo social (violencia doméstica, abuso infantil previo).
- Abuso de sustancias por cualquiera de los padres.
- Historia de enfermedad psiquiátrica mayor en cualquiera de los padres.
- Alteración del desarrollo en alguno de los padres.

Como se mencionó anteriormente, los recién nacidos prematuros, con bajo peso al nacer, entre otras condiciones patológicas, tienen un riesgo incrementado para desarrollar alteraciones neurológicas o en su salud general después del alta de la unidad de cuidados intensivos neonatales. En el 2016 en Colombia nacieron 650.000 niños, con una tasa de nacimientos prematuros del 9.47%, siendo la más alta desde el 2007 (Dane, 2018). Esto demuestra la importancia de realizar un adecuado seguimiento a los bebés de alto riesgo, y de brindarle herramientas a sus padres y cuidadores para que, en casa, también reciban la mejor atención posible y mejoren sus expectativas de salud, ya que los niños de alto riesgo necesitarán seguimiento especializado por razones inherentes a su estado de salud o por condiciones de su entorno familiar. Generalmente entre mayor número de factores de riesgo presenten los pacientes, mayor será su riesgo para desarrollar alteraciones, particularmente del tipo neurológico (Ortega Toro, 2019).

6.1.2 Definición de bebé con síndrome de Down.

El síndrome de Down, descrito por primera vez en 1866 por John Langdon Down, es la alteración cromosómica congénita no letal más común. Afecta a personas de todos los grupos socioeconómicos y raciales, tiene una incidencia en Colombia de 1.7 por 1000 nacidos vivos; se debe a una triplicación del cromosoma 21 (trisomía 21), resultado de una no disyunción meiótica, raras veces, a traslocación no equilibrada o a mosaicismo y, su etiología es poco conocida (Correa Rodas, 2019). Se caracteriza por múltiples comorbilidades, dos de ellas presentes en todos los sujetos, con mayor o menor compromiso, como son la hipotonía y el déficit cognitivo, y otras que, pudieran estar o no presentes, como malformaciones congénitas cardíacas, gastrointestinales, respiratorias, bucofaríngeas, endocrinas, osteomusculares, inmunológicas, entre otras.

El mayor conocimiento de los riesgos y los problemas asociados al SD permite conocer qué alteraciones pueden aparecer y, en qué momento de la vida del individuo, siendo posible añadir las recomendaciones generales de control de salud para la población infantil en general, un grupo de actividades preventivas y exploraciones que permitan corregir, aliviar o evitar los problemas de salud de niños con SD.

Una de las estrategias según el libro anteriormente mencionado, es la **Información a los padres**. Es la primera actividad preventiva en estos niños. No siempre suele detectarse en la etapa neonatal y, cualquier médico puede verse en la necesidad de dar la noticia del diagnóstico. La forma de plantear una noticia inesperada que desestructura el presente de la familia y cambia sus perspectivas de futuro, puede determinar la actitud de los padres. Es recomendable informar conjuntamente a ambos padres, y responder las preguntas que en su momento planteen, mientras sujetan al niño entre sus brazos, en un ambiente tranquilo y privado.

A continuación, se explicarán las comorbilidades asociadas al síndrome de Down:

-
- **Cardiopatías congénitas:** El principal factor que influye en la mortalidad de los niños con SD, es la presencia de cardiopatías congénitas, lo que ocurre entre el 40 y el 50% de ellos. Las más frecuentes son los defectos atrioventriculares hasta el canal aurículoventricular completo. Este tipo de anomalía condiciona la existencia de un cortocircuito entre la circulación sistémica y pulmonar, con aumento del flujo de sangre a través del circuito pulmonar.
 - **Alteraciones endocrinas:** Tienen mayor incidencia de patologías endocrinológicas que la población general, además de la tendencia al sobrepeso u obesidad, cuya prevalencia es alta. Otras patologías frecuentes en ellos son: el hipotiroidismo y, en menor medida, la diabetes mellitus tipo 1.
 - **Problemas odontológicos:** presentan retraso en la erupción dentaria, tanto temporal como permanente, erupción irregular de dientes y, dientes supernumerarios en el 6% de los casos. La severidad de la enfermedad periodontal aumenta con la edad, pudiendo afectar hasta el 39% de la población adulta. Puede haber inflamación gingival hasta el 67% en la población pediátrica, atribuyéndose a la mala higiene bucal y la alimentación inadecuada, junto a factores locales como maloclusión, bruxismo y la malposición dentaria.
 - **Problemas osteomusculares:** La inestabilidad atlantoaxoidea está presente en el 10 al 20% de los menores de 21 años con SD, y es debida a la laxitud ligamentosa. La displasia de cadera es otro de los asuntos que hay que evaluar desde el nacimiento.

-
- **Patología respiratoria:** Existe mayor riesgo de apnea obstructiva del sueño por ciertas características que los predisponen a la obstrucción de las vías respiratorias como: el menor tamaño de las vías respiratorias superiores y del cráneo, la hipoplasia medifacial y mandibular, la macroglosia relativa o glosoptosis, la hiperplasia adenoamigdalina y linfática generalizada, la hipotonía faríngea y, otras malformaciones esqueléticas, como atresia de coanas.
 - **Trastornos hematológicos:** El trastorno mieloproliferativo transitorio (TMT) en los recién nacidos con SD puede presentarse hasta en el 10% de los casos, además tienen ingesta escasa de hierro, pero aumento del volumen corpuscular medio (VCM) en el 45% de los niños.
 - **Problemas dermatológicos:** A los quince años, hasta el 70% de los niños con SD presenta xerosis generalizada. También pueden presentar: dermatitis atópica, queilitis fisurada, onicomycosis, tiña pedis, tiña cruris y xerosis.
 - **Trastornos de la audición:** La prevalencia de hipoacusia es elevada, en niños con SD entre los 2 meses y 3 años de edad, el 34% presentan normoaudición, el 28% sordera unilateral y el 38% sordera bilateral, la mayoría con hipoacusia conductiva. La correlación entre audición, los problemas de adquisición y elaboración del lenguaje, obliga a manejar este problema con especial atención, buscando siempre presencia de otitis media serosa, colesteatoma, estenosis del conducto auditivo externo o impactaciones de cerumen en dicho conducto.

El aumento de la esperanza de vida que presentan las personas con SD obliga a que el profesional de la salud conozca ampliamente las patologías en esta población y las recomendaciones de salud específicas; las cuales deben ser difundidas a los cuidadores de los niños. El objetivo final se centraría en poder contribuir a la mejoría de la calidad de vida en todas las dimensiones: emocional, física, social, desarrollo personal, autonomía e integración, tanto en la niñez como en la vida adulta. Además, es muy importante fomentar medidas para la prevención de infecciones respiratorias agudas, adecuado lavado de manos y evitar lugares con aglomeraciones o la exposición a contaminantes intradomiciliarios, como la calefacción a leña, parafina o tabaco (Correa Rodas, 2019).

De esta forma, se puede concluir que los padres y cuidadores de los niños con síndrome de Down, juegan un papel de vital importancia para garantizar y mantener la salud de este tipo de población.

6.1.3 Definición de bebé prematuro.

Se define como bebé prematuro como el nacimiento que ocurre antes de las 37 semanas o menor de 259 días de gestación. El feto crece y madura en la vida uterina a un ritmo predecible y biológicamente determinado. Al completar la semana 37 de gestación suele estar lo suficientemente maduro y con el tamaño corporal adecuado para hacer una transición apropiada a la vida extrauterina (Hincapié, 2015).

A pesar de todos los esfuerzos en el ámbito clínico y de investigación, la frecuencia de la prematuridad se viene incrementando sobre todo en países desarrollados. Entre los factores implicados se encuentran las técnicas de reproducción asistida, el incremento de la edad materna, ciertas condiciones laborales y situaciones de estrés.

De acuerdo con las semanas de gestación y el peso al nacer, los neonatos prematuros se clasifican así:

- Según las semanas de gestación:
 - Prematuro extremo: menor de 28 semanas.
 - Muy prematuro: de 28 a menos de 32 semanas.
 - Prematuro tardío: 32 a menos de 37 semanas.

- Según el peso al nacer:
 - Bajo peso: menos de 2.500gr
 - Muy bajo peso: menos de 1.500gr
 - Extremadamente bajo peso: menos de 1.000gr

Quince millones de bebés nacen demasiado pronto cada año, lo que trae como consecuencia una alta morbi-mortalidad, que a su vez genera gran impacto familiar, social y económico, tanto en su ingreso neonatal como en el seguimiento a lo largo de toda la vida (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2015). De ellos se estima que ocurren más de un millón de muertes anuales por complicaciones del nacimiento prematuro, con una incidencia de alrededor de 8-10% antes de la semana 37 de gestación que justifican el 75% de la mortalidad perinatal y el 50% de la discapacidad en la infancia.

Por estos motivos es apropiado desarrollar recomendaciones con base en la evidencia, que estandaricen el manejo preventivo, diagnóstico y terapéutico de los recién nacidos prematuros en el país, con el objetivo de mejorar la calidad de la atención que reciben y racionalizar el uso de los recursos empleados en su cuidado.

Estos requisitos mencionados, se han logrado por medio del Método Madre Canguro (MMC) ampliamente reconocido para el cuidado de los recién nacidos de bajo peso al nacer (BPN) y cuyas guías fueron publicadas por la OMS en 2004 como un método que permite un mejor uso de los recursos técnicos y humanos disponibles, como también un establecimiento temprano del vínculo madre-hijo.

El MMC se debe ofrecer como una rutina a todo bebé con un peso menor de 2.500gr o con una edad gestacional de menos de 37 semanas al nacer. Su propósito fundamental es proporcionar una alternativa de tratamiento orientada al equipo de salud y a los padres del recién nacido prematuro para lograr su adaptación al medio externo y su desarrollo normal. Los componentes fundamentales de la intervención son:

- Contacto continuo piel a piel con el recién nacido por medio de la posición canguro.
- Alimentación eficaz mediante el estímulo a la lactancia materna.
- Seguimiento integral por parte del personal de salud.

Hablando más a fondo del seguimiento neurológico de estos bebés, con la mejoría de la supervivencia de los prematuros se presume un aumento absoluto de niños con posibles discapacidades, es por esto que el seguimiento neurológico es esencial. Por tal motivo, precisan una valoración neurológica continua. La idea de los cuidados según el desarrollo se basa en una

nueva filosofía de cuidado del niño prematuro desde su nacimiento, dentro de la unidad de cuidados intensivos, usando estrategias para reducir el estrés al que se ven sometidos estos niños. Esta disminución del estrés sería responsable de una mejor organización cerebral, con menores consecuencias posteriores en su desarrollo.

Hay evidencia proveniente de ensayos clínicos y de estudios observacionales, que sugieren que el MMC, y particularmente exponer el binomio madre-hijo a la posición canguro, mejora el desempeño en las pruebas que miden el desarrollo psicomotor, por lo cual se recomienda que la adaptación a dicha posición sea iniciada durante la hospitalización del niño, generalmente cuando se encuentre estable y haya superado la mayoría de los problemas serios de su transición a la vida extrauterina.

Existe una idea generalizada que sostiene que la mayoría de los prematuros van a sufrir cierto grado de discapacidad al final de su infancia, y que esta discapacidad se relacionará directamente con su edad gestacional y/o peso al nacimiento. Sin embargo, actualmente se sabe que su desarrollo y sus competencias emocionales y de comportamiento no van a depender de un único factor determinante, sino de la interacción de múltiples componentes como el acceso a los servicios de salud, ambiente familiar, su neurodesarrollo real, situación social, y en particular, el soporte familiar y comunitario de que disponga. Todos estos factores se interrelacionarán y de estas interacciones se producirán los resultados.

En el informe “Nacidos demasiado pronto” se describen con mayor claridad el panorama de los bebés prematuros en el mundo de hoy (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2015).

Quince millones de bebés nacen demasiado pronto cada año. Más de 1 en 10 bebés nacen prematuramente, afectando a familias de todo el mundo. Más de 1 millón de niños mueren cada

año debido a complicaciones del nacimiento prematuro. Muchos sobrevivientes enfrentan una vida de discapacidad, incluyendo problemas de aprendizaje y problemas visuales y auditivos.

Las tasas de nacimientos prematuros están aumentando en casi todos los países con datos fiables. El nacimiento prematuro es la principal causa de muertes de recién nacidos (bebés en las primeras cuatro semanas de vida) y actualmente es la segunda causa principal de muerte después de la neumonía en niños menores de 5 años. Las inversiones en la salud de la mujer y materna y el cuidado al nacer reducirán las tasas de nacimientos sin vida y mejorarán los resultados para las mujeres y los recién nacidos, especialmente aquellos que son prematuros.

A nivel global, más del 60% de los nacimientos prematuros se producen en África y Asia meridional. Los países con los mayores números incluyen a Brasil, Estados Unidos, India y Nigeria, demostrando que el nacimiento prematuro es verdadero problema global según el informe de la OMS. En los países más pobres, en promedio, el 12% de los bebés nacen demasiado pronto en comparación con el 9% en los países de ingresos más altos. Dentro de los países, las familias más pobres están en mayor riesgo. Dentro de las causas de los nacimientos prematuros se encuentran: inducción precoz del parto o por cesárea debido a razones médicas o no, la mayoría ocurren espontáneamente, embarazos múltiples, infecciones y enfermedades crónicas como la diabetes y la hipertensión materna, o por influencia genética.

Existe una dramática brecha de supervivencia para los bebés prematuros dependiendo de dónde nacen, por ejemplo, más del 90% de los bebés extremadamente prematuros (menor de 28 semanas) nacidos en países de bajos ingresos mueren dentro de los primeros días de vida; sin embargo, menos del 10% de los bebés de la misma edad gestacional mueren en sitios de altos ingresos, una brecha de supervivencia de 90:10.

Continúa el informe de la OMS, describiendo posibles soluciones para mejorar el cuidado del bebé prematuro:

El mayor énfasis debería ser en el desarrollo y diseminación de investigación, aprender cómo implementar lo que se sabe cómo eficaz en el cuidado de los bebés prematuros, y esto tiene una línea de tiempo más corta para impactar a escala. Algunos ejemplos incluyen adaptar tecnologías como dispositivos sólidos y simplificados para el apoyo de bebés con dificultades respiratorias, o examinar los roles de los diferentes trabajadores sanitarios (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2015).

Como meta para el 2025, la OMS plantea lo siguiente:

- Para países con una tasa de mortalidad neonatal mayor o igual a 5 por 1.000 nacimientos vivos, la meta es reducir la mortalidad por nacimientos prematuros al 50% entre 2015 y 2025.
- Para países con una tasa de mortalidad neonatal menor al 5 por 1.000 nacimientos vivos, la meta es eliminar las muertes prematuras prevenibles restantes, enfocándose en el cuidado equitativo para todos y la calidad del cuidado para minimizar la discapacidad a largo plazo.

Reducir los nacimientos prematuros y mejorar la supervivencia infantil son metas ambiciosas. El mundo ha logrado grandes progresos para reducir la mortalidad materna, del recién nacido e infantil desde que se fijaron los objetivos del desarrollo del milenio (ODM), pero un

acelerado progreso requerirá una mayor colaboración entre los gobiernos nacionales y locales, los donantes, las Naciones Unidas y otros multilaterales, la sociedad civil, la comunidad empresarial, profesionales sanitarios e investigadores, trabajando juntos para promover la inversión, la aplicación, la innovación y el intercambio de información.

Más de las tres cuartas partes de los bebés prematuros que mueren podrían salvarse si contaran con atención básica para ellos y sus madres. Un rápido progreso es posible, contribuyendo a mayores avances en alcanzar los ODM. Al mismo tiempo, la investigación e innovación para la prevención del nacimiento prematuro es urgente. Estas acciones también mejorarán la salud reproductiva y materna, reducirán la discapacidad y las enfermedades crónicas y construirán un sistema de salud sostenible. Juntos, como profesionales, como políticos y como padres, nos comprometemos a nuestro objetivo común: todos los embarazos deseados y saludables, todas las mujeres sobreviven, y todos los bebés –incluyendo los nacidos demasiado pronto– con un saludable inicio en la vida y prosperando como niños, cumpliendo su potencial como adultos, concluye el informe de la OMS (2015).

6.1.4 Neurodidáctica: herramienta para aprender mejor.

Como se ha descrito ampliamente en los párrafos anteriores, es necesario que los bebés de alto riesgo (prematuros, con síndrome de Down) cuenten con una sociedad preparada para atender a sus necesidades específicas como población de alto riesgo, es por esto que se necesitan de cuidadores primarios capacitados para enfrentarse a los desafíos que representa tener un bebé de estas características en casa. En lugar de que el sentimiento de miedo recorra el cuerpo de estos padres, se debe capacitar a estas familias para que con conocimientos básicos en salud puedan brindarles a los bebés de alto riesgo los cuidados que requieren.

Parece una tarea astronómica educar cada cerebro de los cuidadores para llevar a cabo semejante tarea, pero si sabemos cómo hacer para sembrar correctamente la información que se desea enseñar en la mente de nuestros “aprendices”, cómo hacer para que esa información crezca y sea robustecida, cómo hacer para que esta información sea recordada en el momento que se necesita y cómo hacer para que sea puesta en práctica, estaremos formando un conjunto de fuerzas especiales, de soldados, que lucharán en pro de los bebés de alto riesgo.

Y es precisamente, con la ayuda de la neurodidáctica que la tarea del aprendizaje, puede llevarse a cabo exitosamente.

La neurodidáctica se define como una disciplina que se ocupa de estudiar la optimización del proceso de enseñanza a partir del desarrollo del cerebro, y de la utilización de todo el potencial que este puede ofrecer (Universia, 2017). En otras palabras, busca que los alumnos (en nuestro caso, los padres de familia o cuidadores primarios), saquen el mayor provecho posible a su cerebro para que logren aprender lo que sus docentes (personal de la salud) buscan enseñarles; y al mismo tiempo que los docentes sepan dónde hacer énfasis para lograr el aprendizaje que desean generar.

El principal descubrimiento que la neurodidáctica ha aportado a la pedagogía es el hecho de que, para aprender, los estudiantes necesitan emocionarse. Esta afirmación surgió con las conclusiones que obtuvo un equipo de investigadores del MIT en Boston en 2010 al estudiar la actividad eléctrica del cerebro de un estudiante por 24 horas, durante una semana completa. Este experimento permitió demostrar que el modelo pedagógico centrado en el estudiante como receptor pasivo no lograba motivar al estudiante ni concentrar toda su atención en una tarea, por lo tanto, estos investigadores concluyeron que, para aprender, el cerebro necesita emocionarse.

La neurodidáctica necesita nutrirse de varios componentes para que su magia pueda surgir (Guirado Isla, 2017):

- Las emociones: Estas regulan y dirigen el funcionamiento cerebral, muchas de las dificultades del aprendizaje se deben a una falta de atención a las emociones en el proceso de aprendizaje, pues estas son prioritarias a la hora de aprender ante cuestiones puramente cognitivas. Las emociones ponen en funcionamiento la amígdala y el hipocampo, relacionados con el etiquetaje de experiencias según sean éstas buenas o malas y la memoria a largo plazo, respectivamente. Por estas razones, debemos atender a las emociones incitando, por un lado, experiencias positivas para evitar que la amígdala reaccione ante una situación negativa afectando la memoria y provocando estrés, como ejemplo se puede mencionar, a un alumno que por miedo o estrés (emociones negativas), se bloquea a la hora de presentar un examen. Por otra parte, se deben generar experiencias que despierten emociones en el alumnado (padres y cuidadores), porque, éstas serán recordadas e interiorizadas porque, al reproducir mentalmente el recuerdo debido a querer revivir la emoción que generó en nosotros, se produce una repetición del estímulo eléctrico en las conexiones neuronales que generó, consolidando así la red neuronal que se creó o reforzó al respecto.

Las emociones son reacciones inconscientes que la naturaleza ha ideado para garantizar la supervivencia y que, por nuestro propio beneficio, hemos de aprender a gestionar. La neurociencia ha demostrado que las emociones mantienen la curiosidad, nos sirven para comunicarnos y son imprescindibles en los procesos de razonamiento y toma de decisiones, es decir, los procesos emocionales y los cognitivos son inseparables (Damasio, 1994). Además, las emociones positivas facilitan la memoria y el aprendizaje (Erk, 2003), mientras que en el estrés crónico, la amígdala

(una de las regiones cerebrales clave del sistema límbico o emocional) dificulta el paso de información del hipocampo a la corteza prefrontal, sede de las funciones ejecutivas.

- **Curiosidad y motivación:** La curiosidad se activa con todo lo que es diferente, y con ella, se genera emoción, iniciándose así una verdadera creación de conocimiento. Además, es necesaria la motivación de saber que se valoran los esfuerzos que se realizan y que lo que el estudiante (padre de familia o cuidador primario) está haciendo, es importante, ya que gracias a esto se activa la autogratificación humana, que a su vez genera dopamina (el neurotransmisor del placer), y esto ayuda a que las personas se desinhiban de otros pensamientos o deseos que no tengan que ver con la tarea o aprendizaje propuesto.
- **Imaginación:** Es lo primero que se pone en marcha en cuanto surge una inquietud, intentando responder a lo que se desconoce. La creatividad y la intuición son algunas de las principales herramientas de aprendizaje, puesto que son un recurso que tiene el cerebro para solucionar problemas provocados por las adversidades. La creatividad activa todas las regiones del cerebro, llegando a potenciar, incluso, áreas cuyo cometido no se ha puesto en activo. Algunos autores (López-Martínez y Navarro Lozano, 2010), defienden que la creatividad ha de ser una estrategia para los procesos de enseñanza-aprendizaje, en lugar de un objetivo académico. Esto es necesario, porque la imaginación se reduce con el crecimiento, y por ello, las personas en proceso de aprendizaje necesitan sentirse seguras, sin miedo al error y deseando lo diferente; pero para fomentar el desarrollo de la imaginación, además de actividades enriquecedoras y motivadoras, se necesita tiempo libre para descubrir lo desconocido.

- La cooperación: Esta activa las neuronas en espejo, ayudando así al aprendizaje por imitación, aumentando de este modo, los recursos de aprendizaje y fomentando la empatía, rasgo humano necesario para la vida en sociedad. De igual forma, el aprendizaje cooperativo, es una de las estrategias didácticas que se adapta al tipo de desarrollo y creación de conocimiento del cerebro humano, resultando ser no sólo una mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje, sino también del bienestar del alumnado ya que la ausencia de socialización y de compartir en los espacios de aprendizaje, produce sentimientos de soledad que generan un efecto en el cerebro equivalente al dolor físico, disminuyendo la motivación y aumentando la agresividad, convirtiéndose en uno de los principales motivos por los que existe tanta competitividad negativa.

Según el artículo “Principios básicos de la neurodidáctica”, se puede englobar toda la esencia de la neurodidáctica en unos principios básicos:

- El aprendizaje requiere un papel activo del que aprende (padre de familia, cuidador primario).
- El aprendizaje requiere respeto a los ritmos, intereses, nivel y necesidades de cada uno.
- Para que se produzca un verdadero aprendizaje es necesario que los aprendices sean los protagonistas del proceso y los responsables del mismo.
- Los avances en neurociencias demuestran que el aprendizaje requiere exploración, búsqueda de sentido, razonamiento y comprensión. La mera exposición de contenidos no es aprendizaje.

- Las emociones tienen una gran implicación en el aprendizaje. Los estados emocionales de los aprendices van a determinar su aprendizaje.
- El papel de las neuronas en espejo en el aprendizaje es indiscutible (Educa y Aprende, 2019).

De esta forma, podemos observar cómo la neurodidáctica es una herramienta fundamental para ayudar a que los padres y cuidadores de los bebés de alto riesgo, aprendan más y de una mejor manera los contenidos específicos que los profesionales de la salud les quieren enseñar, para lograr que los bebés de alto riesgo puedan crecer sanos y fuertes y desarrollar todo su potencial.

6.1.5 Cuentos infantiles como herramienta neurodidáctica.

Como se mencionó anteriormente, la neurodidáctica cuenta con ciertos elementos que logran un mayor aprendizaje en las personas, gracias a que combinan: las emociones, la curiosidad y la motivación, la imaginación y la cooperación. Ahora vamos a argumentar por qué los cuentos infantiles sirven como herramienta para la neurodidáctica, es decir, por qué los cuentos infantiles pueden generar un mejor aprendizaje de la información en los aprendices (padres, cuidadores primarios de bebés de alto riesgo).

En el año 2007, la caja de compensación familiar de Antioquia “Comfama”, diseñó el programa “Leer jugando”. Lo que querían lograr con el programa era que los niños y jóvenes desde primero hasta noveno grado de las instituciones educativas públicas de la ciudad de Medellín, aprendieran mejor. Dentro de la justificación de su proyecto, encontramos las explicaciones del

juego como herramienta para conocer el mundo y la lectura, como herramienta para aprender (Comfama, 2007).

Citando su trabajo, leer jugando, es una perfecta combinación entre el elemento lúdico y lector, ya que se convierte en un proceso divertido, que motiva los deseos de seguir leyendo (o jugando... con las palabras), convierte el trabajo en una celebración, se comprende espontáneamente la importancia de las normas en los juegos y la motivación es casi inmediata, pues niños y jóvenes juegan de forma natural, transformando así la visión del instructor no como un expositor de conocimiento sino como un moderador de una actividad, logrando así que la asociación lectura y juego se convierta en algo habitual y que cada vez haya más apropiación de la palabra que permita nuevas formas de interpretar el mundo, manifestadas en la oralidad o en la escritura (Comfama, 2007).

En esta revisión bibliográfica, se puede ver cómo la lectura se asocia a algo lúdico, al juego. El juego constituye para el niño, un lenguaje adecuado para la expresión de sus fantasías, de sus conflictos, de sus sentimientos, de su modo de captar y transformar la realidad, además, a través del juego, aprende a conocerse a sí mismo, a los demás y al mundo que lo rodea. El juego ofrece la posibilidad de crear, innovar y recrear el mundo, de ser uno mismo o asumir el rol que se desee, de experimentar un sentimiento de asombro, de gozo ante el descubrimiento de lo nuevo y de sus posibilidades de invención.

El juego cumple con funciones muy importantes dentro de la estructuración de las relaciones humanas, es un equilibrante de las tensiones y/o presiones que sufre el individuo frente al medio, contribuye a la estructuración del lenguaje y el pensamiento, permite una evasión saludable de la realidad cotidiana y reduce la sensación de gravedad frente a los errores y fracasos.

El juego constituye un mecanismo natural arraigado genéticamente que despierta la curiosidad, es placentero y permite descubrir destrezas útiles para desenvolvernó en el mundo. Los mecanismos cerebrales innatos del niño permiten, a los pocos meses de edad, aprender jugando. Se libera dopamina que hace que la incertidumbre del juego constituya una auténtica recompensa cerebral y que facilita la transmisión de información entre el hipocampo y la corteza prefrontal, promoviendo la memoria de trabajo. El juego constituye una necesidad para el aprendizaje que no está restringida a ninguna edad, mejora la autoestima, desarrolla la creatividad, aporta bienestar y facilita la socialización. La integración del componente lúdico en la escuela resulta imprescindible porque estimula la curiosidad y esa motivación facilita el aprendizaje.

Así, se puede observar cómo el juego cumple con las reglas básicas de la neurodidáctica: las emociones, la curiosidad y la motivación, la imaginación y la cooperación. Ahora bien, veamos cómo la lectura, también cumple las reglas básicas de la neurodidáctica.

La lectura, entendida como una práctica cultural consistente en interrogar activamente un texto para construir su significado basándose en experiencias, propósitos y esquemas cognitivos del lector, debe ser motivada por interés o por gusto, y estas dos últimas motivaciones utilizadas para la formación de hábitos lectores tanto en niños como en jóvenes.

Somos palabra, el mundo cobra realidad cuando lo nombramos, es por medio de la palabra como nos apropiamos de él, cuando decidimos interpretarlo sólo el lenguaje nos permite expresar qué tanto lo comprendemos, por ello el aproximarnos a diferentes maneras de descifrar el mundo, nos permitirá tener cada vez una idea más clara de él. Con esto, se demuestra que la lectura incentiva en el lector: las emociones, la curiosidad por el mundo y la imaginación al leer los fonemas, al unir las palabras que nos transportan a otros mundos, lo que a su vez genera la motivación de seguir leyendo. Una vez más, se cumplen con las reglas básicas de la neurodidáctica.

En el artículo “Neuroeducación: estrategias basadas en el funcionamiento del cerebro” de la revista “Escuela con cerebro, 2012”, describen un estudio internacional basado en cientos de investigaciones en las que han participado más de quinientos mil estudiantes de educación infantil, primaria y secundaria, en donde se ha demostrado que los programas de educación emocional sistemáticos afectan el desarrollo integral de los alumnos (Guillén, 2012): disminuyen los problemas de disciplina, están más motivados para el estudio, obtienen mejores resultados académicos, muestran actitudes más positivas y mejoran sus relaciones (Informe Fundación Botín 2008). Basándose en lo anterior, la revista “Escuela con cerebro” propone un ejercicio de lectura para favorecer y estimular las emociones positivas en los alumnos: Para favorecer las competencias emocionales a través de un proceso continuo, proponen una actividad relacionada con la lectura. Se dedica un tiempo semanal en el aula a la lectura individual de textos que el alumno ha elegido de su propio interés (con el paso del tiempo se puede orientar hacia textos específicos) (Guillén, 2012). La lectura ha de ser en silencio y, posteriormente, se ha de proponer actividades como resúmenes, dibujos, esquemas, ... relacionadas con la misma. Esta es una forma sencilla de mejorar la atención, la comprensión, el aprendizaje y de fomentar emociones positivas en el alumnado.

Lo anterior demuestra, una vez más, que la lectura de cuentos favorece en el aprendiz (padres de familia, cuidadores), el proceso de adquisición de conocimiento porque cumple con las reglas básicas de la neurodidáctica, ¡fantástico!

Continuando en el eje de explicar por qué los cuentos pueden favorecer el aprendizaje, me gustaría justificar la importancia de leerle a los niños y sus beneficios.

Una de las mejores formas de interesar a los niños en los libros es leerles frecuentemente desde el momento en que ellos son capaces de escuchar (esto es desde el vientre materno). La maestra debe motivar a todas las personas que participan en la sala de clase para que colaboren

con esta enseñanza a lo largo del día: padres, colaboradores, alumnos de enseñanza media, alumnos en práctica y estudiantes (Bertrand de Tornquist & Ibáñez García, 1989).

La literatura realiza una importante contribución al desarrollo del niño por las siguientes razones:

- Produce agrado: En cuentos como “Caperucita Roja”, los niños pueden anticiparse a lo que va a suceder cuando Caperucita hace preguntas como: “por qué tienes... tan grande, abuelita”; o con Hansel y Gretel los niños simpatizan con sus protagonistas y formulan comentarios de rechazo al referirse a la bruja. Los libros tristes también producen experiencias positivas ya que despiertan sentimientos de solidaridad con los personajes del cuento.
- Desarrolla la imaginación: La literatura desarrolla la imaginación en el niño y le ayuda a apreciar la naturaleza, las personas, las experiencias y las ideas en forma novedosa y diferente.
- Desarrollo del lenguaje: La investigación ha destacado la función del lenguaje en la literatura. Un estudio de Irwin (1960) indica que la lectura sistemática de cuentos a niños mayores de dieciocho meses aumenta su vocabulario espontáneo a la edad de dos años y medio. Las madres del grupo experimental ocuparon entre 15 y 20 minutos diarios leyendo y conversando con el niño acerca del cuento y sus dibujos. Así se constataron algunas diferencias durante los primeros cuatro meses del experimento y luego estas diferencias se hicieron altamente significativas.

Cazden (1965) contrastó dos métodos de comunicación del lenguaje del adulto a los niños. Un método consistía en expandir el lenguaje de tipo telegráfico a una oración completa. El segundo método consistía en lograr que el niño aumentara su vocabulario a través de la discusión y la lectura de cuentos. Y el tercer grupo no recibió ningún tipo de tratamiento. Cazden, en su investigación, esperaba que el primer grupo desarrollara más el lenguaje. Sin embargo, el segundo grupo de niños en edad de sala cuna fue el que alcanzó los mayores logros en seis áreas de observación. A partir de esos resultados, Cazden plantea: “El leerle en forma individual a un niño puede ser una forma poderosa de estimulación del lenguaje por dos razones: primero, por el contacto físico con el niño y segundo, debido a que este tipo de lectura inevitablemente tiende a estimular la conversación interpolada acerca de los dibujos que el adulto y el niño están observando”.

Todos estos estudios demuestran el efecto que alcanza la exposición a la literatura en el progreso del lenguaje y de las destrezas lectoras en los niños. Leerles a los niños aumenta su desarrollo del lenguaje. Además aquellos que han sido expuestos a la lectura oral a temprana edad son los que desarrollan una mayor destreza tanto en el lenguaje como en la lectura (Durkin, 1961).

- Provee experiencias vicarias: La buena escritura puede transportar al lector a otros lugares y otros períodos de tiempo, volviendo hacia atrás en la historia o proyectándose hacia el futuro. Ya sea que viaje imaginariamente a otra tierra u otro tiempo, el lector se enriquecerá con estas experiencias vicarias. Según las autoras del artículo, la lectura lo llevará a otro tiempo y lugar fuera de él, pero finalmente volverá a ser él mismo aunque un poco diferente, un poco cambiado por su respuesta frente a la experiencia de escuchar.

A la hora de escoger un libro para niños, se debe tener en cuenta el período del desarrollo cognitivo en el cual se encuentran:

- Para Piaget, desde los 18 meses a los 2 años, el niño disfruta de las rimas acompañadas de acción, pues aunque ponen poca atención a las palabras que componen la rima, disfrutan de la anticipación que precede a la acción involucrada en ella. Para esta edad, recomiendan las autoras libros que estimulen el tacto, como láminas en relieve o figuras escondidas, a fin de estimular el pensamiento y el interés.

- En el período pre-operacional (2 a 7 años), el niño aprende a representar su mundo a través simbólicamente a través del lenguaje, el juego y el dibujo. Disfrutan con historias repetitivas, y la repetición les facilita la comprensión de la secuencia.

- Operaciones concretas (7 a 11 años): Son características de esta etapa la flexibilidad y la reversibilidad del pensamiento. Pueden leer historias contenidas dentro de otras historias.

- Operaciones formales (11 a 12 años): El lector tiene un pensamiento abstracto, es capaz de formular hipótesis y llegar a conclusiones lógicas. Puede retener o recordar varios argumentos simultáneamente y con ellos en la mente, ver sus interrelaciones. Este es el momento para desarrollar la actitud crítica frente a la literatura.

Ya se ha mencionado las características que justifican el cuento como una excelente herramienta para la neurodidáctica de chicos y grandes, además se ha demostrado desde la

evidencia científica cómo el cuento mejora la capacidad cognitiva en todas las etapas piagetianas del desarrollo.

Uno de los elementos más importantes de la educación es la comunicación y, precisamente, el cuento es un elemento que nos puede ayudar a conseguirla, pues es capaz de generar interacciones entre los alumnos y el maestro (Pérez Molina et al., 2013). Si el cuento que se les presenta a los niños es de su agrado, se puede conseguir que los alumnos escriban cuentos similares, que hablen con sus compañeros sobre una determinada acción y, sin duda alguna, esto beneficia el aprendizaje, pues recuerdan contenidos que no recordarían si se les hubiese transmitido de forma teórica y memorística.

La estrategia del cuento era útil en la enseñanza/aprendizaje de una lengua extranjera (Pérez Molina et al., 2013). En la investigación se concluye que, algunas de las ventajas que tiene el cuento son:

Adquirir nuevo vocabulario y estructuras gramaticales sencillas, trabajar la repetición como modelo de enseñanza, posibilidad de trabajar diferentes temáticas debido a la gran variedad de cuentos existentes, desarrollar una actitud positiva hacia la lengua inglesa, pues proporciona actitudes de motivación, diversión, excitación, creando un mundo fantástico para los alumnos, comprobar el seguimiento de una buena lectura comprensiva.

Por último, citando una parte del artículo “El cuento: su valor educativo en el aula infantil” de la revista digital para profesionales de la enseñanza, se puede concluir que:

Están comprobados los beneficios que la literatura infantil proporciona a los niños y niñas ya que favorece y potencia el intelecto y los valores necesarios para desenvolverse correctamente en la sociedad actual, además favorece la

comprensión y la expresión, tanto oral como escrita. Los cuentos desarrollan la imaginación y la fantasía a que les hacen crear sus propios mundos interiores y les hacen escapar de la realidad a la que están sujetos (...) los hacen libres y felices (Federación de Enseñanza de CC.OO. de Andalucía, 2009).

Es así como podemos concluir en este capítulo, que el cuento es una excelente herramienta de neurodidáctica, y que, por sus características, favorece todos los procesos cognitivos superiores, la emoción, la motivación, la concentración y la cooperación en los estudiantes (padres de familia, cuidadores, niños), ayudando de esta forma, a mejorar el proceso de aprendizaje.

a. Marco legal

- Constitución política del 1991, mediante los artículos 43 y 44 (protección de la mujer durante el embarazo y después del parto, predominio de los derechos de la infancia, derechos fundamentales a la vida, la integridad física, la salud y la seguridad social, obligación de la familia, la sociedad y el Estado de asistir, proteger y garantiza al niño su desarrollo integral) y sancionada mediante la Ley 12 de 1991 que estableció: “Los niños y las niñas deben ser reconocidos como sujetos sociales y como ciudadanos con derechos en contextos democráticos”.
- Decreto 1397 de 1992 del Ministerio de salud, por el cual se promueve y protege la lactancia materna.

-
- Ley 100 de 1993, artículo 165 y 166: el Estado privilegia el derecho de salud materno-infantil y la lactancia materna. El Ministerio de Salud y Protección social, a través del acuerdo 117 de 1998 y Resolución 412 de 2000, establece las actividades, procedimientos e intervenciones de demanda inducida y obligatorio cumplimiento, y adopta las normas técnicas y guías de atención para el desarrollo de las acciones de protección específica, detección temprana y atención de enfermedades de interés en salud pública, atención oportuna y seguimiento para garantía de su control y la reducción de complicaciones evitables.
 - La guía de Atención del Bajo peso al Nacer en Colombia, fue publicada en el año 2000 por la Dirección General de Promoción y Prevención del Ministerio de Salud y Protección Social.
 - Ley 1098 de 2006: expide el Código de Infancia y Adolescencia, que define que la atención integral a la primera infancia será responsabilidad ejercida de forma permanente y sostenida por el Estado. Define la etapa de la primera infancia como la franja poblacional que va desde los cero hasta los seis años de edad donde se establecen las bases para el desarrollo físico, cognitivo, emocional y social del ser humano. En su Artículo 20 establece que “Son derechos impostergables de la primera infancia, la atención integral en salud y nutrición, el esquema completo de vacunación, la protección contra los peligros físicos y la educación inicial.
 - Política pública Nacional de Primera Infancia 2006 “Colombia por la primera infancia”: Asume los compromisos del país adquiridos ante la comunidad internacional para la aplicación de la CDN y la Observación general No 7, sobre los derechos en la primera infancia, definiendo estrategias y acciones que aseguren a todos los niños y niñas de Colombia su crecimiento y desarrollo en ambientes saludables, nutrición óptima, ambientes propicios para el aprendizaje,

interacciones afectivas, oportunas, pertinentes y de calidad, protección contra accidentes y violencia, y acceso a agua potable y saneamiento básico.

- Decreto 425 de febrero de 2008: Publicado por el Ministerio de Salud y Protección Social, obliga a las instituciones de salud que trabajan con niños y sus madres, a implementar y promover el Método Madre Canguro en su servicio.
- Plan de Acción de Salud Primeros 1000 días de vida, Colombia 2012-2021: Cuyo objetivo es garantizar la salud de la mujer en el ejercicio de su maternidad y la salud fetal, neonatal e infantil durante los primeros mil días de vida, con calidad, eficacia y continuidad, y a su vez acelerar los esfuerzos para cumplir con la meta de reducción de la mortalidad materna y neonatal fijada por el país a 2015 en el marco del Plan Decenal de Salud Pública y de la Política Pública de Primera Infancia: “Incrementar y fortalecer la capacidad de los actores del SGSS para implementar los Programas Madre Canguro en las modalidades hospitalaria y ambulatoria, como método de atención del neonato prematuro o de bajo peso, fortalecer las capacidades del recurso humano de salud para la identificación oportuna de condiciones de discapacidad, detección temprana de la sordera y la ceguera por retinopatía del prematuro”.
- Ley 1804 del 2 de Agosto de 2016: Por medio de la cual se establece la política de estado para el desarrollo integral de la primera infancia de cero a siempre.
- Derechos de los prematuros (Unicef 2013): La prematurez se puede prevenir en muchos casos, por medio del control del embarazo al que tienen derecho todas las mujeres; los recién nacidos prematuros tienen derecho a nacer y a ser atendidos en lugares adecuados; a recibir atención

adecuada a sus necesidades, considerando sus semanas de gestación, su peso al nacer y sus características individuales, cada paso en su tratamiento debe ser dado con visión de futuro; a recibir cuidados de enfermería de alta calidad, orientados a proteger su desarrollo y centrados en la familia; a ser alimentados con leche materna; todo prematuro tiene derecho a la prevención de la ceguera por retinopatía del prematuro (ROP); los bebés de alto riesgo deben acceder, cuando salen del hospital, a programas especiales de seguimiento; la familia de un recién nacido prematuro tiene pleno derecho a la información y la participación en la toma de decisiones sobre su salud a lo largo de toda su atención neonatal y pediátrica; a ser acompañado por su familia todo el tiempo; las personas que nacen de parto prematuro tienen el mismo derecho a la integración social que las personas que nacen a término.

- Ley estatutaria 1618 de 2013: Establece las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad. Garantizar y asegurar el ejercicio efectivo de los derechos de las personas con discapacidad mediante la adopción de medidas de inclusión, acción afirmativa y de ajustes razonables y eliminando toda forma de discriminación por razón de discapacidad.
- Ley 1145 de 2007: Se organiza el Sistema Nacional de Discapacidad.
- Ley 1346 de 2009: Por medio de la cual se aprueba la “Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad” adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006.

- Derechos de las personas con síndrome de Down: Están enunciados en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad, y en el caso de menores de 18 años, en la Convención Internacional sobre los Derechos del niño, niña y adolescente:

Tienen derecho a la vida y a disfrutar de ella, a tener una familia, a una vivienda digna, una alimentación adecuada y un vestido apropiado; a la salud y la protección de su integridad física y mental en igualdad de condiciones que los demás; a una educación inclusiva con los apoyos necesarios; a tomar sus propias decisiones; a opinar libremente; al respeto de su privacidad; a trabajar dentro del mercado laboral abierto y competitivo; a votar y participar en las elecciones de su comunidad; a un igualitario acceso a la justicia; a participar en la vida cultural, igual que las demás personas; a viajar libremente, elegir su nacionalidad y residencia; a tener igual reconocimiento ante la ley; a vivir de forma independiente y formar parte de la comunidad; a tener igualdad de oportunidades que los demás para participar en los distintos ámbitos de la sociedad y no ser discriminados por su discapacidad; a contar con información accesible y los ajustes razonables que necesiten; a un envejecimiento activo.

7 Desarrollo de la propuesta

Luego de justificar con suficiente información técnica y legal sobre las ventajas de la neurodidáctica en el aprendizaje de los alumnos (en este caso padres y cuidadores de bebés con síndrome de Down o bebé canguro), continúo con la creación de este material neurodidáctico. La propuesta se desarrollará mediante la creación de cuentos infantiles, uno sobre el tema del síndrome de Down y otro sobre el tema de bebé prematuro, los cuales estarán contruidos con base en la neurodidáctica desde su texto, ilustraciones y material con el cual serán diseñados, siguiendo metodologías creativas, en las cuales el cuento se convertirá en el instrumento principal para desarrollar los objetivos propuestos al inicio de este proyecto de intervención. Luego de la construcción de los cuentos, se llevarán a cabo estrategias para lograr la socialización de los mismos en la población objeto y se buscará ir más allá de las letras, con el ideal de sensibilizar a esta población para que ellos mismos desarrollen estrategias de impacto que beneficien a los padres y cuidadores de bebés prematuros y/o con síndrome de Down, creando así un proyecto de intervención que en fin último genere el impulso para crear otros proyectos de intervención.

Para desarrollar cada uno de los objetivos propuestos, se organiza la información en la matriz de priorización. En esta matriz, se toma cada uno de los objetivos y se plantea cómo se van a transformar para que puedan cobrar vida. Para el primer objetivo, pretendo reunirme con expertos en temas de neurodidáctica para crear un documento que evidencie cómo esta rama del neuroaprendizaje, puede servir para mejorar la retención de la información en la población objeto de este proyecto. Para el segundo objetivo, pretendo enseñar en el grupo de trabajo en que me desempeño profesionalmente, cómo estos métodos basados en el neuroaprendizaje y la neurodidáctica pueden mejorar la forma en que los padres y cuidadores de los programas de bebés de alto riesgo aprenden.

Para el tercer objetivo, crearé los cuentos infantiles: escribiré dos cuentos con base en lo investigado previamente, mis conocimientos como profesional en medicina y las bases que tengo como escritora para realizar textos que se basen en los principios de la neurodidáctica. Posteriormente, buscaré publicación de este material mediante reuniones con agencias de publicidad y editoriales para llevar a cabo la ilustración de los cuentos, publicación y difusión entre los padres y cuidadores de bebés de alto riesgo (con síndrome de Down / bebé pretérmino). Y para el cuarto objetivo, buscaré difundir este material creado en los grupos de trabajo de los programas de bebés de alto riesgo para generar impacto en esta metodología de enseñanza y aprendizaje, con el fin de que los profesionales se motiven para que ellos también busquen crear estrategias de impacto en la población de bebés de alto riesgo.

7.1 Población objeto

Este proyecto de intervención está dirigido a padres y cuidadores de bebés de alto riesgo (prematuros y/o con síndrome de Down), los cuales se caracterizan por tener las dudas que todo padre tiene por la llegada de un bebé al hogar, y dudas adicionales, porque este bebé tiene una condición que lo hace vulnerable (es prematuro o tiene síndrome de Down), ¿cómo cuidarlo?, ¿qué significa que mi bebé tenga síndrome de Down?, ¿cómo estimularlo, cómo hacer que crezca sano?. También son padres que requieren que la información que se les brinda por parte de los profesionales de los programas de alto riesgo, sea una información fácil de entender y de aplicar, ya que entre tantas citas médicas, pañales, cuidados, exámenes y preocupaciones, a veces no es tan sencillo leer una cartilla, un libro, o recordar todas las instrucciones que se les dijo verbalmente... Y es precisamente allí donde aparece la magia de la neurodidáctica que recubre los cuentos

infantiles: fácil recordación de la información lo que generará un mejor aprendizaje y aplicación de lo aprendido en sus pequeños.

También busco impactar con este tipo de creaciones, al grupo de profesionales que trabajan en los programas de bebés de alto riesgo (director, médicos, nutricionistas, psicólogos, fonoaudiólogas, fisioterapeutas, enfermeras) para demostrarles que con este método de aprendizaje podemos lograr que los padres y cuidadores de los bebés de alto riesgo capten mucho mejor la información que les queremos brindar y de esta forma, mejoren la calidad en el cuidado de los bebés (prematuros y/o con síndrome de Down).

7.2 Estrategias, actividades y recursos

Tabla 1.
Actividad 1.

Problemas específicos (causas)	Objetivos específicos	Productos – resultados específicos	Actividades y/o estrategias
Poca existencia de referentes bibliográficos que demuestren la eficacia de la neurodidáctica como método de aprendizaje, en los programas de bebés de alto riesgo (prematuros, con Síndrome de Down)	Revisar bibliografía que soporte la teoría de los cuentos infantiles como una herramienta neurodidáctica, para un adecuado neuroaprendizaje en los programas de bebés de alto riesgo (prematuros, con síndrome de Down)	Creación de un documento basado en la evidencia científica y en opinión de expertos, que respalde la teoría de los nerocuentos como una adecuada herramienta neurodidáctica para un buen aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar la información adecuada - Reunión con expertos en el tema: profesores de neurodidáctica (Dra Martha Martínez) - Revisión en bases de datos
Personas a impactar	Tareas	Medios y fuentes de verificación	Recursos
20	<ul style="list-style-type: none"> - Buscar información en las bases de datos de la Universidad CES - Programar reunión con la Dra Marta Martínez, y grabar sus aportes al tema 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de un documento que consolide la información recolectada 	<p>Físicos: computador, grabadora de voz (celular) y toma de video (celular)</p> <p>Humanos: profesional en medicina con formación en nerodesarrollo (recolección de la información)</p>

Tabla 2.
Actividad 2.

Problemas específicos (causas)	Objetivos específicos	Productos – resultados específicos	Actividades y/o estrategias
<p>Preferencia por los métodos tradicionales de enseñanza y aprendizaje por parte los equipos que trabajan en los programas de bebés de alto riesgo (prematuros, con síndrome de Down)</p>	<p>Sensibilizar al equipo que hace parte de los programas de bebés de alto riesgo que atienden población prematura, con síndrome de Down, sobre los métodos innovadores de enseñanza y aprendizaje de la actualidad</p>	<p>Crear conciencia en los equipos de trabajo de los programas de bebé canguro, sobre las diferentes metodologías de aprendizaje para que ellos pueden replicar estos conocimientos en la atención de los pacientes y familias de alto riesgo (bebés prematuros, con síndrome de Down).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Crear un aula educativa en los programas de bebés de alto riesgo, basada en los conceptos de D.U.A. - Enseñar mediante los diferentes tipos de aprendizaje (auditivo, visual, kinestésico)
Personas a impactar	Tareas	Medios y fuentes de verificación	Recursos

20

- En los grupos primarios de los equipos de bebés canguro, realizar el aula educativa
- Reservar el espacio del auditorio
- Bloquear agendas de profesionales en los grupos primarios y hacer convocatoria
- Realizar presentación apoyada en diapositivas, que explique los métodos innovadores de aprendizaje
- Apoyarme en videos de youtube para explicar D.U.A
- Realizar actividades basadas en la memoria visual, auditiva, kinestésica

- Lista de asistencia
- Registro fotográfico

- Físicos: computador, televisor, auditorio, material auditivo, visual y kinestésico, sillas
- Humanos: profesional en medicina con formación en neurodesarrollo (recolección de la información)
- Logístico: adecuar el auditorio con aromas, texturas, para comprender los diferentes tipos de memoria, refrigerio para 20 personas

Tabla 3.
Actividad 3.

Problemas específicos (causas)	Objetivos específicos	Productos – resultados específicos	Actividades y/o estrategias
<p>Poco conocimiento de las necesidades especiales de los bebés de alto riesgo (prematuros, con síndrome de Down) por parte de la familia, la sociedad y las políticas públicas</p>	<p>Describir las necesidades especiales de cuidado, neurodesarrollo y estimulación de los bebés de alto riesgo (prematuros, con síndrome de Down) y las consecuencias que conlleva ser un bebé de alto riesgo, para el conocimiento de la familia, la sociedad y las políticas públicas</p>	<p>Crear conciencia colectiva sobre la importancia de querer y cuidar a los bebés de alto riesgo (prematuro, con síndrome de Down), para impactar de forma positiva en su adecuado crecimiento y desarrollo</p>	<p>- Elaboración de cuentos infantiles sobre bebés de alto riesgo (prematuro, con síndrome de Down)</p>
Personas a impactar	Tareas	Medios y fuentes de verificación	Recursos
<p>Familias del programa de bebé canguro de EPS SURA (aproximadamente 880 familias al mes)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pensar el tema para los cuentos: - Síndrome de Down: qué es, cómo explicarle a los miembros de la familia que viene un bebé con estas características, ayuda para el surgimiento de la resiliencia en la familia - Prematuro: cuento en material plástico o de tela (fácil de llevarlo a la boca) en el que se explique 	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño de los cuentos (2) con la ayuda de la casa editorial. - Impresión de una muestra por cada cuento. - Socialización de los cuentos con aliados editoriales para presentarles la propuesta, presentación en diapositivas de la información. 	<p>Físicos: Hojas, computador, plástico, tela, impresoras, internet, sillas</p> <p>Humanos: Diseñador gráfico, editor literario, editor de corrección de estilo literario</p> <p>Logístico: campañas publicitarias en redes sociales, creación de expectativa en redes sociales, permiso de los directores para la</p>

mes por mes hasta el primer año de vida, la estimulación adecuada para el bebé, el MMC, la importancia de la LM, prevención de enfermedades

- Revisar los cuentos con un corrector de estilo literario
- Buscar alianzas con editoriales de la ciudad para su publicación
- Hacer un pretest y un posttest a los lectores para medir si el cuento tuvo un impacto positivo en la adquisición de conocimiento, cambio en la percepción, surgimiento de sentimientos positivos en los padres y cuidadores de bebés de alto riesgo (con síndrome de Down, prematuros)
- En caso de no encontrar apoyo, buscar la ayuda de un diseñador gráfico
- Divulgación de los cuentos en redes sociales, librerías, programas de bebés de alto riesgo de Medellín

divulgación de los cuentos en los programas de bebés de alto riesgo de Medellín

-
- Presentación con diapositivas en donde se muestren apartes de los cuentos para generar expectativa en los profesionales que trabajan en los programas de bebés de alto riesgo
 - Crear alianzas con otros medios artísticos como: grupos de teatro, contenido audiovisual, Alcaldía de Medellín, ONGs, grupos que estén interesados en los bebés de alto riesgo, para divulgar el contenido de los cuentos en la ciudad de Medellín
-

Tabla 4.
Actividad 4.

Problemas específicos (causas)	Objetivos específicos	Productos – resultados específicos	Actividades y/o estrategias
<p>Poco conocimiento de las consecuencias que conlleva ser un bebé de alto riesgo (prematuros, con síndrome de Down) por parte de la familia, la sociedad y las políticas públicas</p>	<p>Generar espacios de encuentro en los que los equipos de los programas para bebés de alto riesgo (Fundación Madre Canguro y Bebé canguro de EPS SURA), se apropien y construyan nuevas metodologías para sus cuidados integrales</p>	<p>Se genera en los profesionales de los programas de bebés de alto riesgo, la necesidad de crear e implementar ideas innovadoras, positivas, de impacto, para mejorar el cuidado, el crecimiento y desarrollo de los bebés prematuros, con síndrome de Down</p>	<p>- Realizar capacitaciones en los programas de bebés de alto riesgo, explicando las consecuencias que conlleva ser un bebé de alto riesgo, y enseñar los cuentos como una medida para crear conciencia colectiva para mejorar los desenlaces negativos</p> <p>- Permitirle a los profesionales expresar sus ideas para mejorar el panorama de los bebés de alto riesgo</p> <p>- Encender la llama de la creatividad y la creación de proyectos en los profesionales.</p>
Personas a impactar	Tareas	Medios y fuentes de verificación	Recursos
<p>40-50</p>	<p>- Conferencias para la presentación de los cuentos, rifas de cuentos, obra de teatro relacionada con el contenido de los cuentos</p> <p>- Inspirar a los profesionales mediante los cuentos, para que realicen lluvia de ideas creativas, constructivas, positivas, que estén enfocadas a mejorar el panorama del</p>	<p>- Lista de asistencia</p> <p>- Registro fotográfico</p> <p>- Registro con filmación</p>	<p>Humano: profesional en motivación personal</p> <p>Físico: Auditorios de los programas de bebés de alto riesgo, computador, televisor para proyectar la presentación, muestras de cuentos, hojas de papel, lapiceros, colores, sillas</p>

cuidado de los bebés de alto riesgo (prematuro, con síndrome de Down)
- Llevar un profesional en motivación personal para impulsar en cada uno de los profesionales, la creación y realización de la idea en la que pensaron

Logístico: Conseguir el permiso por parte de los directores de los programas de bebés de alto riesgo para realizar las presentaciones, la distribución de los cuentos, vales de transporte para el motivador personal, pagarle honorarios por hora, refrigerio

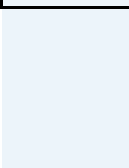
8 Cronograma de actividades

Para la realización del cronograma decidí enfocarme en cada una de las actividades planteadas en la matriz anteriormente expuesta (actividad 1, 2, 3, 4) y con base en estas, fui programando tareas para desarrollar la actividad y el plazo de tiempo que necesitaré para llevarlas a cabo. A grandes rasgos, tomé el plazo de 5 meses para la realización de todas las actividades propuestas.

Tabla 5.
Matriz cronograma de actividades - Ejecución del proyecto Neurocuentos.

Duración total 5 meses							
Actividad	Tarea	Responsable	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
Actividad 1	Seleccionar la información adecuada Reunión con expertos en el tema: profesores de neurodidáctica Revisión en bases de datos	Autora y Dra Martha Martínez	Las 4 semanas				
Actividad 2	Crear un aula educativa en los programas de bebés de alto riesgo, basada en los conceptos de D.U.A. Enseñar mediante los diferentes tipos de aprendizaje (auditivo, visual, kinestésico)	Autora				Las 4 semanas, todos los viernes durante el grupo primario	
Actividad 3	Elaboración de cuentos infantiles sobre bebés de alto riesgo (prematureo, con síndrome de Down)	Autora, Editor, Ilustrador, Agencia de publicidad	Escribir los cuentos	Contactar al Editor y al Ilustrador, enseñarles la propuesta	Comenzar con la publicación y la divulgación	Continuar con la publicación y empezar con la promoción y divulgación	Divulgación de los cuentos, promoción, publicación final
Actividad 4	Realizar capacitaciones en los programas de bebés de alto riesgo, explicando las consecuencias que conlleva ser un bebé de alto riesgo, y enseñar los cuentos como una medida para crear conciencia colectiva para mejorar los desenlaces negativos	Autora				Durante las 4 semanas, todos los viernes	

	Permitirle a los profesionales expresar sus ideas para mejorar el panorama de los bebés de alto riesgo	Autora y Consultor de motivación personal						Durante las 4 semanas, todos los viernes
	Encender la llama de la creatividad y la creación de proyectos en los profesionales	Consultor de motivación personal						Durante las 4 semanas, todos los viernes



9 Presupuesto

Para la elaboración del presupuesto contemplé cada una de las actividades, desglosando cada profesional, equipo, materiales, recursos, entre otros que necesitaré para lograr el desarrollo de cada una. A continuación expongo el costo total del proyecto de intervención según lo presupuestado:

Tabla 6.
Costo total de las actividades.

Costo total	11.572.000
Total componente de actividad 1	1.656.000
Total componente de actividad 2	766.000
Total componente de actividad 3	6.150.000
Total componente de actividad 4	3.000.000

A continuación se presenta el presupuesto general del proyecto incluyendo los costos indirectos, el cual tiene un valor de \$ **14.818.528**, posterior se describe de manera detallada el valor de cada una de las actividades.

9.1 Presupuesto General

Tabla 7.

Costos directos.

Concepto	Valor por actividad
Actividad 1	\$ 1.656.000
Actividad 2	\$ 766.000
Actividad 3	\$ 6.150.000
Actividad 4	\$ 3.000.000
Total costos directos	11.572.000

Tabla 8.

Costos indirectos.

Concepto	%	valor
Retenciones 11% (por honorarios, por la idea, el saber)	11%	\$ 1.552.417,19
Retención en la fuente por servicios (por el hacer)	6%	\$ 846.773
Gravamen financiero 0,004%	0,004%	\$ 565
Polizas contractuales 1%	1%	\$ 141.129
Costos indirectos		\$ 2.540.884

Total costos directos e indirectos	\$ 14.112.884
---	----------------------

Utilidad esperada	5%	\$ 705.644
--------------------------	-----------	-------------------

Valor del proyecto	\$ 14.818.528
---------------------------	----------------------

9.2 Presupuesto detallado

Tabla 9.

Presupuesto actividad 1.

Recurso humano					
Concepto	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Valor unitario	Costo total
Actividad 1			Mes		-
Consultor 1	Dra Martha Martínez	1	1,0	1.000.000	1.000.000
Costo total					1.000.000

Transporte					
Concepto	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Valor unitario	Costo total
Traslado desde mi residencia hasta la Universidad CES	Trasporte todos los miércoles por un mes	8	Viajes ida y regreso	\$ 7.000	56.000
Traslado desde la residencia del asesor hasta la Universidad CES	Trasporte todos los miércoles por un mes	8	Viajes ida y regreso	\$ 10.000	80.000
Costo total					136.000

Compra y/o alquiler de equipos					
Concepto	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Valor unitario	Costo total
Celular	Alquiler por un mes	1	mes	\$ 180.000	180.000
Computador	Alquiler por un mes	1	mes	\$ 180.000	180.000
Costo total					360.000

Alimentación					
Concepto	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Valor unitario	Costo total
Alimentación durante la estancia en la Universidad CES del asesor y mía	Durante un mes	8	mes	20.000	160.000
Costo total					160.000

Total componente					1.656.000
-------------------------	--	--	--	--	------------------

Tabla 10.
Presupuesto actividad 2.

Papelería - Es material para la ejecución administrativa del proyecto					
Concepto	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Valor unitario	Costo total
Hojas de papel	Blog hojas de colores	3	por blog	\$ 5.000	15.000
Plastilina	Cajas de plastilina	3	por caja	\$ 7.000	21.000
Esencias aromáticas	Frasco con gotas	3	por frasco	10.000	30.000
Costo total					66.000

Compra y/o alquiler de equipos					
Concepto	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Valor unitario	Costo total
Celular	Alquiler durante un mes	1	mes	\$ 180.000	180.000
Televisor	Alquiler durante un mes	1	mes	\$ 180.000	180.000
Computador	Alquiler durante un mes	1	mes	\$ 180.000	180.000
Costo total					540.000

Alimentación					
Concepto	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Valor unitario	Costo total
Refrigerio para 15 personas		20		8.000	160.000
Costo total					160.000

Total componente					766.000
-------------------------	--	--	--	--	----------------

Tabla 11.
Presupuesto actividad 3.

Recurso humano					
Concepto	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Valor unitario	Costo total
Editor literario	Asesoría para la publicación de los cuentos por 4 meses	4	Mes	800.000	3.200.000
Iustrador	Pago de ilustraciones	22	Ilustraciones	35.000	770.000
Casa editorial	Publicación de los cuentos y publicidad	2	Cuentos	1.000.000	2.000.000
Costo total					5.970.000

Compra y/o alquiler de equipos: no cotizo mi computador, lo pongo como alquilado					
Concepto	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Valor unitario	Costo total
Computador	Alquiler por 4 meses	1	mes	\$ 180.000	180.000
Costo total					180.000

Total componente					6.150.000
-------------------------	--	--	--	--	------------------

Tabla 12.
Presupuesto actividad 4.

Recurso humano					
Concepto	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Valor unitario	Costo total
Consultor 1: en motivación personal	Taller para la motivación de los equipos de bebés de alto riesgo (incluye materiales a utilizar)	1	Mes	2.500.000	2.500.000
Costo total					2.500.000

Transporte					
Concepto	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Valor unitario	Costo total
Transporte urbano Medellín	Trasporte ida y regreso desde su casa hasta SURA San Diego, y desde SURA San Diego hasta su casa	8	Traslados	\$ 10.000	80.000
Costo total					80.000

Papelería - Es material para la ejecución en campo					
Concepto	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Valor unitario	Costo total
Materiales para la actividad	Corren por cuenta del Consultor				-
Costo total					-

Compra y/o alquiler de equipos: no cotizo mi computador, lo pongo como alquilado					
Concepto	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Valor unitario	Costo total
Computador	Alquiler 1 equipo para el recurso humano x1 mes	1	# equipos/mes	\$ 180.000	180.000
Televisor	Alquiler video beam por 6 municipios x 3 días	1	4 veces al mes	\$ 180.000	180.000
Costo total					360.000

Alimentación					
Concepto	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Valor unitario	Costo total
Refrigerio	Refrigerio por 4 charlas	4	días	15.000	60.000
Costo total					60.000

Total componente					3.000.000
-------------------------	--	--	--	--	------------------

10 Seguimiento y evaluación

Para el seguimiento del proyecto, considero que serle fiel a los plazos establecidos por el cronograma de actividades es imperativo, en el momento ya he construido el texto para el cuento basado en el síndrome de Down, y estoy en proceso de construcción del cuento del bebé prematuro, también estoy en contactos con editoriales y agencias de publicidad de la ciudad que están interesadas en colaborar con la publicación de los cuentos.

Ahora bien, para poder llevar a cabo el objetivo planteado al principio del proyecto: “Diseñar material psicoeducativo basado en la neurodidáctica (cuentos infantiles), para que la Fundación Canguro y el programa Bebe Canguro de la EPS SURA de Medellín que atienden bebés de alto riesgo (prematuros o con síndrome de Down), favorezcan en padres y cuidadores, el proceso de aprendizaje sobre su cuidado integral”, es necesaria la evaluación juiciosa de resultados, ya que conocer si los libros de cuento generan un impacto positivo en los padres y cuidadores de los bebés de alto riesgo (prematuros, con síndrome de Down) cambiaría la forma en que los profesionales de estos programas, estamos brindando la información, pues tradicionalmente se brinda de forma oral, o mediante cartillas, pero si funciona el proyecto, se demostraría que los neurocuentos pueden generar una mejor recordación de la información para una posterior aplicación de ésta en los niños.

Para esto, he considerado realizar mediciones cuantitativas (encuestas, pre y post test) a los padres y cuidadores de los bebés de alto riesgo, para conocer lo que saben antes de leer los cuentos y lo que aprendieron después de leerlos; además, con estas encuestas se puede evidenciar si hay recordación de la información por parte de los lectores, y qué cantidad de información retuvieron, lo cual apoyaría la idea planteada de la neurodidáctica como excelente método de aprendizaje.

También evaluaría el proyecto con los profesionales que trabajan en los programas de bebés de alto riesgo (prematuro, con síndrome de Down), para tratar de generar un cambio en los métodos que implementan para impartir el aprendizaje en los padres y cuidadores de los bebés de alto riesgo, ya que si demuestro con evidencia científica que el neuroaprendizaje con los métodos de la neurodidáctica, sirve más que el aprendizaje con métodos tradicionales (información oral, cartillas, artículos) para recordar la información impartida en los padres y cuidadores del programa de bebés de alto riesgo, podría generar un cambio en la forma como enseñamos y mejorar la forma como aprenden los padres y cuidadores, y por ende, mejoraría las condiciones de cuidado y crianza en los bebés de alto riesgo (prematuros, con síndrome de Down), entonces, así, podría obtener el final feliz que tanto anhelo para estos niños.

Pasos: Para cada actividad hay un paso.

En la primera actividad, la evaluación cuantitativa se basa en responder mediante una encuesta a padres y cuidadores, si consideran que los métodos tradicionales de aprendizaje (información oral, lecturas) sirven para comprender un tema y su adecuada recordación, es decir, luego de que los profesionales en el programa de bebé canguro hayan realizado sus charlas sobre los diferentes temas de cuidado de los bebés de alto riesgo, o entregado las cartillas, se les hará una encuesta a los padres de familia sobre si recuerdan la información que acaban de recibir, mediante preguntas de sí y no.

Con esto se puede tabular si los padres y cuidadores de los bebés de alto riesgo recuerdan la información y la pueden implementar en casa.

Con la segunda actividad, se les realizará un pre y post test a los profesionales de los programas de bebé de alto riesgo sobre un mismo tema: el pre test sobre el tema en cuestión, y el post test se realizará luego de darles la presentación utilizando los métodos del D.U.A y los diferentes tipos de aprendizaje (visual, auditivo y kinestésico). Con esto se quiere tabular si luego de impartir charlas usando métodos neurodidácticos es más fácil la recordación y aprendizaje de cierto tema en un grupo de profesionales del área de la salud.

Con la tercera actividad, se pondrá a prueba los libros de cuentos como tal, ya que para esta actividad se les entregará a algunos padres de familia los libros de cuentos para que los lean con sus hijos en brazos o cuando los estén cangureando. Luego de que los lean en voz alta con sus hijos (bebés con síndrome de Down, prematuros), se les realizará una encuesta sobre si recuerdan con facilidad los temas tratados en los cuentos y si se sienten capaces de poner en práctica lo aprendido con sus hijos.

Y con la cuarta actividad, se pondrán a prueba los cuentos con los profesionales que trabajan en los programas de bebés de alto riesgo, y mediante una encuesta preguntarles si consideran que este tipo de materiales de enseñanza les serviría más para enseñarles a los padres y cuidadores los temas que consideran más importantes desde su profesión, en lugar de utilizar los métodos tradicionales de enseñanza. También, se espera que los profesionales queden inspirados para desarrollar ellos mismos, programas de intervención para los bebés de alto riesgo, con la ayuda de un coach en motivación personal, para así, generar más ideas basadas en el neuroaprendizaje y la neurodidáctica encaminadas a este tipo de población.

A continuación, anexo la matriz de seguimiento y evaluación:

Tabla 13.
Seguimiento y evaluación al proyecto de intervención.

Nombre del proyecto			Justificación de la evaluación			
Neurocuentos Infantiles: Material psicoeducativo basado en la neurodidáctica, para que la Fundación Canguro y el programa Bebe Canguro de la EPS Sura de Medellín que atienden bebés de alto riesgo (prematuros y/o con síndrome de Down), favorezcan en padres y cuidadores el proceso de aprendizaje sobre su cuidado integral			Considero necesaria la evaluación de resultados del proyecto de intervención, ya que conocer si los libros de cuento generan un impacto positivo en los padres y cuidadores de los bebés de alto riesgo (prematuros, con síndrome de Down) cambiaría la forma en que los profesionales de estos programas, estamos brindando la información, pues tradicionalmente se brinda de forma oral, o mediante cartillas, pero si funciona el proyecto, se demostraría que los neurocuentos pueden generar una mejor recordación de la información para una posterior aplicación de ésta en los niños.			
Tipo de evaluación	Objetivos específicos	Actividades	Preguntas orientadoras para evaluar las actividades	Tipo de Metodología de la evaluación	Técnica para recoger datos	¿Quién hará la evaluación?
Evaluación de resultados	Revisar la bibliografía que soporte la teoría de los cuentos infantiles como una herramienta neurodidáctica, para un adecuado neuroaprendizaje en los programas de bebés de alto riesgo (prematuros, con síndrome de Down).	Seleccionar la información adecuada - Reunión con expertos en el tema: profesores de neurodidáctica (Dra Martha Martínez) - Revisión en bases de datos	¿Los métodos tradicionales de aprendizaje (información oral, cartillas) generan un aprendizaje óptimo en los padres y cuidadores de los bebés de alto riesgo (prematuros, con síndrome de Down) o por el contrario no generan adecuado aprendizaje?	Cuantitativa	Cuestionario de sí y no: Encuesta a padres y cuidadores de bebés de alto riesgo (prematuros, con síndrome de Down), preguntándoles si recuerdan la información que acabaron de recibir mediante el método de aprendizaje tradicional y si recuerdan cómo aplicarlo con sus hijos.	Profesional en medicina con conocimiento en neurodesarrollo y aprendizaje

Evaluación de resultados	Sensibilizar al equipo que hace parte de los programas de bebés de alto riesgo que atienden población prematura, con síndrome de Down, sobre los métodos innovadores de enseñanza y aprendizaje de la actualidad.	Crear un aula educativa en los programas de bebés de alto riesgo, basada en los conceptos de D.U.A. - Enseñar mediante los diferentes tipos de aprendizaje (auditivo, visual, kinestésico)	¿Luego de conocer los conceptos de D.U.A y los diferentes tipos de aprendizaje, considera que estas metodologías generan un mejor aprendizaje o considera que el aprendizaje tradicional es mejor método?	Cuantitativa	Test (pre y post): preguntarles un tema en común sobre el cuidado de los bebés de alto riesgo (prematuros, con síndrome de Down) a los profesionales, antes de la charla y luego de ésta.	Profesional en medicina con conocimiento en neurodesarrollo y aprendizaje
Evaluación de resultados	Describir las necesidades especiales de cuidado, neurodesarrollo y estimulación de los bebés de alto riesgo (prematuros, con síndrome de Down) y las consecuencias que conlleva ser un bebé de alto riesgo, para el conocimiento de la familia, la sociedad y las políticas públicas.	Elaboración de cuentos infantiles sobre bebés de alto riesgo (prematuro, con síndrome de Down)	¿Luego de leer los cuentos infantiles sobre los bebés de alto riesgo (prematuro, con síndrome de Down), recuerda con claridad los conceptos aprendidos para aplicarlos al cuidado de su hijo?	Cuantitativa y cualitativa	Entrevista ¿recuerda con facilidad los temas aprendidos?, ¿la información aprendida le sirve para aplicarla con su hijo?, ¿considera que el cuento le ayudó a resolver dudas sobre su hijo?, ¿prefiere el cuento o el material de aprendizaje convencional?, ¿le recomendaría el cuento a otros padres de familia?	Profesional en medicina con conocimiento en neurodesarrollo y aprendizaje
Evaluación de resultados	Generar espacios de encuentro en los que los equipos de los programas para bebés	Realizar capacitaciones en los programas de bebés de alto riesgo,	¿Luego de leer los cuentos, como profesional en bebés de alto riesgo,	Cuantitativa	Encuesta preguntando lo mencionado. Además como la idea es que los profesionales también creen	Profesional en medicina con conocimiento en neurodesarrollo y aprendizaje y apoyo en

	<p>de alto riesgo (Fundación Canguro y el programa bebé canguro de IPS SURA), se apropien y construyan nuevas metodologías para sus cuidados integrales.</p>	<p>explicando las consecuencias que conlleva ser un bebé de alto riesgo, y enseñar los cuentos como una medida para crear conciencia colectiva para mejorar los desenlaces negativos. Permitirles a los profesionales expresar sus ideas para mejorar el panorama de los bebés de alto riesgo. Encender la llama de la creatividad y la creación de proyectos en los profesionales</p>	<p>considera que el material educativo cumple el objetivo de brindar educación de fácil recordación para los padres de familia del programa?, ¿Cómo profesional del programa de bebés de alto riesgo, qué otra información considera que se puede brindar en forma de cuento para mejorar el aprendizaje en los padres de familia del programa?, ¿le recomendaría los cuentos a otros profesionales de su área y a otros padres de familia?... Además para evaluar los proyectos que los profesionales van a crear, se podría preguntar si ¿los cuentos le sirvieron como inspiración para formar su propio proyecto?</p>		<p>proyectos de intervención para los bebés de alto riesgo, se haría otra encuesta preguntando si la actividad neurodidáctica con los cuentos y el consultor sirvió para que ellos también creen sus propios proyectos.</p>	<p>magíster en neurodesarrollo.</p>
--	--	--	---	--	---	-------------------------------------

11 Consideraciones éticas

Las consideraciones éticas del presente proyecto están formuladas a partir de la declaración de la Resolución 8430/93 del Ministerio de Salud (Colombia).

Al ser un proyecto de intervención que se deriva de metodologías enmarcadas en el área de investigación, se clasifica dentro de la categoría de investigación “con riesgo mínimo”, ya que los participantes no serán expuestos a procedimientos invasivos o de diagnóstico ni tampoco se manipulará la conducta del sujeto.

A continuación, se exponen las consideraciones éticas a tener en cuenta en el momento de ejecución del proyecto:

- a. Derecho a la información:** se brindará a los participantes y a sus representantes legales información detallada con relación a los propósitos, procedimientos y actividades en el momento que lo estimen conveniente. Así mismo, los facilitadores se comprometen a clarificar oportunamente cualquier duda sobre las actividades que sea expuesta por los participantes o sus representantes legales.

- b. Derecho a la no-participación:** los participantes (o sus representantes legales), tienen plena libertad para abstenerse de responder total o parcialmente las preguntas que le sean formuladas o de participar en las actividades propuestas y a prescindir de su colaboración cuando a bien lo consideren. El facilitador evaluará continuamente el deseo de los participantes para continuar con las actividades de modo que se garantice la voluntariedad y la autonomía. No se ejercerá ningún tipo de presión ni coacción para participar por parte de los facilitadores, o

cualquier otra persona que ejerza autoridad sobre los niños, adolescentes y/o sus representantes legales.

- c. **Confidencialidad:** En la participación en las actividades está garantizado el anonimato de los participantes debido a la importancia y respeto a la dignidad y valor del individuo, además el respeto por el derecho a la privacidad. El facilitador se compromete a no informar en sus publicaciones o actividades de divulgación, ninguno de los nombres de los participantes o las instituciones, ni otra información que permitiera su identificación.
- d. **Compromiso de proporcionar información actualizada obtenida durante la participación en el proyecto:** el facilitador se compromete a socializar los resultados y conclusiones con los participantes y con las comunidades. Para tal fin se desarrollarán las estrategias que permitan la apropiación social del conocimiento generado.
- e. **Molestias o riesgos esperados:** El proyecto no contempla ningún tipo de riesgo físico, psicológico o de otra índole para los participantes. Es posible que durante el desarrollo de las actividades los participantes experimenten algunas molestias relacionadas con el cansancio o con la dinámica grupal, pero estas molestias no implican ningún riesgo para la seguridad e integridad de los participantes y tienen un carácter transitorio.
- f. **Aval de la institución:** en aquellos casos en los cuales los grupos que participarán en el proyecto tengan una filiación institucional, se solicitará el aval escrito a las instituciones correspondientes y se le informará permanentemente a la institución acerca del curso de la investigación.

Se anexa el consentimiento informado para las actividades que requieren dar la opinión sobre algún tema, participación en talleres, actividades grupales, entre otros.

Referencias

- Bertrand de Tornquist, I., & Ibáñez García, A. (1989). La importancia de leerle a los niños. *Lectura y Vida: Revista Latinoamericana de Lectura*, 10(4), 1–10.
- Comfama. (2007). *Leer jugando [documento inédito]*. Medellín, Colombia: Comfama.
- Correa Rodas, M. (2019). Seguimiento del niño con Síndrome Down. In *XXXV Curso de Actualización en Pediatría “Saberes y Argumentos Compartidos”* (pp. 182–189). Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia, Facultad de Medicina.
- Educa y Aprende. (2019). La neurodidáctica: el nuevo paradigma de la educación. Recuperado de <http://bit.ly/2IxmZyB>
- Federación de Enseñanza de CC.OO. de Andalucía. (2009). El cuento: su valor educativo en el aula infantil. *Temas Para La Educación: Revista Digital Para Profesionales de La Enseñanza*, (5), 1–6.
- Fundación Canguro. (2018). Quiénes somos. Recuperado de <http://bit.ly/2IyfvLO>
- Guillén, J. C. (2012). Neuroeducación: estrategias basadas en el funcionamiento del cerebro. Recuperado de <http://bit.ly/2IqFR2o>
- Guirado Isla, I. (2017). *La Neurodidáctica: Una nueva perspectiva de los procesos de Enseñanza-Aprendizaje*. (Trabajo de grado Educación Primaria). Universidad de Málaga, Facultad de Ciencias de la Educación, Málaga.
- Hincapié, N. (2015). Seguimiento del recién nacido prematuro. In *XXXI Curso de Residentes de Pediatría “Saberes y Argumentos Compartidos”* (pp. 313–324). Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia, Facultad de Medicina.
- Mayo Clinic. (2018). Síndrome de Down. Recuperado de <https://mayocl.in/2IznUyv>
- Mendoza Barrios, J. (2016, March 21). Hoy es el Día del Síndrome de Down. *El Heraldito*. Recuperado de <http://bit.ly/2ItpvGo>
- Morilla Guzmán, A. (2017). Conferencia introductoria 2: recién nacido de alto riesgo. Recuperado de <http://bit.ly/2IvrMRh>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2013). ¿A qué problemas de salud se enfrentan los bebés prematuros? Recuperado de <http://bit.ly/2Itnudh>

-
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2015). *Nacidos demasiado pronto: informe de acción global sobre nacimientos prematuros: resumen ejecutivo*. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2018). Nacimientos prematuros. Recuperado de <http://bit.ly/2IzmYdt>
- Ortega Toro, T. A. (2019). Seguimiento en niños de alto riesgo. In *XXXV Curso de Actualización en Pediatría "Saberes y Argumentos Compartidos"* (pp. 154–163). Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia, Facultad de Medicina.
- Pérez Molina, D., Pérez Molina, A. I., & Sánchez Serra, R. (2013). El cuento como recurso educativo. *3c Empresa: Investigación y Pensamiento Crítico*, 2(4), 1–29.
- Sura. (2019). Bebé Canguro. Recuperado de <http://bit.ly/2IqAEYo>
- Universia. (2017). Neurodidáctica: la disciplina que promete cambiar la educación. Recuperado de <http://bit.ly/2II6d07>
- Weisberg, D. (2017). La ventaja de la fantasía: los niños aprenden mejor cuando la información se rodea de magia e imaginación. *Mente & Cerebro*, (82), 10–15.

Anexos

Ilustraciones



Ilustraciones realizadas por Nelson Correa, director de la Casa de Carlota de Medellín, basadas en el cuento "Alma". Derechos reservados de Autor.

Consentimientos informados

PROYECTO DE NEUROCUENTOS INFANTILES
CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES DE FAMILIA

Nombre _____

“Neurocuentos Infantiles: Material psicoeducativo basado en la neurodidáctica, para que la Fundación Canguro y el programa Bebe Canguro de la EPS Sura de Medellín que atienden bebés de alto riesgo (prematuros y/o con síndrome de Down), favorezcan en padres y cuidadores el proceso de aprendizaje sobre su cuidado integral”

EXPLICACIÓN: Este proyecto consiste en averiguar si los neurocuentos que se le van a entregar generan un mejor aprendizaje que los métodos tradicionales de aprendizaje (explicaciones orales, cartillas, documentos)

Usted ha sido invitado (o se inscribió) para participar de las actividades de este (proyecto). Su participación es voluntaria por tanto lo invitamos a leer las siguientes observaciones:

Riesgos e incomodidades: Esta participación representa riesgos mínimos para los participantes, (exploración de sentimientos, emociones, aprendizajes). Sin embargo, para su participación es importante contar con: (Seguros de accidentes, ARL, EPS u otros). No hay necesidad de personal paramédico.

Beneficios: Esta propuesta tiene como marco referencial las teorías del neurodesarrollo y la psicología del aprendizaje entre otras. (Evidenciar que los cuentos que va a leer constituyen un mejor método de aprendizaje para usted, su bebé y su familia en lugar de los métodos tradicionales

de enseñanza oral, cartillas, etc.) Por tanto, está encaminada a beneficiar el desarrollo infantil de manera directa o indirecta.

Confidencialidad: La actividad garantiza el anonimato de los participantes debido a la importancia y respeto a la dignidad y valor del individuo, además el respeto por el derecho a la privacidad. El facilitador se compromete a no informar en sus publicaciones o en redes sociales ninguno de los nombres de los participantes ni otra información que permitiera su identificación. Los registros visuales como fotos y videos tendrán su consentimiento específico.

Derecho a la no-participación: Los participantes (o sus representantes legales), tienen plena libertad para no participar en las actividades propuestas cuando a bien lo consideren.

Si usted como participante con las condiciones expuestas está de acuerdo, le solicitamos firme este consentimiento

FIRMA PARTICIPANTE O REPRESENTANTE LEGAL

PROYECTO DE NEUROCUENTOS INFANTILES

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PROFESIONALES DE LOS PROGRAMAS

DE BEBÉS DE ALTO RIESGO

Nombre _____

“Neurocuentos Infantiles: Material psicoeducativo basado en la neurodidáctica, para que la Fundación Canguro y el programa Bebe Canguro de la EPS Sura de Medellín que atienden bebés de alto riesgo (prematuros y/o con síndrome de Down), favorezcan en padres y cuidadores el proceso de aprendizaje sobre su cuidado integral”

EXPLICACIÓN: Este proyecto consiste en averiguar si los neurocuentos que se le van a entregar generan un mejor aprendizaje que los métodos tradicionales de aprendizaje (explicaciones orales, cartillas, documentos)

Usted ha sido invitado (o se inscribió) para participar de las actividades de este (proyecto). Su participación es voluntaria por tanto lo invitamos a leer las siguientes observaciones:

Riesgos e incomodidades: Esta participación representa riesgos mínimos para los participantes, (exploración de sentimientos, emociones, aprendizajes). Sin embargo, para su participación es importante contar con: (Seguros de accidentes, ARL, EPS u otros). No hay necesidad de personal paramédico.

Beneficios: Esta propuesta tiene como marco referencial las teorías del neurodesarrollo y la psicología del aprendizaje entre otras. (Evidenciar que los cuentos que va a leer constituyen un mejor método de aprendizaje sus pacientes en lugar de los métodos tradicionales de enseñanza

oral, cartillas, etc.) Por tanto, está encaminada a beneficiar el desarrollo infantil de manera directa o indirecta.

Confidencialidad: La actividad garantiza el anonimato de los participantes debido a la importancia y respeto a la dignidad y valor del individuo, además el respeto por el derecho a la privacidad. El facilitador se compromete a no informar en sus publicaciones o en redes sociales ninguno de los nombres de los participantes ni otra información que permitiera su identificación. Los registros visuales como fotos y videos tendrán su consentimiento específico.

Derecho a la no-participación: Los participantes (o sus representantes legales), tienen plena libertad para no participar en las actividades propuestas cuando a bien lo consideren.

Si usted como participante con las condiciones expuestas está de acuerdo, le solicitamos firme este consentimiento

FIRMA PARTICIPANTE O REPRESENTANTE LEGAL