



Curso 2018 - 19

TRABAJO FIN DE GRADO
MAESTRO EN EDUCACIÓN INFANTIL

**INTERVENCIÓN EDUCATIVA
PRENATAL
PRENATAL EDUCATIVE INTERVENTION**

AUTORA:
Fátima Vivas Polo

TUTORA:
María Luisa García Rodríguez

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Fátima Vivas Polo, con DNI 71703768 A, y estudiante del Grado de Maestro en Educación Infantil de la Facultad de Educación de la Universidad de Salamanca, en relación con la asignatura de Trabajo de Fin de Grado presentado en el curso académico 2018-2019:

Declaro y asumo la originalidad del TFG “*Intervención educativa prenatal*”, el cual he redactado de forma autónoma, con la ayuda de las fuentes y la literatura citadas en la bibliografía, y que he identificado como tales todas las partes tomadas de las fuentes y de la literatura indicada, textualmente o conforme a su sentido.

En Salamanca, a 13 de junio de 2019

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a Marisa, tutora del TFG, por todo su interés y entusiasmo puesto a lo largo de todo el trabajo y por aportarme la ayuda y la valentía necesarias para indagar sobre este tema.

En segundo lugar, a Vanesa, madre del pequeño Manuel. Por atreverse a emprender conmigo esta indagación, por su cariño, su compromiso y su entusiasmo en la innovación educativa. Sin ti este trabajo no habría sido posible.

En tercer y último lugar, a mi familia y amigos, por estar a mi lado durante estos cuatro años y creer en mí incondicionalmente.

RESUMEN

La finalidad de indagar en el campo de la intervención educativa prenatal es contribuir a la mejora de las potencialidades de los más pequeños desde el momento de la concepción. Tras aplicar estímulos auditivos a un bebé durante la gestación se pretende buscar evidencias sobre los efectos de la intervención prenatal en las dimensiones auditiva, lingüística y motriz. El estudio está fundamentado en las neurociencias, el estudio de la plasticidad cerebral, los periodos críticos y los modernos estudios sobre estimulación prenatal. Se utiliza la metodología cualitativa caracterizada por ofrecer resultados más ricos. Los datos se recogen triangulando entre observación, análisis de documentos y diario personal de la madre. Tras el análisis se llega a la conclusión de que la intervención educativa prenatal supone beneficios tanto para el desarrollo de las capacidades auditivas, lingüísticas y motoras como para la atención y la memoria.

Palabras clave: educación prenatal, estimulación precoz, capacidades, audición y lenguaje, motricidad

ABSTRACT

The purpose of this research in the field of prenatal educational intervention is to contribute to the improvement of the potentialities of the youngest ones from the moment of conception. After employing auditory stimulus to a baby during pregnancy, I hope to find evidences about the effects of prenatal intervention on the auditory, linguistic and motor dimensions. The study is based on neurosciences, the study of cerebral plasticity, critical periods and modern studies of prenatal stimulation. Qualitative methodology characterized by offering more complex results is used. The information has been made available by triangulation between observation, analysis of documents and the mother's personal diary. After the analysis, it is concluded that the prenatal educational intervention mean beneficts to the development of auditory, linguistic and motor skills as well as attention and memory.

Keywords: prenatal education, early stimulation, abilities, hearing and language, mobility.

ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN	3
2. JUSTIFICACIÓN Y PERTINENCIA DE LA INVESTIGACIÓN	4
3. CONTEXTUALIZACIÓN TEÓRICA	5
3.1. EDUCACIÓN Y NEUROCIENCIA. APROXIMACIÓN CONCEPTUAL	5
3.1.1. <i>Educación</i>	6
3.1.2. <i>Neurociencia</i>	6
3.1.3. <i>Neuroeducación</i>	6
3.1.4. <i>Relación entre neurociencia y educación</i>	7
3.2. PSICOLOGÍA DE LA EDAD 0-3	8
3.2.1. <i>Desarrollo del cerebro y el SNC</i>	8
3.2.2. <i>Ontogenia del desarrollo del sistema auditivo fetal</i>	12
3.2.3. <i>Desarrollo típico infantil</i>	13
3.3. ESTIMULACIÓN PRECOZ EN LOS PRIMEROS AÑOS DE VIDA	13
3.3.1. <i>Aportaciones de María Montessori</i>	14
3.3.2. <i>Otras aportaciones</i>	16
3.4. INFLUENCIA DE LA MÚSICA EN EL APRENDIZAJE	18
3.4.1. <i>Música y aprendizaje</i>	19
3.4.2. <i>Música clásica y su efecto en la etapa prenatal</i>	22
3.5. CONTENIDOS DEL PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN INFANTIL	23
3.6. SÍNTESIS DE LA CONTEXTUALIZACIÓN TEÓRICA	26
4. PARTE EMPÍRICA	27
4.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	27
4.1.1. <i>Objetivos</i>	27
4.1.2. <i>Tipo de estudio: metodología cualitativa</i>	28
4.2. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	29
4.2.1. <i>Trabajo de campo</i>	29
4.2.2. <i>Fase analítica</i>	33
4.3. RESULTADOS	33
5. CONCLUSIONES	42

6. LIMITACIONES	44
7. PROSPECTIVA DE FUTURO.....	45
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
9. ANEXOS	51
ANEXO 1. TABLAS DEL DESARROLLO (DENVER, HAIZEA-LLEVANT Y DESARROLLO PSICOMOTOR)	52
ANEXO 2. TRANSCRIPCIONES ESTIMULACIÓN PRENATAL.....	56
ANEXO 3. TRANSCRIPCIONES DE NOTAS DE AUDIO (FASE POSTNATAL).....	78
<i>Transcripción 1. Lunes 26 noviembre de 2018 (texto).....</i>	<i>78</i>
<i>Transcripción 2. Lunes 4 de febrero de 2019 (audio de WhatsApp).....</i>	<i>78</i>
<i>Transcripción 3. Miércoles 6 de marzo de 2019 (escrito de WhatsApp).....</i>	<i>78</i>
<i>Transcripción 4. Miércoles 8 de mayo de 2018 (audio de WhatsApp).....</i>	<i>78</i>
<i>Transcripción 5. Miércoles 8 de mayo de 2018 (audio de Whatapp)</i>	<i>80</i>
<i>Transcripción 6. Lunes 20 de mayo de 2018 (audio WhatsApp).....</i>	<i>80</i>

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1.** Concepto educación, neurociencia y neuroeducación.
- Tabla 2.** Evolución del desarrollo del oído musical y el habla.
- Tabla 3.** Aportaciones sobre Educación Prenatal.
- Tabla 4.** Contenidos del primer ciclo de Educación Infantil.
- Tabla 5.** Hoja de registro de las áreas de la audición y el lenguaje.
- Tabla 6.** Hoja de registro del área motora.
- Tabla 7.** Recogida de datos del desarrollo de las áreas de la audición y el lenguaje.
- Tabla 8.** Recogida de datos del desarrollo del área motora.

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1.** Esquema de los períodos del desarrollo fetal.
- Figura 2.** Efectos de la estimulación precoz en el desarrollo de la audición y el lenguaje.
- Figura 3.** Evolución del desarrollo de la audición y el lenguaje.
- Figura 4.** Efectos de la estimulación precoz en el desarrollo motor.
- Figura 5.** Evolución del desarrollo motor.

1. PRESENTACIÓN

En las primeras edades el potencial educativo es inmenso. El presente Trabajo de Fin de Grado pretende contribuir al desarrollo de las potencialidades infantiles aplicando estímulos auditivos en la etapa prenatal.

Tras conocer experiencias de padres y madres que afirmaban que habían notado en sus hijos/a los beneficios de escuchar música durante el embarazo, me surgió el interés por indagar en esta temática.

En primer lugar, mis padres me habían comentado más de una vez que les resultaba curiosa la diferencia de caracteres entre mi hermano y yo. Durante su primer embarazo, mi madre había escuchado música clásica poniéndosela en la tripa para que yo pudiera escucharla. Sin embargo, con mi hermano no tuvo ocasión por falta de tiempo. En los primeros meses de ambos, cuando necesitaban calmarnos o dormirnos, nos ponían la música que nos habían puesto antes de nacer, obteniendo los resultados esperados solo en mi caso. Posteriormente, tuve conocimiento de dos casos más con los que había pasado exactamente lo mismo. Uno de ellos, también resaltaba enormemente la diferencia con su hermano en cuanto a las notas académicas y los idiomas, pues la música que se le había aplicado era también en otras lenguas.

Todo esto empezó a avivar mi curiosidad sobre si la estimulación auditiva prenatal podía producir algún beneficio en el futuro de los bebés, ya que numerosas investigaciones recientes desestiman la antigua creencia de que el cerebro estaba determinado genéticamente para ciertas funciones y que no podía modificarse más allá, dejando entrever que el ambiente también tiene un alto porcentaje de influencia en la mente. Por eso, me hago la pregunta, ¿se puede influir en el ambiente para mejorar el aprendizaje de los bebés? ¿puede probarse que la música produzca algún tipo de aprendizaje en la fase prenatal? ¿Está el cerebro preparado para aprender durante la gestación?

Basándome en las aportaciones bibliográficas recogidas hasta el momento, todavía escasas, me parece necesario resaltar la importancia de empezar a educar desde la concepción para favorecer y potenciar el desarrollo infantil. Me he documentado mucho, lo que me ha llevado a consultar aproximadamente medio centenar de fuentes, entre las que se encuentran libros, artículos y reseñas de experiencias reales.

En todo el trabajo se han respetado los compromisos éticos.

2. JUSTIFICACIÓN Y PERTINENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

“Hay mucha evidencia de que es muy productivo invertir en los primeros años de vida” (Heckman, 2011, p. 109).

Son numerosas las fuentes que reconocen la importancia de la educación temprana.

Fujimoto (2002), Myers (2000), Peralta (2005) y Peralta y Fujimoto (1998) resaltan su importancia:

Se admite que los niños y las niñas aprenden desde el momento de la concepción y que, por tanto, el desarrollo humano es estimulado y potenciado en el vientre materno y, posteriormente, acompañado por personas mediadoras en dicho desarrollo. Por eso, se considera fundamental el reconocimiento de la importancia de la etapa de los 0 a los 3 años, edad para la que existen pocos lineamientos curriculares en relación con el proceso de enseñanza (Citado por Ramírez, Patiño y Gamboa, 2014, p. 69).

Por su parte, Sanjuán (1994) refleja que los sentidos y la memoria del feto están preparados para el aprendizaje, por lo que éste debe iniciarse durante la gestación.

Baklemore y Frith (2007) lo basan en la neurobiología, es decir, tienen en cuenta el aumento de la sinapsis, los periodos críticos y la experiencia con el ambiente.

Este trabajo va dirigido, en primer lugar, a la edad prenatal y a la fase de 0 - 3 años. Y, en segundo lugar, a la sociedad, para que se empiecen a valorar los primeros aprendizajes y se contribuya a la mejora de la función cerebral infantil. Como dice Fujimoto (2002) “invertir en el desarrollo de los niños y las niñas de 0 a 3 años es trabajar para el beneficio de la sociedad” (Citado por Ramírez, Patiño y Gambia, 2014, p. 69)

No nos conformamos con que María Montessori (1982) advierta que la educación tiene que empezar en el nacimiento, porque dicha afirmación corresponde a descubrimientos educativos datados en el s. XX, sino que ya estamos en el s. XXI y las investigaciones recientes aconsejan iniciar la intervención educativa durante el periodo gestacional.

Numerosas experiencias reales nos hablan de los resultados de esta educación prenatal. Sansalvador (1998) explica que años después de aplicarla con su hija, la estimulación prenatal sirvió para evitar dificultades del desarrollo y potenciar éste, es decir, favoreció

su cociente intelectual futuro. Por su parte, Acredolo y Goodwyn (2001) tras un estudio realizado con un grupo de embarazadas, llegaron a la conclusión de que es cierto que los bebés aprenden en el útero y de que esos aprendizajes tienen beneficios a nivel cognitivo y motriz en el futuro, respecto a aquellos que no han sido estimulados.

Por consiguiente, espero contribuir con la realización de este trabajo al avance de la intervención educativa prenatal de tal manera que se obtengan beneficios en el desarrollo armónico de las capacidades. Parece muy aconsejable concienciar sobre los beneficios que la estimulación prenatal puede acarrear para el desarrollo neuronal que en un futuro puede ayudar en el aprendizaje de idiomas, lógico-matemática, potenciación de la memoria, perfeccionamiento del lenguaje y desarrollo cerebral en general.

3. CONTEXTUALIZACIÓN TEÓRICA

Hay pocas fuentes que sustentan el tema que nos ocupa, pero suficientes para hacernos una idea. Se inicia un recorrido por el estudio de las neurociencias y los beneficios que supone su implantación la educación. Además, se realiza un estudio del campo de la psicología cognitiva y evolutiva. Se recoge información de autores reconocidos como María Montessori y sus aportaciones a la educación prenatal y a la estimulación precoz, así como los beneficios e influencia de la música en el aprendizaje de los más pequeños y de su futuro. Para culminar se identifican los contenidos educativos relativos al ciclo 0-3 en las áreas de la motricidad y el lenguaje.

3.1. EDUCACIÓN Y NEUROCIENCIA. APROXIMACIÓN CONCEPTUAL.

Para partir de la base en este complejo tema se han de abordar dos conceptos que aparentemente no guardan relación entre ellos como son la neurociencia y la educación, para posteriormente explicar la importancia de unir vínculos entre ellos de tal manera que se puedan mejorar así los procesos educativos del alumnado.

3.1.1. Educación

El concepto de educación ha sufrido muchos cambios a lo largo del tiempo, pues es un concepto moldeable en función de la cultura y han sido numerosos autores los que han aportado definiciones sobre ella.

Una aproximación conceptual a este término se refiere a un “perfeccionamiento intencional de las potencialidades específicamente humanas” (García Hoz, 1981, p. 25 citado por Casares, 2014).

Por otro lado, Kant decía que el ser humano es lo que la educación hace de él. Lo que este no sabía es “cómo esa educación opera en el cerebro humano para que esto sea así. Y eso es lo que están empezando a desbrozar la psicología y la neurociencia cognitiva actuales” (Mora, 2013, p. 17).

3.1.2. Neurociencia

Se puede definir la **neurociencia** como un campo de estudio que contiene conocimientos de diferentes especialidades que, en conjunto, estudian el Sistema Nervioso y sus procesos (Benarós, Lipina, Segretin, Hermidia y Colombo, 2010). Asimismo, la UNESCO (1995) describió la neuroeducación como una disciplina capaz de mejorar la calidad de vida del ser humano.

Según Mora (2013) neurociencia es una “disciplina que estudia el desarrollo, estructura, función, farmacología y patología del sistema nervioso” (p. 202).

Blakemore y Frith (2007) definieron a la neurociencia como el “estudio de la estructura y la función del cerebro, la mente y la conducta” (p. 29).

3.1.3. Neuroeducación

Tal y como afirma Mora (2013):

Neuroeducación se refiere a la aplicación de los conocimientos sobre cómo funciona el cerebro integrados con la psicología, la sociología y la medicina en un intento de mejorar

y potenciar tanto los procesos de aprendizaje y memoria de los estudiantes cómo los de enseñar mejor en los profesores. Neuroeducación incluye ayudar a detectar procesos psicológicos o cerebrales que puedan interferir con el aprendizaje y la memoria y con la educación (p. 202).

Esta disciplina reconoce que parte de la capacidad que tienen los niños de aprender no se debe sólo al factor genético de estos, sino que un porcentaje se debe también a los cambios que el medio ambiente produce en el cerebro de los recién nacidos.

3.1.4. Relación entre neurociencia y educación

Hoy en día se han incrementado los estudios que relacionan la neurociencia y la educación como un posible punto en común en el que el estudio del cerebro posibilita la intervención y mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje, dando lugar así a la ya neuroeducación (Mora, 2013).

Como afirma dicho autor, hoy en día “sabemos que una buena educación produce cambios profundos en el cerebro que ayudan a mejorar el proceso de aprendizaje posterior y el propio desarrollo del ser humano” (p. 17).

Tabla 1. Conceptos educación, neurociencia y neuroeducación.

CONCEPTOS	IDEA PRINCIPAL
Educación	Es el proceso orientado al desarrollo de las capacidades de la persona (Casares, 2014; Mora, 2013)
Neurociencia	Campo de estudio científico que estudia todo lo relacionado con el Sistema Nervioso tanto a nivel cerebral como a nivel conductual (Bembibre y Mosquera, 2015).
Neuroeducación	Localizar problemas en el proceso de aprendizaje e intervenir para solventarlos tempranamente. Es decir, “implica estudiar y aplicar los conocimientos del cerebro para una mejor enseñanza” (Mora, 2013, p. 191).

Nota. Se muestra un resumen de las ideas principales de los conceptos educación, neurociencia y neuroeducación, así como la fuente de estudio de cada uno.

3.2. PSICOLOGÍA DE LA EDAD 0-3

Comenzando con el área de la psicología cognitiva se exponen los cambios estructurales y funcionales del sistema nervioso y el cerebro que tienen lugar tanto en la etapa prenatal como en los primeros momentos de la etapa postnatal. Igualmente, se resalta la importancia de los genes y de la experiencia como factores clave para dicho desarrollo, haciendo una especial mención a los períodos sensibles que tienen lugar durante las primeras edades y a la plasticidad cerebral. Se hace referencia también al desarrollo del oído durante la gestación, culminando con la psicología evolutiva y las tablas del desarrollo típico que nos permiten medir este.

3.2.1. Desarrollo del cerebro y el SNC

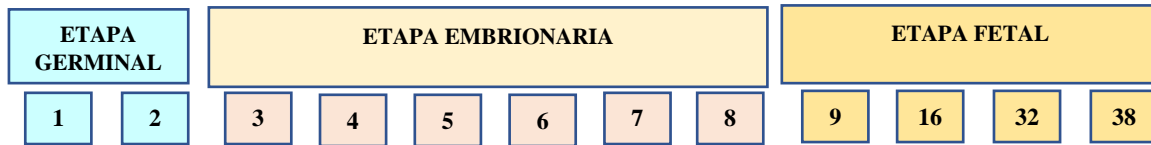
¿Importa para nuestras vidas saber cómo funciona el cerebro? Creo que importa, y mucho, sobre todo si aparte de conocer lo que actualmente somos, nos preocupamos por aquellos que podemos llegar a ser (Damasio, 2012, citado por Marina, 2017, p. 9)

Con el cigoto, resultado de la fecundación, da lugar el inicio del desarrollo humano (Moore, Persaud y Torchia, 2016). Su nidación a los 14 días en el endometrio es considerada por muchos biólogos como el principio de la vida (Rodríguez, 2001).

Respecto a la formación y construcción del cerebro, numerosos autores, entre ellos Acredolo y Goodwyn (2001), Mora (2013) y García (2015) manifiestan que tiene su origen poco después de la fecundación, concretamente a las dos semanas, al igual que el desarrollo del sistema nervioso. Además, como apuntan Triviño y Bembibre (2015), “a partir de la 9ª semana de gestación, ya en la etapa fetal, la morfología del cerebro irá cambiando de forma evidente” (p. 16).

Durante esta etapa tiene lugar la diferenciación y maduración de las neuronas, así como las conexiones entre ellas. Este establecimiento de la red neuronal “es lo que permite el desarrollo de la mente” (Acredolo y Gooweyn, 2001, p. 26), siendo el cerebro la base del sistema nervioso.

Figura 1. Esquema de los períodos del desarrollo fetal.



Nota. Se muestra la fragmentación en semanas de los períodos del desarrollo fetal durante el embarazo. Adaptado de «Psicología del desarrollo: infancia y adolescencia», 2007, Madrid: Médica Panamericana.

A partir de la semana 27 el cerebro aumenta su tamaño y con él, el número de neuronas y conexiones sinápticas. Este hecho, induce la liberación de neurotransmisores a través de la estimulación, permitiendo así que el número de neuronas se incremente, potenciando el intelecto (García, 2015), pues “el aprendizaje se consolida mediante la producción de sinapsis, de enlaces entre neuronas” (Marina, 2017, pp. 16-17).

Autores como Acredolo y Goodwyn (2001), Baklemore y Frith (2007), García (2015) Marina (2017) y Mora (2017) coinciden en que entre las semanas 34-36 de gestación se produce el mayor desarrollo de la sinapsis, hasta el nacimiento. A partir de este, entre los dos y los cuatro meses el desarrollo de las conexiones sinápticas es muy elevado y comienza a descender paulatinamente. Este hecho tiene que ver con **los períodos sensibles** y estos, a su vez, con la **plasticidad cerebral**.

Acredolo y Goodwyn (2001) definen los primeros como:

Períodos en los que el cerebro de un bebé es más receptivo a las experiencias del entorno. El tamaño de la ventana, así como la rigidez de sus límites, varía a lo largo de los diferentes periodos de desarrollo. Los períodos sensibles son los momentos óptimos para que se produzca el desarrollo (p. 34).

Es decir, para un correcto desarrollo del cerebro, éste debe exponerse a experiencias sensoriales en momentos clave. Si no es así, puede que los aprendizajes no se produzcan nunca (Baklemore y Frith, 2007; García, Sánchez y Elsa, 2016).

Como recoge Marina (2017), el neurólogo infantil Peter Huttenlocher explicó la importancia de estimular durante estos periodos a través de la música:

Para desarrollar el oído absoluto, un niño debe entrenarse a una edad muy temprana. Cuanto antes empiece a tocar, mayor cantidad del córtex será movilizada. En un estudio americano, bebés seleccionados al azar recibieron entrenamiento intensivo hasta la edad de 5 años. Cuando pasaron diferentes test a los 15 años, los niños que habían sido estimulados obtenían una media de 10 puntos más (p. 88)

Atendiendo a la plasticidad cerebral, Gregory (1987) expresa que “la plasticidad del sistema nervioso es la propiedad de ser modificado en su estructura o en su función como resultado del desarrollo de la experiencia o de las lesiones” (citado por Marina, 2017, p. 80).

Por su parte, Acredolo y Goodwyn (2001), la definen como “la capacidad que tiene cada una de las neuronas para conectarse por sí mismas para desempeñar funciones nuevas” (p. 33).

Citando a Rodríguez (2001):

La plasticidad neuronal es muy importante para el desarrollo motor, para la adquisición de ajustes finos y para muchos de los movimientos que son necesarios en la edad adulta, como, por ejemplo, escribir una carta o tocar el piano. [...] Toda clase de aprendizaje motor, hasta el más sencillo, requiere una modificación de la plasticidad neuronal para permitir la conservación y la mayor sofisticación de movimientos determinados (pp. 19-20).

Por ello, aunque el cerebro sea modificable a cualquier edad y la plasticidad se mantenga, depende de su uso y va perdiendo facultades a medida que pasa el tiempo (Baklmore y Frith, 2007; Mora, 2013).

En este proceso es cuando se produce una eliminación de aquellas neuronas que no se usan o desarrollan, denominado como **poda**. Por consiguiente, todos estos autores concluyen que es fundamental la estimulación durante la etapa prenatal para que se produzca un correcto desarrollo de la sinapsis. “Esta etapa es decisiva para el establecimiento de las redes neuronales con sus ramificaciones y conexiones intercerebrales” (Rodríguez, 2001, p.20).

Según Baklemore y Frith (2007) “este proceso viene determinado en parte por los genes que el bebé hereda de sus padres y en parte por sus experiencias tempranas” (p. 43).

Actualmente, se ha comprobado que aparte de los genes, tanto el ambiente como las influencias de la madre durante el embarazo influyen en el desarrollo del cerebro y el SN, así como en su futuro desarrollo intelectual (Cabrera y Sánchez, 2002; García, 2015):

“la respuesta de los individuos a las condiciones del ambiente que perciben sus madres antes del nacimiento les permite optimizar su desarrollo genético y fisiológico mientras se adaptan al ambiente previsto” (Lipton, 2007, p. 162, citado por García, 2015).

Sanjuán (1994) afirma que el número de neuronas aumenta cuando se está expuesto a un ambiente enriquecido. Así pues, “la mayor parte de nuestros conocimientos proceden de la experiencia” (Baklemore y Frith, 2001, p. 7). “Desde mucho antes de nacer, el cerebro está moldeado por influencias ambientales, no sólo por programas genéticos” (Baklemore y Frith, 2001, p. 25). Como prueba de la importancia de la estimulación temprana se revelaron las investigaciones realizadas con ratas por Bill Greenough, de la Universidad de Illinois. Estos estudios:

Revelan que, en los entornos con abundante estimulación sensorial, que facilitan desafíos y aventuras, se producen cerebros con más conexiones neuronales y un mayor suministro sanguíneo, es decir “ratas más inteligentes”. En comparación, los entornos que carecen de estimulación, aventura, otras ratas y la posibilidad de ejercicio físico ahogan el desarrollo cerebral y producen ratas más estúpidas (p. 56).

Poco después de ser concebido, el embrión ya se impregna de los estímulos externos (Mora, 2013). A partir de las 13 semanas, gracias a los movimientos fetales se pueden detectar respuestas a estímulos ambientales (Andrés, 1992). Tras la semana 27 los sentidos comienzan su desarrollo, permitiendo así la captación de estímulos externos (García, 2015).

Las recepciones sensoriales, como experiencias e informaciones recibidas [...] son esenciales para la estructuración del cerebro, para la formación del sistema referencial y para la reactividad emocional de cada individuo (Rodríguez, 2001, pp. 46-47).

3.2.2. Ontogenia del desarrollo del sistema auditivo fetal

A partir de la semana 13, el feto logra percibir algunos sonidos del cuerpo materno, como la voz de su madre, su respiración o sus pulsaciones; incluso es capaz de captar las suyas propias. Antes del tercer trimestre tendrá el sistema auditivo casi desarrollando, culminando su formación en el sexto mes y permitiéndole así responder a esos estímulos que capta (Pérez, 1994b; Ferrerós, 2008; García, 2015).

Desde las 28 semanas aproximadamente, experimentos científicos han puesto de manifiesto que la frecuencia cardíaca del feto se eleva cuando se aplican estímulos auditivos (Vidal y Díaz, 1990).

Por otro lado, Baklemore y Frith (2007) recogen que el sistema auditivo del cerebro está cerca de su completo desarrollo al nacer, permitiendo a los recién nacidos distinguir sonidos, ritmos, entonaciones y sonoridades del habla. García (2015) recoge algunas investigaciones sobre estimulación prenatal verificando que el feto muestra movimiento ante el sonido e incluso hace gestos faciales. Algunas investigaciones evidencian que ya en el último trimestre de gestación:

“son sensibles a sonidos del habla. Pueden discriminar voces masculinas y femeninas. Ciertas investigaciones con bebés prematuros han revelado que, en el último trimestre de su vida fetal, estos son sensibles a sonidos de habla. Pueden discriminar entre voces masculinas y femeninas. Los bebés de dos días tras un embarazo a término saben distinguir entre su propia lengua y una lengua extranjera. Los de tres días reconocen la voz de su madre. Estas facultades excepcionalmente tempranas seguramente han sacado provecho de los sonidos apagados, aunque audibles, que el bebé ha oído en el útero” (p. 49).

Este hecho, se ha apoya en la existencia de estudios que afirman que, dentro del útero, concretamente a partir de las 22 semanas, hay memoria auditiva en el feto (Vidal y Díaz, 1990).

Tabla 2. Evolución del desarrollo del oído musical y el habla.

ESTADO EVOLUTIVO	EVOLUCIÓN
EMBARAZO	
Hasta el 4º mes	Desarrollo del oído: es capaz de distinguir varios sonidos.
Del 6º al 8º mes	Maduración auditiva: aprende y memoriza los sonidos más frecuentes (la voz de la madre, el latido del corazón, melodías...)
NACIMIENTO	
0-3 meses	Reconoce las melodías escuchadas en el útero de la madre.
3-6 meses	Balbuceo.
6-9 meses	Balbuceos y onomatopeyas.

Nota. Resumen del momento evolutivo del infante y la relación con el desarrollo del oído musical y el habla antes y después del nacimiento. Extraído de «Inteligencia musical: estimula el desarrollo de tu hijo por medio de la música», 2008, p. 63. Barcelona: Cúpula.

3.2.3. Desarrollo típico infantil

Aunque los ritmos de aprendizaje son muy diferentes de unas personas a otras, es necesario conocer el desarrollo típico para orientarnos y alertarnos ante posibles desviaciones. Numerosos especialistas se han interesado por el desarrollo infantil, elaborando las denominadas “escalas del desarrollo” con el fin de disponer de instrumentos que permitan valorar el nivel del mismo. Consecuentemente se presentan las siguientes escalas de desarrollo: escala simplificada de Denver, tabla del desarrollo (0-5 años) Haizea-Llevant (0-5 años) y tabla del desarrollo psicomotor (*véase anexo 1*).

3.3. ESTIMULACIÓN PRECOZ EN LOS PRIMEROS AÑOS DE VIDA

Se presenta la vida y obra de María Montessori, su metodología, aportaciones sobre la mente infantil y la importancia de preparar el ambiente en el que se va a desarrollar dicha la infancia. Por otro lado, se hace una distinción entre la educación prenatal y la estimulación precoz, dos conceptos que actualmente se suelen utilizar como sinónimos, así como sus beneficios en el desarrollo infantil.

3.3.1. Aportaciones de María Montessori



María Montessori nació el 31 de agosto de 1870 en Chiaravalle (Italia) y falleció el 6 de mayo en Noordwijk (Holanda). Fue una investigadora que a lo largo de su vida luchó por la promoción de la mujer y consiguió avances en distintos ámbitos. Como logro más relevante logró ser la primera médica italiana además de una pedagoga, educadora, científica, filósofa, feminista y humanista (Martínez-Salanova, s.f.; Montessori, 1986a; Poussin, 2017).

Tras la obtención de su título en medicina empezó a trabajar con menores y enfermos mentales llegando a interesarse por el campo de la educación especial y viajando a Londres para formarse de la mano de especialistas como Jean Itard y su discípulo Édouard Séguin. Llegó incluso a crear materiales sensoriales para facilitar el aprendizaje de estos niños. Gracias a esta formación y tras ejercer en otros campos decidió dedicarse completamente al mundo de la educación.

Su primer trabajo tuvo lugar en una escuela/guardería a la que llamó “Casa de los niños” donde desarrolló su método. Ésta escuela estaba destinada a escolares procedentes de barrios marginales y empobrecidos que parecían no estar mentalmente estimulados, lo que le llevó a probar los materiales sensoriales que había construido expresamente para trabajar con los casos que presentaban necesidades educativas especiales y comprobar si surtían el mismo efecto.

Su obra culminó con la creación de numerosas escuelas Montessori, la exportación de su metodología a todos los rincones del mundo y la formación de personal docente en numerosos países (Polk, 1979; Poussin, 2017).

A continuación, se presentan tres conceptos clave de la metodología Montessori: mente absorbente, periodos sensibles y ambiente preparado.

Para María Montessori (1982, 1986a y 1986b), Polk (1979) y Poussin (2017), la primera etapa del desarrollo infantil denominada “primera infancia” es la más importante porque en ella el cerebro funciona como *mente absorbente*. Lo que caracteriza a la mente infantil es la capacidad que tiene de absorber paulatina e inconscientemente la cultura,

experiencias y estímulos del entorno, pudiendo compararse este proceso con el dicho popular “los niños son como esponjas”.

La “mente absorbente” va evolucionando a través de los denominados *periodos sensibles*, pasando de mente inconsciente a mente consciente. Este paso se produce a partir de los tres años. Hugo Vries (biólogo holandés) demostró que, en función de los intereses y de la etapa del desarrollo, se es capaz de aprender de manera natural y mediante la observación del entorno ya sea una lengua, un juego, un movimiento, etc.

Dichas aportaciones sobre la capacidad de absorber información han sido refrendadas actualmente por las neurociencias, al defender que, en la etapa postnatal, entre el nacimiento y los tres años, se produce un crecimiento neuronal significativo. Así, demuestran que al aumentar el número de sinapsis se incrementa la capacidad de absorber la información. Actualmente, la existencia de estos períodos críticos es de vital importancia para el desarrollo de otras capacidades cerebrales en relación al lenguaje, la música, la vista, las matemáticas o el conocimiento (Mora, 2013).

De los seis *periodos sensibles* reseñados por María Montessori (orden, movimiento, lenguaje, sensaciones, objetos pequeños y vida social), algunos tienen su inicio durante la etapa prenatal, como es el caso del periodo sensible del lenguaje. Es en el seno materno donde comienza la educación sensorial al reconocer diferentes voces, matices y melodías del ambiente que le rodea. Montessori enfatiza la importancia de la correcta estimulación en cada uno de los periodos sensibles que hacen posible el desarrollo infantil, pues “cuanto más se estimule el medio, mejor se desarrollan los sentidos” (Poussin, 2017, p. 50).

Otros períodos, como el del orden o el del movimiento desarrollan y posibilitan la construcción mental a través de las experiencias, facilitando que exista “una interacción permanente entre [...] la plasticidad del cuerpo y la del cerebro” (Poussin, 2017, p. 45).

Respecto al concepto *ambiente preparado* Montessori consideraba que el medio ambiente había de presentar una serie de características que, partiendo de la estimulación, permitieran evolucionar y desarrollarse.

Para dicha autora:

El niño pequeño está en un período de creación y expansión, y es suficiente abrir la puerta. Ciertamente aquello que él está creando que, de no ser, está pasando a existir, y de la potencialidad a la realidad, no puede ser complicado en el momento en que surge de la nada... y no puede haber ninguna dificultad en su manifestación. Así, al preparar un medio ambiente libre, adecuado a este momento de la vida, la manifestación natural de la mente infantil y, por lo tanto, la revelación de su secreto debe brotar espontáneamente. (Polk, P., 1979, p. 28).

Esta idea se corresponde con su método o filosofía educativa, defendiendo que hay que cuidar la escuela y su ambiente, que debe ser adecuado para el aprendizaje.

3.3.2. Otras aportaciones

Se comienza definiendo el concepto de *educación prenatal*.

Andrés y Gutiez (2018) entienden esta como:

El conjunto de conocimientos y actuaciones que han de transmitirse para que sean incorporadas por los futuros padres con el fin de crear las condiciones óptimas de cara a la concepción del niño y su desarrollo, e incluye la planificación de la reproducción, el embarazo, el nacimiento y crianza saludable (p. 27).

Según la OMS (1946) “la educación prenatal es considerada un instrumento eficiente de educación para la salud, entendida como un estado de bienestar físico, psíquico y social” (Citado por Andrés y Gutiez, 2018, p. 28).

Su objetivo reside en la mejora de las potencialidades futuras cognitivas y emocionales del bebé, así como prevenir las posibles carencias que puedan surgir en su desarrollo.

Por su parte, los programas de educación prenatal, mayoritariamente musicales, persiguen estimular las aptitudes y los sentidos de los bebés durante su periodo gestacional a partir de los cinco meses. Estos, potencian el desarrollo de los sentidos, la comunicación, la motricidad, la memoria y el razonamiento (Aguaded y Pascual, 2018).

Respecto a sus beneficios, existen diferentes ámbitos de investigación que proporcionan aportaciones sobre el tema que nos ocupa, como son la neurociencia, la biomedicina o la psicología.

Tabla 3. Aportaciones sobre Educación Prenatal.

CAMPO DISCIPLINAR	APORTACIONES
Neurociencias	Desarrollo y maduración del SNC y el cerebro.
Biomedicina	Estilos de ambiente saludable para evitar factores de riesgo en el desarrollo infantil.
Psicología	Factores que influyen en el desarrollo del feto durante el embarazo.

Nota. Campos de estudio de la educación prenatal y sus aportaciones sobre sus beneficios e importancia. Información adaptada de «Oportunidad y continuidad de la educación prenatal», 2018, Colombia-Nueva York: Redipe. Elaboración propia.

Atendiendo ya al concepto de *Estimulación Precoz*, también conocida como Atención Temprana, empezó a tomar relevancia a partir del 22 de junio de 1979, cuando se celebraron en Madrid las primeras Jornadas Internacionales de Estimulación Precoz (Sansalvador, 1998).

Son numerosos autores los que tratan de dar una definición a este término, que en un principio surgió sólo para atender a las deficiencias de los infantes. Para Ramírez (1992):

La estimulación precoz o temprana es un programa de rehabilitación que emplea un conjunto de medidas establecidas desde el mismo momento de la detección de cualquier retraso o alteración valorable del desarrollo psicomotor del niño, para conseguir el mayor número de estímulos que faciliten dicho desarrollo (p. 39)

Según el Instituto Nacional de Servicios Sociales esta estimulación se aplica a aquellos niños y niñas que nacen con alguna deficiencia o pueden llegar a padecerla (Vidal y Díaz, 1990).

Para otros:

Su objetivo es mejorar o prevenir los probables déficits en el desarrollo psicomotor de niños con riesgos de padecerlos tanto por causas orgánicas como biológicas o

ambientales. Esta intervención precoz consiste en crear un ambiente estimulante, adaptado a las capacidades de respuesta inmediatas del niño, para que éstas vayan aumentando progresivamente y su evolución sea lo más parecida a la de un niño normal (Sansalvador, 1998, p. 29).

Sin embargo, Vidal y Díaz (1990) entienden que ésta debe aplicarse no sólo a la población infantil afectada por alguna deficiencia, sino que debe extenderse a todas aquellas criaturas de 0 a 3 años que se encuentren en pleno desarrollo madurativo de sus facultades, para darles la oportunidad de desarrollarse adecuadamente y facilitar su aprendizaje, pues como confirman numerosas investigaciones, “la evolución cerebral es enorme en los primeros años de vida” (Ferrerós, 2008, p. 14).

Los años 80 fueron decisivos para la consideración de la etapa prenatal, estimándola como potencial para el correcto desarrollo del feto y su personalidad, que se empieza a formar en el útero (García, 2015).

Siguiendo con Ferrerós (2008), la curiosidad por este tema se ha ido ampliando hasta el punto de invertir más tiempo en el estudio de la intervención prenatal, en concreto en la intervención musical. En 1993 se celebró la primera conferencia sobre Aprendizaje y Vínculo antes de nacer, donde se expusieron las investigaciones y experiencias que se habían llevado a cabo hasta la fecha en este ámbito y sobre los beneficios que produce en el desarrollo psíquico y fisiológico del menor (Pérez, 1994a). Las investigaciones se han centrado en la aplicación de estímulos musicales durante el embarazo, ya que el oído se completa y desarrolla durante la gestación. Se ha comprobado científicamente que la estimulación musical temprana produce ventajas tanto en la etapa prenatal como en la postnatal, favoreciendo el desarrollo cerebral.

3.4. INFLUENCIA DE LA MÚSICA EN EL APRENDIZAJE

Se hace referencia a los aprendizajes que derivados de la aplicación de estímulos auditivos durante el embarazo y sus futuros beneficios, así como sus efectos durante el embarazo.

3.4.1. Música y aprendizaje

“Una embarazada que todos los días escucha unos minutos de música tranquilizadora, puede lograr que su hijo se sienta más relajado y tranquilo”

(Verny y Kelly, 1988, citado por Pérez, 1994a, p. 5)

Las investigaciones científicas han demostrado que la mayoría de las funciones del cuerpo son conscientes de los tonos musicales gracias a la amplitud de conexiones de los nervios auditivos. Antes de nacer es el momento oportuno para potenciar las neuronas encargadas de la captación sonora (Alonso, 1994), pues los bebés perciben sensaciones a través del oído y el tacto (García, Sánchez y Marengo, 2016 y Siesto, V., 2017).

Pérez (1994b), hizo hincapié en que la estimulación debe iniciarse en el momento de la concepción, pues el feto responde a estímulos sonoros a partir de los 5 meses. De igual manera, Kodály abogó por la reivindicación de la enseñanza de la música, que tenía que empezar antes del nacimiento (Ferrerós, 2008).

García (2015) expone que la estimulación prenatal musical “se produce cuando usamos la música (o el sonido) para estimular el sistema auditivo del feto, para fortalecer el vínculo con sus progenitores y para potenciar su desarrollo neuronal y cerebral” (p. 53), ya que en este intervienen procesos cognitivos, motores y emocionales.

Son muchos los beneficios que supone aplicar esta estimulación. Acredolo y Goodwyn (2001) refieren que muchos de los circuitos neuronales que se establecen en el cerebro del bebé están determinados por la estimulación y las experiencias precoces del entorno, como escuchar música. De esta manera, los beneficios de esta estimulación también se extienden a otras regiones del cerebro.

El cerebro se parece mucho a otras partes del cuerpo. Si queremos que nuestros corazones crezcan fuertes y funcionen de manera óptima, tenemos que estimularlos mediante ejercicio aeróbico. [...] Para que las neuronas crezcan y establezcan unas conexiones más sólidas también tienen que ejercitarse. Pero en el caso de nuestros cerebros, las “halteras” que refuerzan la sinapsis y refuerzan la red neuronal son las experiencias de nuestras vidas. Según el grado de ejercitación del cerebro del bebé, ésta empezará a realizar conexiones sinápticas para permitir que crezca, aprenda y se adapte a un mundo en

cambio permanente. [...] Al principio estas conexiones serán algo débiles. Pero si se siguen utilizando, se harán fuertes y estables y proporcionarán cimientos sólidos para el futuro crecimiento del niño (p. 29).

Ferrerós (2008), basándose en la experiencia sensorial como base para el aprendizaje, expone los beneficios de la enseñanza musical desde edades tempranas, siendo los más destacados:

Mejora la calidad del sistema auditivo; facilita y vehicula la expresión de sus sentimientos afectivos; fomenta el desarrollo de la memoria, visual y auditiva; aumenta las capacidades motrices; potencia las habilidades artístico-creativas; favorece la socialización; amplía y mejora las posibilidades lingüísticas (p. 15).

Además, explica que los estímulos que provoca la música afectan positivamente a las áreas motora, cognitiva, sensoriomotriz y emocional, llegando a incrementar la capacidad de concentración de los menores, su memoria auditiva, el control emocional, el área lingüística y la expresión corporal.

García (2015) expone que la estimulación prenatal ayuda al feto a sintonizarse con el ambiente y desarrollar las conexiones neuronales que servirán para construir los aprendizajes futuros. De esta manera, la estimulación temprana auditiva puede llegar a favorecer la adquisición de idiomas (hijos bilingües), pues a medida que se crece, los sistemas auditivos pierden efectividad. Al desarrollar las habilidades cognitivas, “la formación musical podría tener considerables beneficios para fomentar las habilidades de escritura, lectura y habla de diferentes lenguas” (Ferrerós, 2008, p. 58). Según Noam Chomsky, “el proceso de aprendizaje de un idioma no es algo que el niño haga, sino que es algo que, en el ambiente adecuado, sucede” (Ferrerós, 2008, p. 64). Además, el desarrollo del oído prenatal permite el inicio del desarrollo de la comunicación y el aprendizaje de una lengua (García, Pinto, Cabezas y Casillas, 2018).

Ferrerós (2008) explica que:

A partir de ensayos realizados con lactantes, se desprende que éstos se tranquilizan y disminuyen su frecuencia de succión al oír la voz de la madre o aquellas melodías que escuchaban durante el período gestacional. Si la madre cambia de entonación y reproduce frases monótonas sin afecto, el bebé deja de reconocer la voz (p. 61).

Pérez (1994b) también afirma este hecho. Además, añade que se favorece la integración social y se potencian las emociones y la inteligencia del infante.

Por otro lado, otros estudios aluden a la capacidad lingüística, concluyendo que esta estimulación ayuda en la prevención de alteraciones del lenguaje.

Además, en el futuro, el bebé tendrá un mayor desarrollo cerebral y de los sentidos (García, 2015). Según Cabrera y Sánchez (2002) resulta beneficiado el desarrollo intelectual:

En general, y de forma clara, se ha demostrado, tanto en animales como en humanos, el efecto de un mayor desarrollo físico e intelectual por parte de los sujetos que han crecido en medios estimuladores ricos, por comparación de los crecidos en medios privados de estimulación, pudiendo, en síntesis, afirmarse que la capacidad conductual que un organismo desempeña finalmente cuando adulto está relacionada directamente con el medio estimular presente durante el desarrollo temprano de su sistema nervioso central (p. 9).

Finalmente, Pérez (1994b) señala que estas personas destacan respecto a las no estimuladas, pues consiguen adaptarse mejor y son mucho más felices. Destaca así la experiencia real de una niña:

Desde su nacimiento manifestó una gran capacidad de concentración, los sonidos de su lenguaje son melodiosos y en ellos se pueden distinguir distintas entonaciones, según lo que quiera expresar. Capta enseguida el ritmo que se le enseña y a continuación lo imita. [...] No se deja llevar por rabietas, y su sueño es profundo y tranquilo [...] Los últimos informes de la guardería indican que tiene un alto nivel de inteligencia (p. 73-74).

Zoilo (1994) concluye con otros casos reales, que señalan que lo más destacable de estos menores es que:

Manifiestan curiosidad por el entorno; su capacidad de atención es muy elevada, lo que hace que aprendan rápido y fácilmente; discriminan y reproducen melodías de forma sorprendente; gozan de una gran inteligencia; poseen un lenguaje bien estructurado y un gran vocabulario; y facilidad para aprender otros idiomas muy superior a la media (p. 90).

3.4.2. Música clásica y su efecto en la etapa prenatal

Ferrerós (2008) manifiesta el tipo de música ideal para la estimulación prenatal. Debe ser “variada y orquestal, en función de la maduración del feto y su sistema auditivo” (p. 126). En general, es preferente respecto a melodías en las que solo actúa un único instrumento, pues de esta manera se desarrollan las capacidades globalmente. Por ende, siempre que la intensidad del sonido no supere los 90dB, la música sinfónica será imprescindible para estimular las neuronas y potenciar el desarrollo intelectual auditivo.

Mozart, es un buen ejemplo de ello. Su escucha estructura la corteza cerebral y las regiones del cerebro relacionadas con el razonamiento espaciotemporal (hemisferio derecho). “Las frecuencias y cambios espaciotemporales de su música producen una activación de las áreas del cerebro relacionadas con las emociones, el aprendizaje, la lectoescritura, el lenguaje verbal y matemático y la memoria espaciotemporal” (p. 92). Por otro lado, favorece la imaginación y coordinación, así como capacidades lógico-matemáticas. Además, su efecto es “milagroso” en niños prematuros, pues hay estudios que confirman que, tras su escucha, logran salir del hospital aproximadamente cinco días antes que los que no han sido estimulados con ella: incrementan su peso, su temperatura y pulso se estabilizan e incluso reducen el estrés.

Carballo (2018) concluye que los estudios realizados con madres gestantes demostraron que los bebés prefieren la música clásica frente a las fuertes, experimentando un cambio en sus genes y cerebro.

3.5. CONTENIDOS DEL PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN INFANTIL

Con motivo del intervalo de edad para el que se está realizando esta investigación, es decir, 0-6 meses, sólo se tendrá en cuenta la normativa legal vigente correspondiente al primer ciclo (0-3) de Educación Infantil. Para ello, nos atenderemos a la LOE, que es la ley que actualmente está sirviendo de referencia para la Educación Infantil.

Tabla 4. Contenidos del primer ciclo de Educación Infantil.

1^{er} Ciclo de Educación Infantil (0-3 años) → DECRETO 12/2008, de 14 de febrero	
Art. 2. PRINCIPIOS GENERALES	La Educación Infantil constituye la etapa educativa con identidad propia que atiende a los niños y niñas desde el nacimiento hasta los seis años, ordenándose en dos ciclos de tres años cada uno.
Art. 3. FINALIDAD	<ol style="list-style-type: none"> 1. La finalidad de la Educación Infantil es contribuir al desarrollo físico, afectivo, social e intelectual de los niños y niñas. 2. En el primer ciclo de la Educación Infantil se atenderá progresivamente al desarrollo afectivo, al movimiento y los hábitos de control corporal, a las manifestaciones de la comunicación y el lenguaje, a las pautas elementales de convivencia y relación social, así como al descubrimiento de las características físicas y sociales del medio en el que viven. Además, se facilitará que las niñas y niños elaboren una imagen de sí mismos positiva y equilibrada y adquieran progresivamente autonomía personal.
Art. 4. OBJETIVOS	<ol style="list-style-type: none"> c) Adquirir progresivamente autonomía en sus actividades habituales. f) Desarrollar habilidades comunicativas en diferentes lenguajes y formas de expresión. g) Iniciarse en las habilidades lógico-matemáticas, en la lecto-escritura y en el movimiento, el gesto y el ritmo.

**ANEXO.
CONTENIDOS
EDUCATIVOS
DEL PRIMER
CICLO DE
EDUCACIÓN
INFANTIL:
Áreas del primer
ciclo de
Educación
Infantil**

I. CONOCIMIENTO DE SÍ MISMO Y AUTONOMÍA PERSONAL

1. *El cuerpo y la propia imagen.*

- Utilización de los sentidos en la exploración de los objetos y progresiva identificación de las sensaciones y percepciones que obtiene.
- Inicio en la identificación y expresión de sentimientos, emociones, vivencias, preferencias e intereses.
- Aceptación y valoración ajustada de sus posibilidades personales para resolver distintas situaciones.

2. *Juego y movimiento.*

- Exploración y valoración de las posibilidades y limitaciones motrices del propio cuerpo.
- Progresiva coordinación y control corporal en las actividades que implican movimiento global.
- Iniciación a la coordinación y control de las habilidades manipulativas de carácter fino y a la adecuación del tono muscular y la postura a las características del objeto, de la acción y de la situación.
- Disfrute con los juegos sensoriomotrices.

3. *La actividad y la vida cotidiana.*

- Realización de las actividades de la vida cotidiana con progresiva autonomía.

II. CONOCIMIENTO DEL ENTORNO

1. *Medio físico: elementos y relaciones*

- Exploración de objetos y materiales a través de los sentidos y acciones.

III. LENGUAJES: COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN

1. *Lenguaje verbal.*

- Comprensión gradual de palabras, frases y mensajes, emitidos en situaciones habituales de comunicación.

- Captación de señales extralingüísticas que acompañan al lenguaje oral: entonación, gesticulación, expresión facial, etc.
- Adquisición gradual del lenguaje oral y la pronunciación propia de su lengua.
- Curiosidad por entender los mensajes de los otros y deseo de comunicarse con ellos.
- Interés e iniciativa por expresarse.
- Iniciación en las normas básicas que rigen el intercambio lingüístico como escuchar, guardar silencio o guardar turno.
- Memorización y reproducción de canciones, poesías y retahílas sencillas.
- Utilización de recursos que acompañan a los textos orales (recursos dramáticos, plásticos, musicales).

2. *Expresión corporal.*

- Experimentación con los recursos básicos del cuerpo (movimiento, gesto, voz...) para expresar emociones y sentimientos.

4. *Expresión musical.*

- Discriminación de sonidos y ruidos de la vida diaria.
- Experimentación con las posibilidades sonoras del cuerpo, los objetos y de los instrumentos musicales. Captación de sencillos ritmos.
- Disfrute con las actividades musicales.

Nota: Tabla detallada de la normativa legal vigente relacionada con el aprendizaje de la lengua y la motricidad en 0 a 3 años. Extraído del Decreto 12/2008, de 14 de febrero, por el que se determinan los contenidos educativos del primer ciclo de la Educación Infantil en la Comunidad de Castilla y León y se establecen los requisitos que deben reunir los centros que imparten dicho ciclo (BOCyL N° 35, de 20 de febrero de 2008). Elaboración propia.

3.6. SÍNTESIS DE LA CONTEXTUALIZACIÓN TEÓRICA

Se insiste, desde varias perspectivas, en la importancia de la estimulación temprana para el correcto desarrollo del sistema nervioso y la dimensión cognitiva.

Para abordar tan compleja tarea educativa es necesario conocer el funcionamiento del cerebro, pues como dice Marina (2017) “de la misma manera que conocer el metabolismo humano nos ayuda a determinar las buenas pautas de alimentación, conocer el funcionamiento del cerebro nos permitirá mejorar nuestras prácticas educativas” (p. 12), permitiéndonos así enseñar de una manera mucho más eficiente y óptima (Baklemore y Frith, 2007). “Si conocemos el desarrollo cerebral y sensorial del neonato podremos intervenir o mejorar su estancia en el útero, ofreciéndole un entorno confortable y propicio para su conocimiento (García, 2015, pp. 20-21)

Las neurociencias, en síntesis con la psicología cognitiva, se basan en la necesidad de estimular el cerebro infantil desde las primeras edades. Andrés y Gutiez (2018) apoyan esta afirmación sosteniendo que la educación prenatal se basa en las neurociencias y la plasticidad cerebral. En resumen, estaríamos hablando de la educación temprana, consistente en la estimulación y aprovechamiento de los periodos sensitivos para el aprendizaje.

María Montessori, gran pedagoga del siglo XX, fue una de las pioneras en alertar sobre la relevancia de la educación precoz, defendiendo que las primeras edades y la estimulación sensorial son vitales para la educación. Por tanto, la educación precoz y la estimulación prenatal estarían justificadas por los mecanismos neuronales implicados en la plasticidad cerebral (García, Sánchez y Marengo, 2016).

Zoilo (1994) expone que el doctor Dominick Púrpura estudió el cerebro en los infantes prematuros llegando a la conclusión de que a las 28 semanas gestantes el cerebro está preparado para aprender, puesto que la corteza cerebral se ha desarrollado.

Ferrerós (2008), por otra parte, afirma rotundamente que hay numerosos pedagogos que dotan de importancia a la estimulación musical para desarrollar aprendizajes en las edades prenatales. Piaget, apoyaba en sus teorías que “el aprendizaje y las bases del desarrollo intelectual en la primera infancia son sensoriales y motrices” (p. 14)

Se concluye pues, que es de vital importancia aprovechar esos periodos dotados de gran plasticidad para potenciar las capacidades, lo que no quiere decir que “si estimulamos a un niño después del año de vida no sirva para nada, tan sólo que los resultados no serán tan rápidos ni tan sorprendentes” (Zoilo, 1994, p. 78).

4. PARTE EMPÍRICA

La parte empírica constará de tres bloques estructurados: el diseño de la investigación, su desarrollo y sus posteriores resultados.

4.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

En el diseño de la investigación se expondrán de manera correlativa la pregunta de investigación, los objetivos (tanto generales como específicos) que pretenden responderse y el tipo de metodología que se ha llevado a cabo para este tipo de estudio.

4.1.1. Objetivos

Los objetivos que se presentan en este apartado pretenden dar respuesta a la siguiente **pregunta de investigación**, pretendiendo mejorar el desarrollo armónico de las capacidades de los pequeños desde el momento de la concepción:

¿La estimulación auditiva prenatal supone beneficios en el desarrollo auditivo, lingüístico y motriz?

Objetivo general

- Mostrar evidencias sobre los efectos de la intervención prenatal en las dimensiones auditiva, lingüística y motriz.

Objetivos específicos

- Identificar los beneficios de la intervención educativa prenatal en la dimensión auditiva y lingüística.
- Registrar los beneficios de la intervención educativa prenatal en la dimensión motriz.

4.1.2. Tipo de estudio: metodología cualitativa

La metodología seleccionada es cualitativa debido a la riqueza de información que aporta.

Objeto de innumerables estudios, han sido numerosos autores los que han definido este tipo de metodología. Denzin y Lincoln (1994) la definen como:

Un campo interdisciplinar, transdisciplinar y, en ocasiones, contradisciplinar. Atraviesa las humanidades, las ciencias sociales y las físicas. La investigación cualitativa es muchas cosas al mismo tiempo. Es multiparadigmática en su enfoque. Las personas que la practican son sensibles al valor de un enfoque multimétodo. Están comprometidas con una perspectiva naturalista y una comprensión interpretativa de la experiencia humana. Al mismo tiempo, el campo de la investigación cualitativa es inherentemente político y se perfila a través de múltiples posiciones éticas y políticas. La investigación cualitativa incluye dos tensiones simultáneas: por un lado, es atraída una amplia sensibilidad interpretativa, postmoderna, feminista y crítica; por otro, puede serlo por concepciones más positivistas, postpositivistas, humanistas y naturalistas de la experiencia humana y su análisis (Citado por Tójar, 2010, pp. 406-407).

Por otro lado, tal y como afirman Taylor y Bogdan (1986), la metodología cualitativa es “aquella que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable” (p. 20).

Ruiz (2012) la define como un:

estilo o modo de investigar los fenómenos sociales en el que se persiguen determinados objetivos para dar respuesta adecuada a unos problemas concretos a los que se enfrenta esta misma investigación [...] La tecnología cualitativa implica un estilo de investigación social en el que se da una insistencia especial en la recogida esmerada de datos y observaciones lentas, prolongadas y sistemáticas a base de notas, baremos, records, ejemplos, grabaciones... (pp. 24-25).

Entre los diseños de esta metodología se encuentra el estudio de caso único. “El caso puede ser un niño” (Stake, 1999, p. 15). En esta indagación será instrumental, pues se pretende estudiar y dar respuesta a una necesidad general social a partir del estudio de un caso particular.

4.2. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Este bloque estará compuesto por dos apartados. En primer lugar, el trabajo de campo. Y en segundo lugar la fase analítica.

4.2.1. Trabajo de campo

Se incluyen en el trabajo de campo tres aspectos: la población objeto de estudio, el acceso al campo y la recogida de datos.

4.2.1.1. Población

En el presente estudio, la población participante se centra en un único estudio de caso, concretamente, en un menor que se encontraba en el sexto mes de gestación y al que he realizado un seguimiento hasta su sexto mes en la etapa postnatal. A este menor se le identificará con la inicial de su nombre: M.

4.2.1.2. Acceso al campo

Como apuntan Rodríguez, Gil y García (1999), el acceso al campo “se entiende como un proceso por el que el investigador va accediendo progresivamente a la información fundamental para su estudio” (p. 72).

La tutora del TFG se puso en contacto con una antigua alumna y profesional de la educación que estaba en estado de gestación concertando una entrevista para explicarle en qué iba a consistir el estudio y si estaba interesada en participar. Con mucho entusiasmo se mostró predispuesta a colaborar en el proceso. Se ha mantenido el contacto durante todo el estudio para registrar las observaciones de los cambios que ha notado en el bebé y los avances de la indagación.

4.2.1.3. Recogida de datos

La información se recoge, como apunta Stake (1999), a través de una triangulación de datos adoptando tres técnicas: observación, análisis documental y diario de anotaciones recogidas por la madre.

Tal y como explica Ruiz (2012), la observación:

Es el proceso de contemplar sistemática y detenidamente cómo se desarrolla la vida social, sin manipularla ni modificarla, tal cual ella discurre por sí misma [...] El observador no interviene ni manipulando ni estimulando sus objetos de observación, ni les interroga ni les encomienda ningún tipo de tarea que pueda alterar o condicionar su comportamiento [...] El observador permite que los acontecimientos se desarrollen espontáneamente aun cuando el desarrollo no sea de su agrado personal” (pp. 125-126).

Álvarez (1984) apunta que “en el contexto de las ciencias de la observación, la observación es utilizada para el estudio de algunos aspectos de la vida psíquica y de la conducta a cuyo conocimiento no es posible llegar mediante los instrumentos estandarizados de diagnóstico (p. 68).

Igualmente, como explican Buendía y Berrocal (2010), es necesario que los objetivos que se deseen alcanzar estén planificados con anterioridad, así como que se realice una buena interpretación de los datos. Por ello, la observación de este estudio de caso se apoyará en un *registro semi-sistematizado de listas de control* para especificar las conductas observadas. De esta manera, “el observador sólo debe marcar con una señal, una cruz, por ejemplo, si el hecho o comportamiento se produce o no” (p. 134).

Los datos son aportados por la madre, encargada de la observación del bebé. A partir de la semana 20 de gestación la madre empezó a aplicar estímulos auditivos sin ninguna pauta concreta y a partir de la semana 22 empezó a hacerlo de manera sistemática, registrando en forma de diario con notas detalladas las melodías que utilizaba para la escucha y las sensaciones que le producían a ella y al bebé antes de nacer (*véase anexo 2*).

Por otro lado, una vez nacido, se utilizan dos nuevas fuentes de datos. Una consiste en que la madre traslada a la investigadora sus impresiones y las de la pediatra por medio de notas de voz en audio (*véase anexo 3*). Y, además, se utilizan dos hojas de registro cumplimentadas mediante la observación de las conductas del bebé hasta los 5 meses y medio, sin ningún tipo de intervención directa por parte de la observadora ni de persona ajena al programa de intervención. Una de ellas contempla el área de la audición y el lenguaje (*véase tabla 5*) y otra el área motora (*véase tabla 6*).

Por petición de la tutora del TFG al catedrático de Pediatría de la Facultad de Medicina y las médicas especialistas en Neurología del Hospital Clínico Universitario de Salamanca se obtuvieron las tablas de desarrollo que sirvieron para confeccionar la guía de observación que posteriormente la observadora ha utilizado (*véase anexo 1*).

Tabla 5. Hoja de registro de las áreas de la audición y el lenguaje.

DESARROLLO AUDICIÓN Y LENGUAJE				
MESES APROX	CONDUCTAS	ITEM √/X	EDAD en meses y semanas	OBSER- VACIONES
2 MESES	Vocalizaciones (a, e, o)			
3 MESES	Localiza bien el ruido volviendo la cabeza.			
	Vocalizaciones prolongadas.			
	Vocalizaciones en respuesta.			
	Reacciona a los sonidos de la voz y objetos como campanillas, sonajeros, etc.			
4 MESES	Ríe a carcajadas.			
	Se orienta hacia la voz.			
	Vuelve la cabeza hacia la persona que le llama.			
5 MESES	Hace pedorretas.			
	Emite el sonido “ah-guu”			
	Localiza sonidos del entorno (teléfono, televisión...)			
5-6 MESES	Mirada atencional (busca con la mirada)			
6 MESES	Laleo (“bababaa”); une sílabas, modula el volumen.			
	Golpea ruidosamente.			
	Produce sonidos con los objetos.			

Nota. Rúbrica de observación de los ítems de desarrollo en el área de la auditiva y lingüística. En la primera y segunda columna, cumplimentadas por la investigadora, se observa la edad aproximada a la que el menor tendría que realizar las conductas en relación a un desarrollo normal. El resto de las columnas, a registrar por la observadora, muestran si el ítem está conseguido o no, los meses y semanas a la que lo ha logrado y las posteriores observaciones que ha creído conveniente realizar. Conductas extraídas y adaptadas de Capute, A. J. y Accardo, P. J. (1996), escala de Denver simplificada, Gassier, J. (1983), Perpiñán, S. (s.f.), Rodríguez, C. (1994) y tabla del desarrollo (0-5 años) Haizea-Llevant. Elaboración propia.

Tabla 6. Hoja de registro del área motora.

DESARROLLO MOTOR				
MESES APROX	CONDUCTAS	ITEM √/X	EDAD en meses y semanas	OBSER- VACIONES
2 MESES	Levanta la cabeza y la parte superior del tronco en 45°.			
	Cambia la cabeza de un lado a otro.			
	Miembros más extendidos.			
	Manos más abiertas.			
	Mueve la cabeza hacia los lados.			
3 MESES	Apoyo simétrico en codos y sínfisis del pubis.			
	Postura estable			
	Flexoextensión de las piernas.			
	Alinea la cabeza con el tronco.			
	Sostén cefálico			
4 MESES	Eleva tórax y cabeza 90°.			
	Los pies se tocan por el dedo gordo.			
	Mantiene la cabeza en línea con el cuerpo o con un ligero retraso en la maniobra de tracción.			
	Mantiene erguida la cabeza con apoyo en la espalda.			
	Coordinación óculo-manual (se mira sus manos)			
	Coge un objeto con ambas manos.			
5 MESES	Apoyo simétrico en codos (4 ½ m).			
	Los pies se tocan por la planta.			
5-6 MESES	Agarre voluntario de objetos.			
	Apoyo en manos.			
	Levanta la cabeza apoyado en los antebrazos, incluso en las manos con los codos estirados.			
	Se coge los pies con las manos.			

6 MESES	Despega la cabeza del suelo.			
	Se mantiene sentado con apoyo.			
	Se balancea.			
	Volteo de DP a DS (desde 5 ½ m)			
	Extiende los brazos para que lo cojan.			

Nota. Rúbrica de observación de los ítems de desarrollo en el área motriz. En la primera y segunda columna, cumplimentadas por la investigadora, se observa la edad aproximada a la que el menor tendría que realizar las conductas en relación a un desarrollo normal. El resto de las columnas, a registrar por la observadora, muestran si el ítem está conseguido o no, los meses y semanas a la que lo ha logrado y las posteriores observaciones que ha creído conveniente realizar. Conductas extraídas y adaptadas de Capute, A. J. y Accardo, P. J. (1996), escala de Denver simplificada, Gassier, J. (1983), Perpiñán, S. (s.f.), Rodríguez, C. (1994) y tabla del desarrollo (0-5 años) Haizea-Llevant. Elaboración propia.

4.2.2. Fase analítica

Para el presente tipo de estudio se han necesitado y recogido una cuantiosa cantidad de datos, por lo que es necesario hacer una reducción de tal manera que se puedan analizar los datos más relevantes. Rodríguez et al. (1999) y Hernández, Fernández y Baptista (2010) señalan la tarea de categorizar. Definen la categorización como un tipo de clasificación en el que se seleccionan y agrupan las líneas referidas a un mismo tema.

En este caso se ha hecho una categorización de los datos obtenidos en: área de la audición y el lenguaje y área motora, adjudicándoles un código de color: verde para el área de la audición y el lenguaje y naranja para el área de la motricidad.

Por otro lado, se establece una numeración de las líneas de texto de las transcripciones para analizar los datos más relevantes.

4.3. RESULTADOS

Se muestran a continuación los resultados obtenidos de la estimulación aplicada a M. Los datos se ordenarán de acuerdo a las dos categorías resultantes de la investigación: el desarrollo de la audición y el lenguaje y el desarrollo motor.

DESARROLLO DE LA AUDICIÓN Y EL LENGUAJE

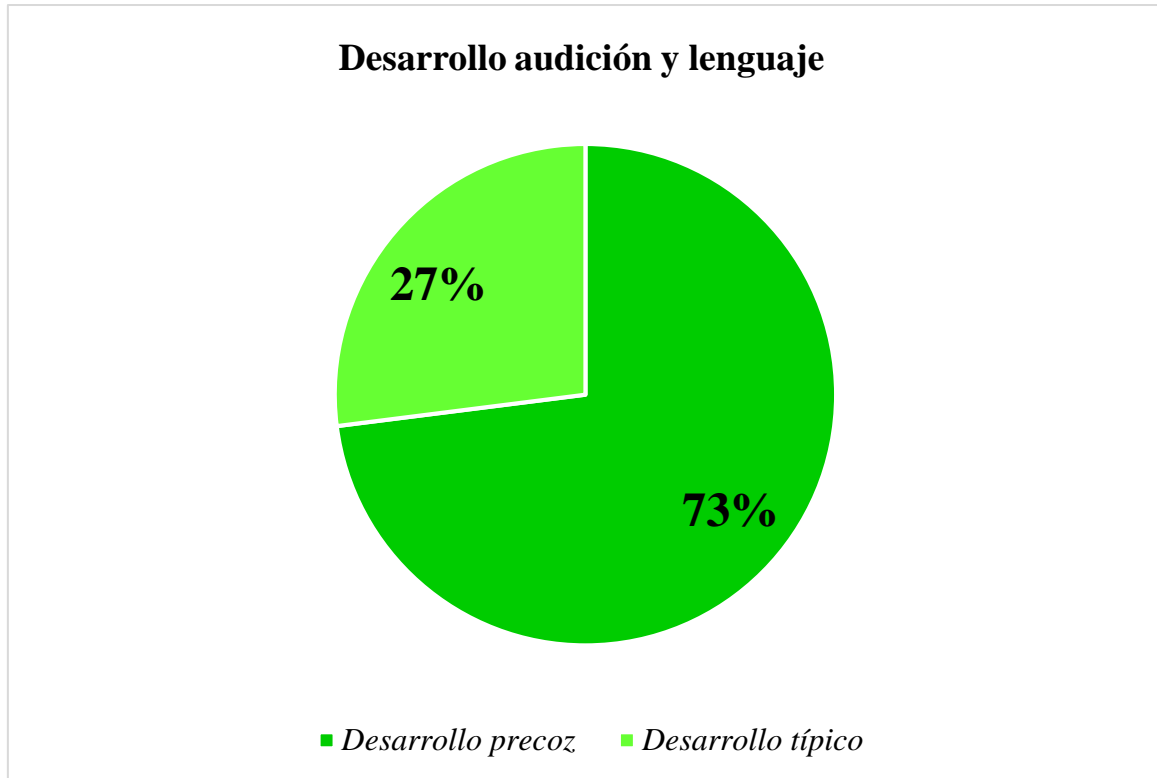
Tabla 7. Recogida de datos del desarrollo de las áreas de la audición y el lenguaje.

DESARROLLO AUDICIÓN Y LENGUAJE				
MESES APROX	CONDUCTAS	ITEM √/X	EDAD en meses y semanas	OBSER- VACIONES
2 MESES	Vocalizaciones (a, e, o)	√	1 MES 3 sem	A, e 1 mes 3 sem O 2 mes 2 sem
3 MESES	Localiza bien el ruido volviendo la cabeza.	√	2 MES	
	Vocalizaciones prolongadas.	√	3 MES	Abundan las vocales mucho más que las consonantes.
	Vocalizaciones en respuesta.	√	3 MES 2 sem	
	Reacciona a los sonidos de la voz y objetos como campanillas, sonajeros, etc.	√	2 MES	
4 MESES	Ríe a carcajadas.	√	2 MES 2 sem	
	Se orienta hacia la voz.	√	2 MES 3 sem	
	Vuelve la cabeza hacia la persona que le llama.	√	4 MES 3 sem	
5 MESES	Hace pedorretas.	√	3 MES	
	Emite el sonido “ah-guu”	√	5 MES	
	Localiza sonidos del entorno (teléfono, televisión...)	√	4 MES 1 sem	
5-6 MESES	Mirada atencional (busca con la mirada)	√	4 MES	Me di cuenta en la revisión de los 4 meses
6 MESES	Laleo (“bababaa”); une sílabas, modula el volumen.	√	4 MES 3 sem	
	Golpea ruidosamente.	√	5 MES	
	Produce sonidos con los objetos.	√	5 MES 1 sem	

Nota. Tabla de datos del desarrollo de la audición y el lenguaje recogida por la observadora. Elaboración propia.

Se recogen en la *figura 2* el porcentaje de conductas observadas en las que M. se encuentra por encima de la media en el desarrollo de la audición y el lenguaje. Se recoge también el de aquellas en las que el desarrollo no se ha producido con anterioridad al esperado.

Figura 2. Efectos de la estimulación precoz en el desarrollo de la audición y el lenguaje.

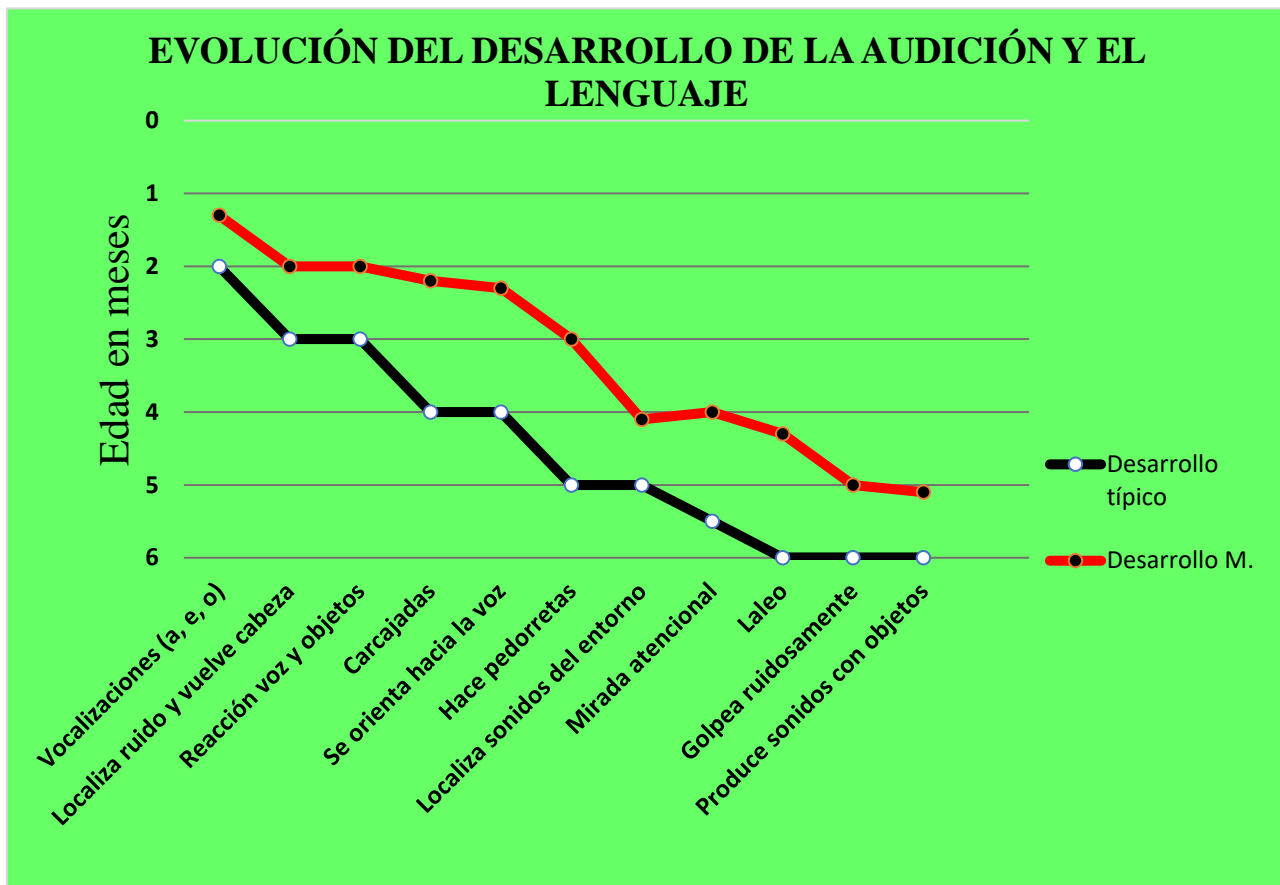


Nota. Se muestra un ciclograma con los porcentajes de los ítems en los que M. presenta un desarrollo precoz y un desarrollo típico en audición y lenguaje.

Analizando la *figura 2* y la *tabla 7* se observa que M. presenta un desarrollo notable respecto al típico en 11 de los 15 ítems evaluados, es decir, en el 73%. El 27% restante corresponde a aquellos ítems en los que ha obtenido un desarrollo de acuerdo con la edad evolutiva en la que se encuentra.

Para simplificar los datos se presenta a continuación una recogida de esos 11 ítems más significativos y relevantes del área de la audición y el lenguaje, resultantes de la hoja de recogida de datos de la *tabla 7*. Esto permitirá visualizar la diferencia de desarrollo y el desarrollo precoz de M.

Figura 3. Evolución del desarrollo de la audición y el lenguaje.



Nota. Se muestran los datos de M. más relevantes en el desarrollo lingüístico y auditivo. Elaboración propia.

Atendiendo a la *figura 3*, en el eje vertical se observan los meses (0-8), mientras que en el eje horizontal se establecen las conductas más llamativas y precoces de M. La línea negra hace referencia al desarrollo típico infantil, mientras que la línea roja indica la edad a la que lo ha conseguido M. Se ha decidido presentar los números del eje vertical en orden inverso para facilitar la apreciación de los progresos de M, siempre superiores a los correspondientes al desarrollo típico.

Para proceder al análisis de los datos se expondrán estos de manera gradual, es decir, indicando en primer lugar aquellas conductas en las que M. se ha adelantado más respecto al desarrollo típico y, en último lugar, aquellas que ha realizado más tarde o dentro del intervalo de normalidad.

De la observación de la *tabla 7* y *figura 3* se extrae que, con una diferencia de **ocho semanas** respecto al desarrollo normal, la conducta en la que más destaca M. es haciendo pedorretas. A esta le sigue la “mirada atencional” con entre **cuatro y ocho semanas** de

diferencia (dependiendo de las tablas del desarrollo típico que se consulten). La madre destaca que se dio cuenta en la revisión de los 4 meses, gracias a un comentario destacable que hizo la pediatra: *“mira, con M. ya te puedes ahorrar la pregunta a su madre de si se fija en las cosas porque acabas de darte cuenta de que cuando hemos entrado nos ha hecho una radiografía completa. Primero a ti y después a mí. Así que es un niño que se fija mucho en lo que sucede a su alrededor para 4 meses que tiene”* (u.t 635-639).

Con **seis semanas** de antelación es capaz de reírse a “carcajadas”. En torno a cinco semanas antes de lo esperable, M. es capaz de orientarse hacia la voz y emitir el “laleo”, lo que prueba su facilidad para captar sonidos y emitirlos.

Cuatro semanas antes de lo esperado puede localizar bien el ruido volviendo la cabeza hacia la fuente del mismo y reaccionar a los sonidos de la voz y objetos como campanillas, sonajeros, etc. Asimismo, M. “golpea ruidosamente con los objetos” produciendo los sonidos que parecen gustarle.

Adelantándose **tres semanas** M. localiza sonidos del entorno y los produce con objetos. Una semana antes de lo previsto emite las vocalizaciones “a” y “e”.

Cabe destacar también aquellas conductas en las que ha obtenido un desarrollo típico, correspondiente al esperado para su edad: Vocalizaciones prolongadas en las que, como comenta la madre, “abundan las vocales mucho más que las consonantes”, en la emisión del sonido típico de los bebés “ah-guu”, las vocalizaciones en respuesta y el volver la cabeza hacia la persona que le llama.

DESARROLLO DEL ÁREA DE LA MOTRICIDAD

Tabla 8. Recogida de datos del desarrollo del área motora.

DESARROLLO MOTOR				
MESES APROX	CONDUCTAS	ITEM √/X	EDAD en meses y semanas	OBSERVACIONES
2 MESES	Levanta la cabeza y la parte superior del tronco en 45°.	√	2 MES 1 sem	
	Cambia la cabeza de un lado a otro.	√	1 MES 2 sem	
	Miembros más extendidos.	√	3 MES	
	Manos más abiertas.	√	3 MES	

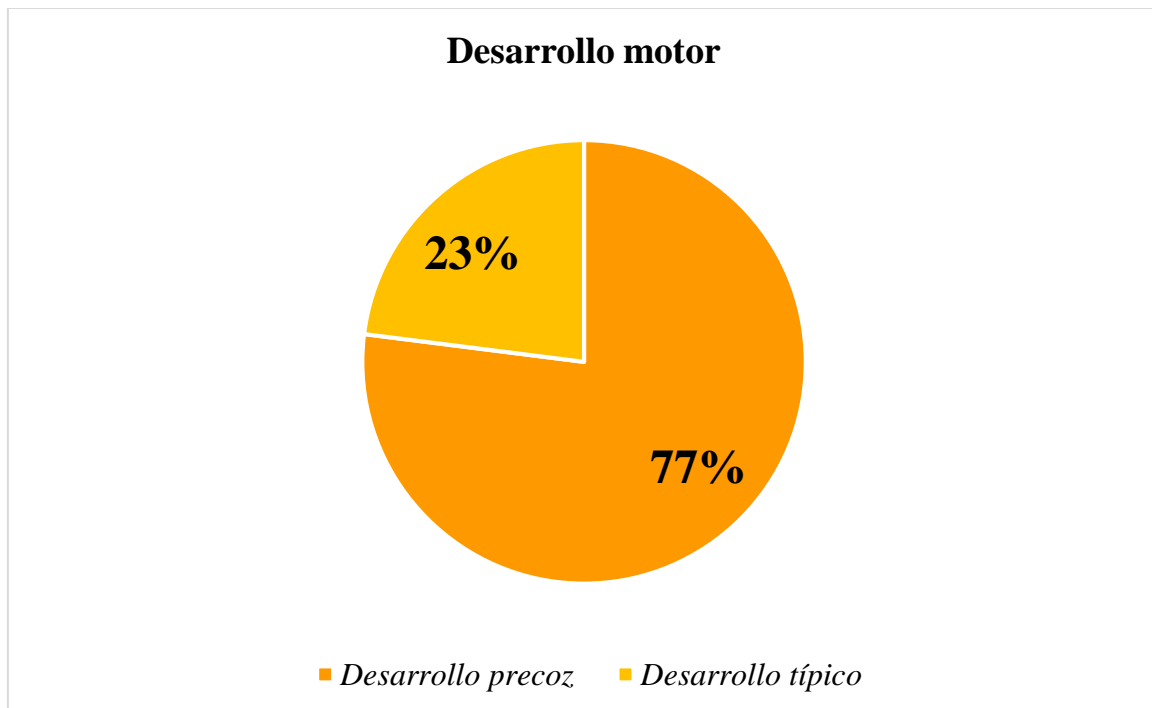
	Mueve la cabeza hacia los lados.	√	2 MES	
3 MESES	Apoyo simétrico en codos y sínfisis del pubis.	√	2 MES 1 sem	
	Postura estable	√	2 MES 2 sem	
	Flexoextensión de las piernas.	√	2 MES 1 sem	
	Alinea la cabeza con el tronco.	√	2 MES 2 sem	
4 MESES	Sostén cefálico	√	2 MES	
	Eleva tórax y cabeza 90°.	√	3MES 3 sem	
	Los pies se tocan por el dedo gordo.	√	4 MES 2 sem	
	Mantiene la cabeza en línea con el cuerpo o con un ligero retraso en la maniobra de tracción.	√	3 MES 3 sem	
	Mantiene erguida la cabeza con apoyo en la espalda.	√	4 MES 1 sem	Mas de un minuto
	Coordinación óculo-manual (se mira sus manos)	√	3 MES 2 sem	
5 MESES	Coge un objeto con ambas manos.	√	3 MES 2 sem	
	Apoyo simétrico en codos (4 ½ m).	√	4 MES	
5-6 MESES	Los pies se tocan por la planta.	√	4 MES 3 sem	
	Agarre voluntario de objetos.	√	4 MES	Afianzado a los 4 mes y 2 sem
6 MESES	Apoyo en manos.	√	5 MES	
	Levanta la cabeza apoyado en los antebrazos, incluso en las manos con los codos estirados.	√	5 MES 1 sem	
	Se coge los pies con las manos.	√	5 MES	
	Despega la cabeza del suelo.	√	5 MES	La levanta mínimamente como haciendo abdominales
	Se mantiene sentado con apoyo.	√	5 MES	Se mantiene durante un corto

				periodo de tiempo
	Volteo de DP a DS (desde 5 ½ m)	√	5 MES	Solo lo ha hecho una vez
	Extiende los brazos para que lo cojan.	√	5 MES	

Nota. Tabla de datos del desarrollo motor recogida por la observadora. Sea DP (decúbito prono) y DS (decúbito supino). Elaboración propia.

Se recogen en la *figura 4* el porcentaje de conductas observadas en las que M. se encuentra por encima de la media en el desarrollo motor. Se recoge también el de aquellas en las que el desarrollo no se ha producido con anterioridad al esperado.

Figura 4. Efectos de la estimulación precoz en el desarrollo motor.



Nota. Se muestra un ciclograma con los porcentajes de los ítems en los que M. presenta un desarrollo precoz y un desarrollo típico en el área motora.

Visualizando la *figura 4* y la *tabla 8* se observa que M. está más avanzado en 20 de los 26 ítems observados. Es decir, presenta un desarrollo notable respecto al típico en el 77% de los ítems evaluados. El otro 23% restante corresponde a aquellos ítems en los que ha obtenido un desarrollo de acuerdo con la edad evolutiva en la que se encuentra.

A continuación, en la *figura 5* se hace una reducción de los datos visualizando estos 20 ítems destacables del área motora en forma de gráfica, de tal manera que se puede ver el desarrollo precoz de M. en este área.

Figura 5. Evolución del desarrollo motor.



Nota. Se muestran los datos de M. más relevantes en el desarrollo motor. Elaboración propia.

En el eje vertical se observan los meses (0-8), mientras que en el eje horizontal se establecen las conductas más llamativas. La línea negra hace referencia al desarrollo típico en el que todos los niños deberían manifestar esa conducta, mientras que la línea naranja clara indica la edad a la que lo ha manifestado M. Al igual que en el caso de la audición y el lenguaje, se tuvo que hacer una segunda gráfica que reflejara mejor la precocidad en el desarrollo de M.

Atendiendo a la regla gradual, se expondrán los resultados de mayor a menor adelanto del tiempo de realización de la conducta.

De acuerdo con la *tabla 8* y *figura 5* se observa que a los 2 meses M. es capaz de sostener la cabeza, desarrollando este “sostén cefálico” con 2 meses de antelación. En la revisión

de los tres meses la enfermera le dijo a la madre que *“aunque el control cefálico normalmente es a los 4 meses, Manuel ya sujeta muy bien su cabecita”* (u.t 620-621).

Adelantándose un mes consigue el desarrollo de cinco conductas, entre ellas: “apoyo en manos”, “se coge los pies con las manos”, “levanta la cabeza del suelo”, “se mantiene sentado con apoyo”, “extiende los brazos para que lo cojan”.

Entre uno y dos meses antes, afianza el “agarre voluntario de los objetos”. En este sentido, en la revisión de los 4 meses fue donde se dio cuenta la madre de que ya lo tenía adquirido, pues en una consulta pediátrica M. quiso agarrar un bolígrafo que tenía a la altura de sus ojos y la pediatra le hizo el siguiente comentario al alumno en prácticas: *“mira, normalmente el agarre voluntario de las cosas yo suelo comprobarlo pues a los 5 o 6 meses, pero acabas de ver, si te fijas, que M. ha agarrado el bolígrafo.”* Y le aclaró que *“el agarre voluntario no es cuando tú le pones algo en la mano y el niño en cuanto nota algo lo agarra, porque eso lo hacen muy desde el principio, sino que el agarre voluntario consiste en cuando el niño ve algo y dirige él su mano hacia el objeto para cogerlo”* (u.t 645-650).

El desarrollo de: “apoyo simétrico en codos y sínfisis del pubis”, “flexoextensión de las piernas” y “levantar la cabeza apoyado en los antebrazos” lo adquiere tres semanas antes de su desarrollo típico.

Por otro lado, son varias las conductas que M. consigue mostrar con dos semanas de precocidad. Entre ellas se encuentran el cambiar la cabeza de un lado a otro, mantener la postura estable, la alineación cabeza-tronco, coordinación óculo-manual, coger objetos con ambas manos, apoyo simétrico en codos y volteo de DP (decúbito prono) a DS (decúbito supino).

Finalmente, de 26 conductas son tres las que logra adquirir con una semana de antelación: “eleva tórax y cabeza 90°”, “cabeza en línea con el cuerpo” y “los pies se tocan por la planta”.

Una vez comentados los resultados de las 20 conductas en las que M. ha presentado un desarrollo precoz, cabe también destacar aquellas en las que lo ha conseguido dentro del desarrollo típico. Entre ellas, destacan “levanta la cabeza y la parte superior del tronco en 45°”, “miembros más extendidos”, “manos más abiertas”, “mueve la cabeza hacia los

lados”, “los pies se tocan por el dedo gordo” y “mantiene erguida la cabeza con apoyo en la espalda”. En esta última, aunque no se haya adelantado en su desarrollo, su madre detalla que logra hacerlo durante más de un minuto.

5. CONCLUSIONES

Se pretende en este apartado dar respuesta a la pregunta de investigación y a los objetivos, tanto generales como específicos, que se plantearon al inicio de la investigación.

Respecto a la formulación del primer objetivo específico **“identificar los beneficios de la intervención educativa prenatal en la dimensión auditiva y lingüística”** se han descubierto algunos beneficios en relación con esta dimensión. Algunos autores como Ferrerós (2008) o García (2015) ya apuntaban a los beneficios de esta estimulación en torno al aprendizaje de idiomas y la prevención de alteraciones del lenguaje. Se ha recogido cómo esta estimulación también presenta beneficios en el desarrollo auditivo y no solo lingüístico, pues M. ha sido capaz de descubrir, reaccionar y producir sonidos con una antelación de un mes, intervalos de tiempo que en estas edades son muy significativos.

Por otro lado, favorece la escucha atencional, pues como señala su madre a la hora de contarle cuentos *“me llama mucho la atención que es que el niño mantiene la atención con ese cuento de principio a fin. Que cuando viene gente a casa, cuando es la hora del baño o después del baño y cuento el cuento alucinan, porque un bebé que ahora tiene 5 meses, pero que desde los 4 yo creo escucha el cuento completito”* (u.t 675-679) *“A mí, claro, yo ese cuento que lo he trabajado con niños de 3 años, de 4 años y veo que hay niños que se me descuelgan del cuento a mitad del cuento pues me llama la atención”* (u.t 682-683).

En relación con segundo objetivo específico **“registrar los beneficios de la intervención educativa prenatal en la dimensión motriz”**, al igual que en el área lingüística y auditiva se han conseguido registrar numerosos beneficios relativos a la dimensión motriz gracias a la intervención educativa prenatal.

En primer lugar, es necesario que se tenga conocimiento de los periodos normales o típicos de los hitos motores a cada edad para poder así determinar si los menores presentan un desarrollo normal o no. Aunque bien es cierto que los ritmos madurativos pueden

variar mucho de unos casos a otros, las escalas que se han utilizado para medir dicho desarrollo se encuentran dentro de los límites en los que la maduración del niño o la niña le permiten iniciarse en esa conducta. Es decir, se han referido los ítems al momento de inicio del desarrollo de determinadas conductas, no a los intervalos de edad en los que es normal que se manifiesten.

Son muchas las conductas que han permitido estudiar los beneficios de la intervención en M., sobre todo son más notables cuanto más avanzan los meses.

En los resultados se reflejó como conseguía mantener erguida la cabeza con apoyo a los 4 meses, edad en la que es esperable que lo haga. Es decir, no se adelantó en el desarrollo de esta. Pero es un dato curioso que la madre refleje que lo consigue durante más de un minuto, cuando Rodríguez (1994) indica que “cuando se sostiene el niño en sedestación [...] entre los 2 y 4 meses [...] es capaz de mantener la cabeza más de 15 segundos” (p. 99). Por tanto, se observa que aparte de tener control cefálico dos meses antes de lo esperado, mantiene la cabeza erguida por un periodo de tiempo más amplio que el indicado en el desarrollo típico.

El objetivo general “**mostrar evidencias sobre los efectos de la intervención prenatal en las dimensiones auditiva, lingüística y motriz**” se ha logrado. Tal y como se ha ido detallando en cada uno de los objetivos específicos, en todas las capacidades estudiadas se han mostrado manifestaciones precoces del desarrollo de M.

“En la revisión de los 2 meses, la pediatra y la fisioterapeuta me comentaron que era un niño que se notaba que estaba muy estimulado, o que parecía que estaba muy estimulado” (u.t 613-614).

Respondiendo a la pregunta de investigación “**¿La estimulación auditiva prenatal supone beneficios en el desarrollo auditivo, lingüístico y motriz?**” los datos muestran que, el intervalo entre el desarrollo típico y el que presenta M. es mayor en el caso del área de audición y lenguaje que en el área motora, aunque con poca diferencia. A medida que se acerca al medio año se va observando que, a mayor edad, mayores son los progresos que M. muestra en su desarrollo motor.

Por otro lado, se ha descubierto que M. no solo presenta beneficios en las áreas estudiadas, sino también en otros campos. Ferrerós (2008) destacaba que uno de los beneficios de la

estimulación prenatal era el fomento del desarrollo de la memoria. En las revisiones de la consulta pediátrica, V., la mamá del pequeño M. recogió un dato relevante en torno a esta conducta, pues días antes tuvo que llevarle al médico para que le miraran la garganta. Al explorarle le molestó el depresor de madera. A los dos días volvió a la revisión y V. destaca que *“en cuanto el niño ha visto el palito ha empezado a revolverse y a quejarse. Y ha dicho la pediatra “Uy M., pero bueno, ¿con sólo 5 meses y medio ya te das cuenta solamente porque ves el palito de que te voy a mirar la garganta?” Y además empezó a mover la cabeza para un lado, para otro...”* (u.t 695-698) mostrando así mucha inteligencia.

Tras el seguimiento realizado a M. se puede afirmar que la estimulación auditiva prenatal es ventajosa no sólo para el desarrollo de las áreas de audición, lenguaje y motricidad, sino también para otras áreas como la atención y la memoria.

6. LIMITACIONES

Ha sido muy dificultoso encontrar a una persona embarazada que estuviera dispuesta a contribuir a la realización de esta indagación. Por esta razón, aunque la idea estuviera pensada con mucha antelación respecto al periodo de tiempo que comprende esta asignatura, no se pudo empezar la indagación hasta que localizamos a la madre del pequeño M.

Por otro lado, debido a la extensión máxima permitida he tenido que condensar mucho la información y limitarme al estudio de un solo sentido: el oído. Habría sido conveniente estudiar también el gusto y el tacto, pues hay evidencias de que igualmente se pueden educar.

Finalmente, la realización de esta indagación me ha resultado muy dificultosa a la hora de recoger datos puesto que los períodos de tiempo de los que disponemos son muy limitados. Con más tiempo, se hubieran podido utilizar rúbricas mucho más elaboradas y válidas ya que las conductas se hubieran podido observar en más ocasiones y de manera más sistemática.

7. PROSPECTIVA DE FUTURO

El interés de proseguir con la indagación en un futuro radica en comprobar si realmente la estimulación ha beneficiado el desarrollo motor y lingüístico, así como aquellas capacidades estudiadas por otros investigadores, como son la lógico-matemática, los idiomas, el carácter o la inteligencia. De esta manera, muchas familias se podrían interesar por la temática y empezar a estimular a sus bebés desde el mismo momento de la concepción, contribuyendo a la mejora de sus capacidades futuras.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acredolo, L. y Goodwyn, S. (2001). *Cómo potenciar la inteligencia del bebé*. Barcelona: Amat.
- Aguaded, M. C. y Pascual, M. A. (2018). Pedagogía prenatal: estudio comparativo desde la visión de padres e hijos. En A. de la Herrán, M. Hurtado y P. García (Coords.). *Educación prenatal y pedagogía prenatal: nuevas perspectivas para la investigación, la enseñanza y la formación* (p. 133-154). Colombia-Nueva York: Redipe.
- Alonso, M. (1994). Qué es un método de estimulación prenatal y sus resultados. En A. Pérez (Coord.). *Aprendizaje y vínculo antes de nacer: 1ª. Conferencia regional* (p. 49-59). Málaga: Diputación provincial de Málaga.
- Álvarez, V. (1984). Instrumentos y procedimientos formalizados de diagnóstico: la observación sistemática. En V. Álvarez (Coord.). *Diagnóstico pedagógico* (p. 68-80). Sevilla: Alfar.
- Andrés, C. y Gutiez, P. (2018). Oportunidad y continuidad de la educación prenatal. En A. de la Herrán, M. Hurtado y P. García (Coords.). *Educación prenatal y pedagogía prenatal: nuevas perspectivas para la investigación, la enseñanza y la formación* (p. 25-53). Colombia-Nueva York: Redipe.
- Andrés, T. (1992). La dinámica del desarrollo psicomotor. En M. Morales (Coord.), *Psicología en la escuela infantil* (p. 66-80). Madrid: Eudema.
- Asociación Montessori Española. (2014). *María Montessori: Biografía*. Recuperado de <http://asociacionmontessori.net/biografia/>
- Baklemore, S. y Frith, U. (2007). *Cómo aprende el cerebro: las claves para la educación*. Barcelona: Ariel.
- Benarós, S., Lipina, S. J., Segretin, M. S., Hermida, M. J., y Colombo, J. A. (2010). Neurociencia y educación: hacia la construcción de puentes interactivos. *Revista de Neurología*, 50(3), 179-186.
- Berger, K. S. (2007). *Psicología del desarrollo: infancia y adolescencia*. Madrid: Médica Panamericana.

- Buendía, L. y Berrocal, E. (2010). La observación. En S. Nieto (Ed.). *Principios, métodos y técnicas esenciales para la investigación cualitativa* (p. 129-144). Madrid: Dykinson.
- Cabrera, M. C. y Sánchez, C. (2002). *La estimulación precoz: un enfoque práctico*. Madrid: Siglo veintiuno de España editores.
- Capute, A. J. y Accardo, P. J. (1996). The infant neurodevelopmental assessment: a clinical interpretive manual for CAT-CLAMS in the first two years of life. *Current problems in pediatrics*, 26(7), 238-257. doi: [10.1016/S0045-9380\(06\)80061-7](https://doi.org/10.1016/S0045-9380(06)80061-7)
- Casares, P. (2014). El concepto de educación y diferenciación de vocablos afines. En P. Casares y A. Soriano (Coords.). *Teoría de la educación*. España: Pirámide.
- DECRETO 12/2008, de 14 de febrero, por el que se determinan los contenidos educativos del primer ciclo de la Educación Infantil en la Comunidad de Castilla y León y se establecen requisitos que deben reunir los centros que impartan dicho ciclo, BOCyL núm. 35 § Consejería de Educación (2008)
- Ferrerós, M. L. (2008). *Inteligencia musical: estimula el desarrollo de tu hijo por medio de la música*. Barcelona: Cúpula.
- Fundación Argentina María Montessori. (s.f.). *El método Montessori*. Recuperado de <https://www.fundacionmontessori.org/metodo-montessori.htm>
- García, M. (2015). *Embarazo y prevención: estimulación prenatal auditiva*. Sevilla: Punto Rojo.
- García, M. L., Pinto, A. M., Cabezas, M. y Casillas, S. (2018). Reflexiones en torno a una didáctica de la edad prenatal. En A. de la Herrán, M. Hurtado y P. García (Coords.). *Educación prenatal y pedagogía prenatal: nuevas perspectivas para la investigación, la enseñanza y la formación* (p. 157-185). Colombia-Nueva York: Redipe.
- García, M. L., Sánchez, M. R. y Marengo, D. E. (2016). *Disfrutar aprendiendo: propuestas didácticas imaginativas para la enseñanza inicial*. Barcelona: Octaedro.
- Gassier, J. (1983). *Manual del desarrollo psicomotor del niño*. Barcelona: Masson SA.

- Heckman, J. (2011). El poder de los primeros años: políticas para fomentar el desarrollo humano. *Revista Infancias Imágenes*, 10(1), 97-109. doi: [10.14483/16579089.4468](https://doi.org/10.14483/16579089.4468)
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Marina, J. A. (2017). *El cerebro infantil: la gran oportunidad*. Barcelona: Ariel.
- Martín, J. F. (2010). Técnicas de encuesta: cuestionario y entrevista. En S. Nieto (Ed.). *Principios, métodos y técnicas esenciales para la investigación cualitativa* (p. 145-168). Madrid: Dykinson.
- Martínez-Salanova, E. (s.f.). *María Montessori: La pedagogía de la responsabilidad y la autoformación*. Recuperado de http://educomunicacion.es/figuraspedagogia/0_montessori.htm
- Montessori, M. (1982). *El niño: el secreto de la infancia*. México: Diana.
- Montessori, M. (1986a). *Formación del hombre*. México: Diana.
- Montessori, M. (1986b). *La mente absorbente del niño*. México: Diana.
- Moore, K. L., Persaud, T. V. N. y Torchia, M. G. (2016). *Embriología clínica*. Barcelona: Elsevier.
- Mora, F. (2013). *Neuroeducación: solo se puede aprender aquello que se ama*. Madrid: Alianza.
- Pérez, A. (1994a). Introducción. En A. Pérez (Coord.). *Aprendizaje y vínculo antes de nacer: 1ª Conferencia regional* (p. 5-6). Málaga: Diputación provincial de Málaga
- Pérez, A. (1994b). La música como elemento potenciador del desarrollo intelectual del niño. En A. Pérez (Coord.). *Aprendizaje y vínculo antes de nacer: 1ª Conferencia regional* (p. 61-74). Málaga: Diputación provincial de Málaga.
- Perpiñán, S. y Schrager, O. (s.f.). El desarrollo sensorial y motor. En Junta de Castilla y León. *Curso de habilitación para profesionales del Primer Ciclo de Educación Infantil*. Sin otros datos.
- Polk, P. (1979). *Un enfoque moderno al método Montessori*. México: Diana.

- Poussin, C. (2017). *Montessori explicado para padres*. Barcelona: Plataforma.
- Ramírez, J. F. J. (1992). *Cómo potenciar las capacidades de nuestro hijo recién nacido: la estimulación personalizada*. Madrid: CEPE.
- Ramírez, P., Patiño, V. y Gamboa, E. (2014). La educación temprana para niños y niñas desde nacimiento a los 3 años: Tres perspectivas de análisis. *Revista Electrónica Educare*, 18(3), 67-69. doi: [10.15359/ree.18-3.5](https://doi.org/10.15359/ree.18-3.5)
- Rodríguez, C. (1994). Exploración neurológica del lactante. En A. Pérez (Coord.). *Aprendizaje y vínculo antes de nacer: 1ª Conferencia regional* (p. 91-108). Málaga: Diputación provincial de Málaga.
- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Archidona (Málaga): Aljibe.
- Rodríguez, J. M. (2001). *La mente del niño. Cómo se forma y cómo hay que educarla*. Madrid: Aguilar.
- Ruiz, J. I. (2012). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Sanjuán, S. (1994). Bases fundamentales para una mejor estimulación y educación prenatal. En A. Pérez (Coord.). *Aprendizaje y vínculo antes de nacer: 1ª Conferencia regional* (p. 27-36). Málaga: Diputación provincial de Málaga.
- Sansalvador, J. (1998). *Estimulación precoz en los primeros años de vida*. Barcelona: Ceac.
- Siesto, V. (2017). *Música y cerebro: influencia del arte musical en la biología humana* (Trabajo de Fin de Grado. Universidad de Salamanca: Facultad de Biología). Recuperado de [https://gedos.usal.es/bitstream/handle/10366/135818/17TFG318_SIESTO%20S%
%c3%81NCHEZ_VIOLETA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://gedos.usal.es/bitstream/handle/10366/135818/17TFG318_SIESTO%20S%c3%81NCHEZ_VIOLETA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Stake, R. E. (1999). *Investigación con estudios de casos*. Madrid: Morata.
- Taylor, S. y Bogdan, R. (1989). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós.

- Tójar, J. C. (2010). La investigación cualitativa en Educación. En S. Nieto (Ed.). *Principios, métodos y técnicas esenciales para la investigación cualitativa* (p. 403-424). Madrid: Dykinson.
- Triviño, M. y Bembibre, J. (2015). Desarrollo ontogénico del Sistema Nervioso Central. En Arnedo, M., Bembibre, J., Montes, A. y Triviño, M. (Coords.). *Neuropsicología infantil: a través de casos clínicos* (p. 13-24). Madrid: Médica Panamericana.
- Vidal, M. y Díaz, J. (1990). *Atención temprana: guía práctica para la estimulación del niño de 0 a 3 años*. Madrid: CEPE.
- Zoilo, M. J. (1994). Aspectos psicológicos que influyen en el vínculo afectivo durante el embarazo y estimulación postnatal. En A. Pérez (Coord.). *Aprendizaje y vínculo antes de nacer: 1ª. Conferencia regional* (p. 75-90). Málaga: Diputación provincial de Málaga.

9. ANEXOS

ANEXO 1.

*Tablas del desarrollo
(Denver, Haizea-Llevant y
desarrollo psicomotor)*

ANEXO 2.

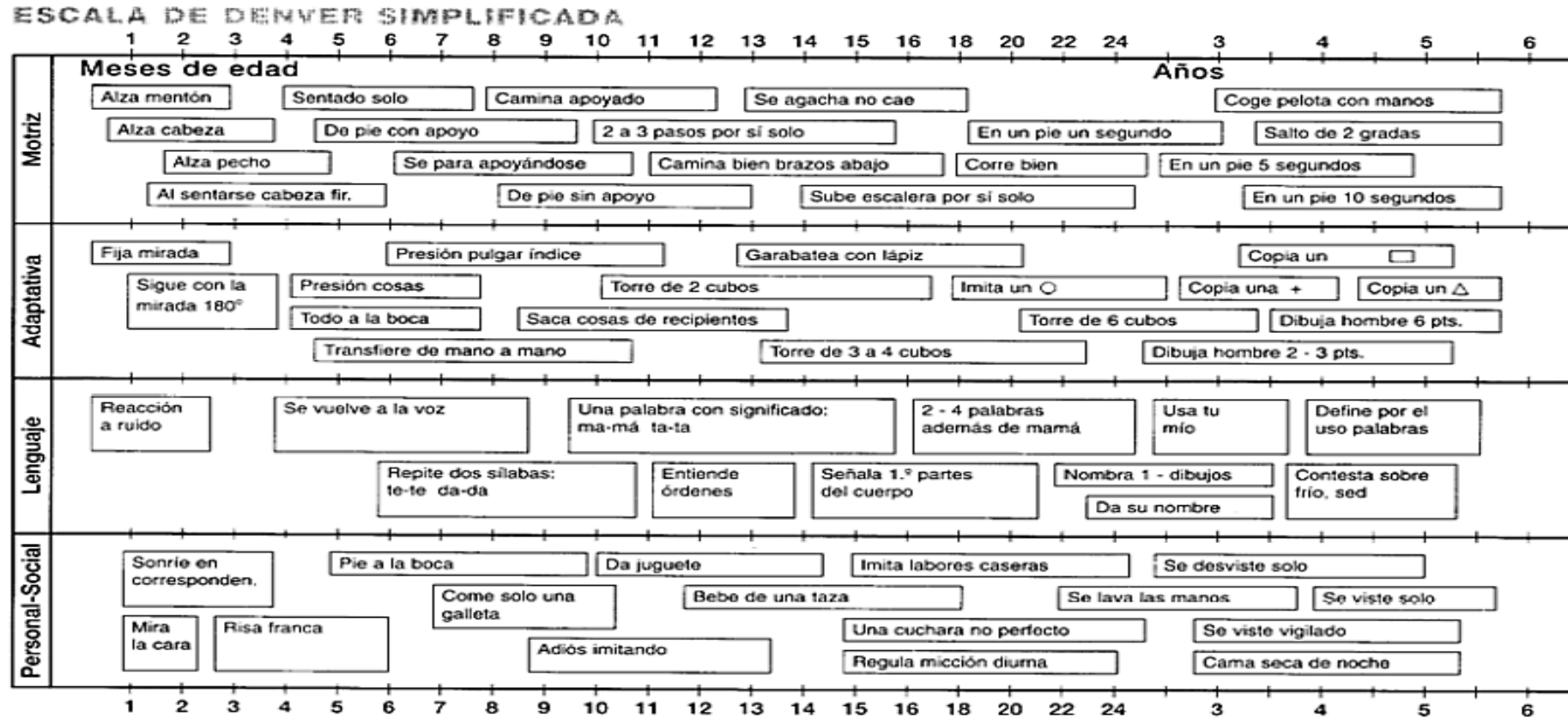
*Transcripciones
estimulación prenatal*

ANEXO 3.

*Transcripciones de notas de
audio (fase postnatal)*

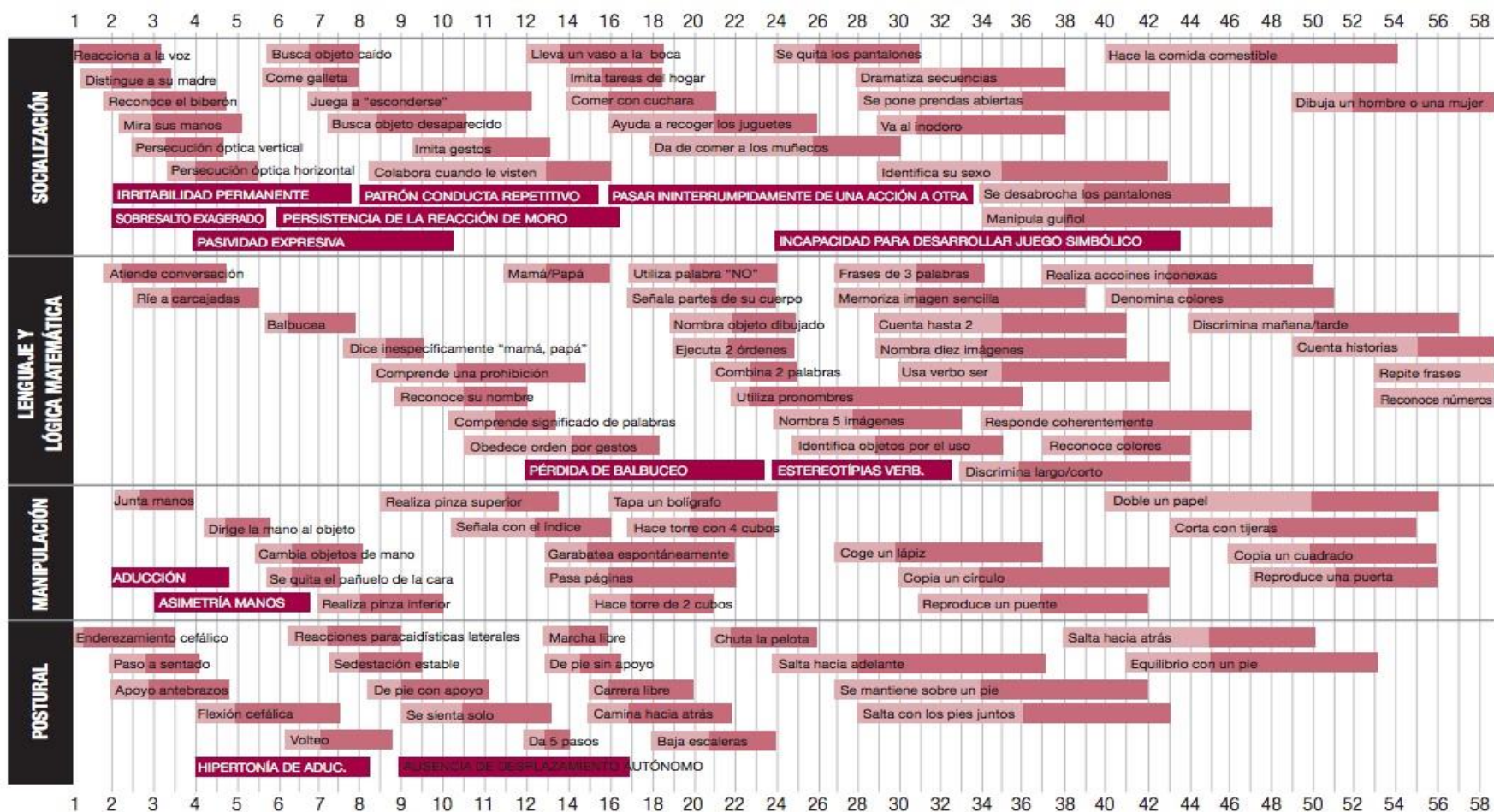
Anexo 1. Tablas del desarrollo (Denver, Haizea-Llevant y desarrollo psicomotor)

Escala de Denver simplificada



Nota. Se muestra en esta escala del desarrollo típico de Denver una línea temporal desde los 0 meses hasta los 6 años de edad, clasificada en cuatro de las dimensiones de la persona: motriz, adaptativa, lenguaje y personal-social.

Escala de Haizea-Llevant (0-5)



Nota. La tabla recoge las áreas de socialización, lenguaje y lógico-matemática, manipulación y postural desde los 0 meses hasta los 6 años de edad.

Escala del desarrollo psicomotor

Edad	MOTOR GRUESO ^ç & Y ENDEREZAMIENTO	LENGUAJE (CLAMS) * Y AUDICIÓN
RN	<p>DS: postura inestable. Movimientos holocinéticos.</p> <p>DP: postura asimétrica. Brazos en “asa”, manos en puño, caderas en flexión y semiabducción (rodillas bajo el abdomen).</p> <p>Maniobra de tracción (MT): cabeza cae por detrás de la línea del tronco.</p>	
2-4 s	<p>DP: levanta la cabeza unos 5 cm de la camilla (aprox. 10 segundos).</p>	Sonidos guturales (gorgoritos)
4 s	<p>DP: Disminuye la flexión de caderas, movimientos de reptación.</p>	Alerta ante los ruidos. R. RAF + Se calma al cogerle. R
6 s	<p>DS: <i>postura del esgrimidor</i> al fijar la mirada. Movimientos “distónicos” en masa.</p> <p>DP: apoyo en antebrazos.</p> <p>Suspensión ventral (SV): levanta la cabeza unos instantes hasta el nivel del tronco.</p>	
2 m	<p>DS: miembros más distendidos. Manos más abiertas.</p> <p>DP: levanta la cabeza y la parte superior del tronco (45°).</p>	Vocalizaciones (e,o,a)
3 m	<p>DS: postura estable. Flexoextensión de las piernas.</p> <p>DP: apoyo simétrico en codos y sínfisis del pubis. <i>Desplazamiento caudal del CG.</i></p> <p>SV: cabeza por encima del tronco.</p> <p>MT: cabeza alineada con el tronco.</p> <p>Sedestación (S): sostén cefálico (2-3 m)</p>	Balbuceo (vocalizaciones prolongadas con consonantes y sílabas deformadas). E. Localiza bien el ruido.
4 m	<p>DS: los pies se tocan por el dedo gordo.</p> <p>DP: eleva tórax y cabeza 90°. Movimientos de flexoextensión (nada).</p>	Ríe a carcajadas. E Se orienta hacia la voz. R

5 m	<p>DS: los pies se tocan por la planta. Cruza línea media (5-6m)</p> <p>DP: apoyo asimétrico en codo (4 ½ m). Hace el “avión”.</p> <p>MT: cabeza por delante, flexión MMII.</p>	<p>Hace pedorretas. E</p> <p>Dice “ajo” (ah-guu). E</p> <p>Busca sonidos al nivel del oído. R</p>
6 m	<p>DS: se coge los pies con las manos</p> <p>DP: apoyo en manos.</p> <p>S: Se mantiene sentado con apoyo.</p> <p>Bipedestación (B): da saltitos.</p> <p>Volteo desde DP a DS (desde 5 ½ m).</p>	<p>Laleo: bababaa, E</p> <p>(une sílabas, modula volumen).</p>
7 m	<p>DP: puede levantar una mano para coger un objeto. Cuatro patas (7-8m)</p> <p>S: Se mantiene sin apoyo un rato.</p> <p>Voltea de DS a DP.</p> <p>Llega al decúbito lateral.</p>	<p>Busca sonidos por encima del oído con rotación y extensión de cuello. R</p> <p>Le gusta escuchar.</p>
8 m	<p>Desde el decúbito lateral alcanza la sedestación oblicua (y desde DP).</p> <p>S: Se mantiene sentado solo.</p> <p>Se desplaza reptando (8-9m).</p> <p>Voltea fácilmente en ambas direcciones.</p>	<p>Dice mamá y papá no referenciales. E</p>

Nota. Se muestran en naranja los ítems del desarrollo psicomotor grueso y del enderezamiento de Illingworth en “Basic developmental screening 0-4 years” así como los patrones descritos por Vojta en “Ontogénesis de los mecanismos de enderezamiento hasta la consecución de la locomoción bípeda independiente. Alteraciones motoras cerebrales infantiles. Diagnóstico y tratamiento precoz”. y escala de valoración de la audición y el lenguaje. En verde, se muestran los ítems de la escala del área lingüística y psicomotora en “The infant neurodevelopmental assesment: a clinical interpretive manual for CAT-CLAMS in the first two years of life”, de AJ, Capute y PJ. Accardo (Curr Probl Pediatr 1996; 26: 238.57 y 279-306). A su vez, esta escala del desarrollo se clasifica en amarillo en las edades comprendidas entre el nacimiento y los 8 meses de edad, intervalo en el que se han descrito las rúbricas de observación utilizadas en la recogida de datos.

Anexo 2. Transcripciones estimulación prenatal

1 En la Ecografía de la semana 20 de gestación, le pregunto a la ginecóloga si el sentido del
2 oído del bebe ya está desarrollado a lo que ella me responde que en este momento es el
3 sentido más desarrollado y por tanto ya está en condiciones de percibir estímulos
4 auditivos del exterior.

5 En este momento decido comenzar a ponerle música “relajante” aunque debo reconocer
6 que sin un conocimiento científico y sin ninguna pauta concreta. El único objetivo que el
7 padre del niño y yo perseguíamos era que el niño escuchara música durante la etapa del
8 embarazo para que esa música le resultara conocida al nacer y utilizar este recurso (la
9 música) como un instrumento que nos ayudara a dormirle, relajarle, tranquilizarle...

10 Es poco después cuando recibo la llamada de tu tutora proponiéndome formar parte de
11 este fascinante trabajo. En este momento veo la oportunidad de tener un conocimiento
12 mayor sobre la estimulación prenatal para favorecer el desarrollo de nuestro hijo M.

13 Tras esta llamada, comienzo a leer mucho más sobre el tema y a realizar esta estimulación
14 de una manera sistemática. A continuación, se recoge un registro de los estímulos
15 ofrecidos al bebé y algunas de sus respuestas.

REGISTRO

16 En principio, realizaremos la estimulación auditiva, todos los días después de desayunar
17 y por la noche antes de ir a dormir. La duración aproximada de cada actividad será de 10
18 minutos.

19 **Jueves 26 de julio de 2018**

- 20 • Por la mañana.

21 Estímulo _____ ofrecido: Mozart para bebés.

22 <https://www.youtube.com/watch?v=HCPgRHhLh2g>

23 Reacciones del bebé: Reacciona con movimientos durante toda la actividad que dura
24 aproximadamente 10 minutos.

- 25 • Por la noche.

26 Estímulo ofrecido: Canto gregoriano, voces de la tranquilidad.

27 Reacciones del bebé: En este momento, cuando me tumbo en la cama, el suele moverse,
28 por este motivo no tengo claro si sus movimientos, que esta vez han durado solo un par
29 de minutos, han sido por la música o porque me he recostado. El próximo día me tumbaré
30 en la cama, dejaré pasar 5 minutos y después le pondré la música.

31 **Viernes 27 de julio de 2018**

- 32 • Por la mañana.

33 Estímulo ofrecido: Música celta. <https://www.youtube.com/watch?v=MZwEqr73e2A>

34 Reacciones del bebé: Se trata de un estilo de música que a mí, su madre, me encanta, me
35 relaja muchísimo e incluso me emociona. Es la primera vez que le pongo este tipo de
36 música y he sentido un estado de tranquilidad casi pleno. El bebé se ha movido cuando
37 ha empezado a escucharla, después tengo la sensación de que se ha quedado tan tranquilo
38 como yo.

- 39 • Por la noche.

40 Estímulo ofrecido: Canciones en inglés para niños.
41 <https://www.youtube.com/watch?v=ZcVUjZH4zL0>

42 Impresiones: Es la primera vez que incluyo voces en las audiciones que le pongo. He
43 elegido canciones en inglés con el objetivo de que vaya familiarizándose con los sonidos
44 y fonemas de esta lengua.

45 Dejo pasar unos minutos desde que me recuesto y después le pongo la música, me doy
46 cuenta de que sus movimientos son menores que por la mañana.

47 **Sábado 28 de julio de 2018**

- 48 • Por la mañana.

49 Estímulo ofrecido: the piano guys a thousand years.

50 Reacciones del bebé: Durante estos tres días que llevo realizando las actividades de
51 estimulación, me he dado cuenta de que se mueve más por la mañana que por la noche,
52 creo que esto se debe a que por la mañana lo hago justo después de desayunar y por tanto
53 sus respuestas no solo se deben a los estímulos auditivos, sino también a la comida. Por

54 este motivo decido ponerle la música a media mañana, cuando ya han pasado un par de
55 horas desde el desayuno.

- 56 • Por la noche.

57 Estímulo ofrecido: Sonidos del entorno (el mar).
58 <https://www.youtube.com/watch?v=xkUyIYfmTmg>

59 Reacciones del bebé: En esta audición se escucha constantemente el sonido del mar y las
60 gaviotas, no hay sonidos musicales. Me doy cuenta de que las respuestas de M. son mucho
61 menores.

62 **Domingo 29 de julio de 2018**

- 63 • Por la mañana.

64 Estímulo ofrecido: <https://www.youtube.com/watch?v=EKuacpMpJJM> (Vivaldi para
65 bebés)

66 Reacciones del bebé: Hoy he probado a poner la música como sonido de entorno. Yo me
67 he tumbado en el sofá y he puesta esta audición. No he tenido respuestas por parte del
68 bebé. No se si no lo ha escuchado porque quizá estaba dormido (he leído que en este
69 momento, los bebés pasan la mayor parte del día dormido).

- 70 • Por la noche.

71 Estímulo ofrecido: <https://www.youtube.com/watch?v=EKuacpMpJJM> (Vivaldi para
72 bebés)

73 Reacciones del bebé: He probado a ponerle la misma música que esta mañana, pero esta
74 vez con los auriculares en la barriga. La respuesta de M. ha sido la habitual, moverse
75 sobre todo al principio.

76 **Lunes 30 de julio de 2018**

- 77 • Por la mañana.

78 Estímulo ofrecido: Hoy hemos pasado todo el día fuera de casa. Después de desayunar
79 nos hemos ido a pasar el día a Riofrío, un entorno natural precioso. Al no disponer de
80 música, El papá del niño ha probado a cantarle una canción (El himno del Real Madrid).

81 Para ello se ha acercado a la barriga y ha tratado de cantar con una melodía agradable,
82 cosa que no ha conseguido.

83 Reacciones del bebé: Para nuestro disgusto, El bebé de momento no responde a este tipo
84 de estímulos.

- 85 • Por la noche.

86 Estímulo ofrecido: Efecto Mozart para estimular la inteligencia de tu bebé y su desarrollo.

87 <https://www.youtube.com/watch?v=dHxMip4PkDM>

88 Reacciones del bebé: Esta audición dura unos 40 minutos. Yo he reproducido los 10
89 primeros durante los cuales se repetían unos acordes de guitarra en solitario. La guitarra
90 es un instrumento que a mí me encanta y la sensación que he sentido es que el bebé estaba
91 tan relajado como yo.

92 **Martes 31 de julio de 2018**

- 93 • Por la mañana y por la noche.

94 Estímulo ofrecido: Hoy decido que la estimulación la voy a realizar únicamente a través
95 del sentido del gusto. Sé muy poco acerca de esto, pero si hay algo que puedo decir, es
96 que después de las comidas es cuando más noto los movimientos del bebé. Normalmente,
97 a los 15 minutos de haber comido empiezo a notar sus movimientos (sobre todo si me
98 tumbo y me relajo). Es cierto que hay días que se mueve más que otros, como si unas
99 comidas le gustaran más que otras.

100 Desde hace años, valoro mucho la alimentación sana y saludable. Como muchísima fruta
101 y verdura y tengo la ilusión de que a través de la alimentación también le estoy
102 estimulando.

103 Es frecuente que los niños rechacen los sabores de muchas frutas y verduras y yo pretendo
104 comprobar si M. se está acostumbrando a todos estos sabores a través de la alimentación
105 que estoy teniendo durante el embarazo, pero esto es algo que solo podré comprobar
106 dentro de unos meses.

107 **Miércoles 1 de agosto de 2018**

- 108 • Por la mañana.

109 Estímulo ofrecido: <https://www.youtube.com/watch?v=17ILK7mjdVI>. Clásicos de
110 Disney, versión orquesta.

111 Reacciones del bebé: Hoy sus movimientos han sido especialmente notables. Hasta ahora,
112 había utilizado un volumen medio – bajo en los auriculares por miedo a molestarle. Hoy
113 he probado a subir el volumen y no sé si sus movimientos tan exagerados se debían a que
114 le estaba molestando o a que al recibir el estímulo más claro su respuesta ha sido mayor.

115 • Por la noche.

116 Estímulo ofrecido: Esta noche he comprobado que cuando yo pongo la mano sobre la
117 barriga el responde con pequeñas pataditas, sin embargo, cuando es el papá el que coloca
118 su mano, las pataditas casi desaparecen. ¿Será que distingue o reconoce la mano de su
119 madre...?

120 **Jueves 2 de Agosto de 2018**

121 • Por la mañana.

122 Estímulo ofrecido: <https://www.youtube.com/watch?v=17ILK7mjdVI>. Clásicos de
123 Disney, versión orquesta.

124 Reacciones del bebé: Sigo hoy con la audición de ayer, clásicos Disney, ya que el día
125 anterior sus movimientos fueron muy notorios. Hoy su respuesta es parecida. Esta
126 audición, a diferencia de otras que le he puesto hasta ahora, tiene bastantes altibajos, y
127 una gran diversidad de sonidos. Tengo la sensación de que es esta diversidad de sonidos
128 y tonos lo que provoca su placer, sorpresa o inquietud.

129 • Por la noche.

130 Estímulo ofrecido: Cantante Rosana. Disco “En la memoria de la piel”

131 Reacciones del bebé: Hoy por primera vez he experimentado uno de esos altibajos
132 emocionales de los que tanto he oído hablar. Cuando me encuentro así, suelo irme a la
133 cama escuchando a mi cantante favorita “Rosana”. Por eso hoy he decidido presentársela
134 a M. Sus reacciones han sido parecidas a las de los demás días, pero al menos yo he
135 conseguido mi propósito: subir mi ánimo.

136 **Viernes 3 de Agosto de 2018**

- 137 • Por la mañana.

138 Estímulo ofrecido: <https://www.youtube.com/watch?v=7llu033ydSw>. Sonidos del
139 bosque para relajar.

140 Reacciones del bebé: En esta audición se escuchan sonidos de la naturaleza; animales, el
141 río... No va acompañada de música y, por tanto, aunque he subido bastante el volumen
142 no he obtenido respuesta del bebé. Creo que dejaré este tipo de sonidos del entorno para
143 los dos últimos meses cuando quizá su sentido del oído esté más desarrollado.

- 144 • Por la noche.

145 Estímulo ofrecido: Vuelvo a utilizar la estimulación a través del tacto junto con la voz de
146 su padre.

147 Reacciones del bebé: Hoy hemos estado un buen rato jugando a tocarle y hablarle,
148 buscando sus respuestas. Por lo general, tanto su padre como yo creemos que sigue
149 respondiendo más cuando soy yo quien le toca.

150 **Sábado 4 de Agosto de 2018**

- 151 • Por la mañana.

152 Estímulo ofrecido: <https://www.youtube.com/watch?v=HCPgRHhLh2g>. Mozart para
153 bebés.

154 Reacciones del bebé: En esta ocasión, no se han notado movimientos o reacciones
155 significativas. Tengo que reconocer que esto es algo que en cierto modo me inquieta ya
156 que siempre ha reaccionado con movimientos ante los estímulos musicales. Probaremos
157 esta noche.

- 158 • Por la noche.

159 Estímulo ofrecido: <https://www.youtube.com/watch?v=f8XRoMz-4Os>. Vivaldi para
160 embarazadas y bebés. Música Clásica para Embarazadas y bebés y en el vientre materno

161 Reacciones del bebé: Hoy hemos escuchado los primeros 15 minutos de esta audición que
162 dura 40'. Por lo general las composiciones de Vivaldi, en mi opinión, son mucho más
163 vivas que las de otros compositores famosos. Así lo percibo yo, y por lo que he podido

164 notar, también el bebé. Es la primera vez que M. permanece moviéndose durante toda la
165 audición. ¡Ha sido genial!

166 **Domingo 5 de Agosto de 2018**

- 167 • Por la mañana.

168 Estímulo ofrecido: <https://www.youtube.com/watch?v=l7DVd3nwdaw>. Bandas sonoras
169 de Disney a Piano.

170 Reacciones del bebé: Hoy, al igual que ayer por la mañana, M. no me ha dado ninguna
171 señal de haber escuchado la música. Empiezo a pensar en que en este momento está
172 dormido y no sé si sería conveniente cambiar el momento de la actividad. Probaremos
173 mañana.

- 174 • Por la noche.

175 Estímulo ofrecido: Continúo con la audición de esta mañana con el objetivo de comprobar
176 si ante el mismo estímulo, su respuesta es diferente.

177 Reacciones del bebé: Aunque no se ha movido mucho, es cierto que su respuesta ha sido
178 mayor que esta mañana.

179 **Lunes 6 de Agosto de 2018**

- 180 • Por la mañana.

181 Estímulo ofrecido: <https://www.youtube.com/watch?v=2JnbwJwgJGg>. 2 horas of
182 Fantasy music.

183 Reacciones del bebé: Llevamos dos días por la mañana en los que M. no da señales de
184 estar escuchando la música. Esto me ha hecho preguntarme si es necesario que M. se
185 mueva para que la estimulación cause su efecto. Yo creo que, aunque él no se mueva,
186 quizá porque se está acostumbrando a estos estímulos, no significa que los efectos no sean
187 igual de buenos.

- 188 • Por la noche.

189 Estímulo ofrecido: <https://www.youtube.com/watch?v=9b-XTObNAHo>. Música de
190 Guitarra acústica

191 Reacciones del bebé: Hoy he incluido una novedad en la actividad. En lugar de esperarme
192 a estar acostada, me he colocado los cascos en la barriga y le he puesto la música, mientras
193 pasaba a ordenador los registros que voy haciendo diariamente en mi cuaderno para
194 pasárselos a F. La verdad es que, en esta posición de sentada, yo no he podido percibir
195 ninguna respuesta del bebé.

196 **Martes 7 de Agosto de 2018**

- 197 • Por la mañana.

198 Estímulo ofrecido: Continúo con la audición de ayer por la noche que tiene una duración
199 de 43 minutos.

200 Reacciones del bebé: Normalmente, cada día pongo una audición diferente ya que la
201 oferta que hay en la red es “inagotable”. En este caso decido continuar escuchando la
202 audición de ayer porque la guitarra es una de mis debilidades y en cierto modo me gustaría
203 que M. también se sintiera atraído por este instrumento.

- 204 • Por la noche.

205 Estímulo ofrecido: Guitarra en Vivo. (Tocada por mi)

206 Reacciones del bebé: No es que yo sepa tocar la guitarra, no. De hecho, me gustaría
207 apuntarme a clases en septiembre ya que estando embarazada creo que podría ser un buen
208 estímulo para él. Como decía no se tocarla, pero si tengo una y he decidido hacer “ruido”
209 con ella. Al sujetarla tan cerca del vientre, yo creo que podrá percibir perfectamente el
210 sonido, aunque no he notado movimientos ni respuestas por su parte.

211 **Miércoles 8 de Agosto de 2018**

- 212 • Por la mañana.

213 Estímulo ofrecido: https://www.youtube.com/watch?v=01XK-zB_CNc. Música
214 portuguesa para niños.

215 Reacciones del bebé: He recordado que tu tutora me recomendó ponerle audiciones en
216 portugués ya que este idioma posee una gran diversidad de sonidos y fonemas que pueden
217 influir positivamente para que M. adquiriera mayor facilidad a la hora de aprender otros
218 idiomas.

219 • Por la noche.

220 Estímulo ofrecido: <https://www.youtube.com/watch?v=kb9ozI3BEbs>. Música de Bach
221 para dormir a bebés.

222 Reacciones del bebé: Hoy he descubierto esta audición que me ha sorprendido
223 gratamente. Contiene composiciones muy conocidas de Bach, pero con melodías
224 infantiles.

225 **Jueves 9 de Agosto de 2018**

226 • Por la mañana.

227 Estímulo ofrecido: https://www.youtube.com/watch?v=01XK-zB_CNc. Música
228 portuguesa para niños.

229 Reacciones del bebé: De momento no he encontrado más audiciones en portugués que
230 me gusten y por eso decido repetir la misma de ayer. Continuaré durante algunos días
231 ofreciéndole audiciones en portugués por el motivo que ya he explicado anteriormente.

232 • Por la noche.

233 Estímulo ofrecido: <https://www.youtube.com/watch?v=kb9ozI3BEbs>. Música de Bach
234 para dormir a bebés.

235 Reacciones del bebé: Hoy he terminado la audición que comencé ayer por la noche. Al
236 tiempo que la escuchaba el bebé, la hemos escuchado su papá y yo como música de
237 ambiente y no se el efecto que habrá provocado en el bebé, pero en nosotros ha sido una
238 experiencia muy bonita y relajante.

239 **Puesto que las reacciones del bebé son similares cada día, en adelante anotaré a diario el**
240 **estímulo que le ofrecemos al bebé y las reflexiones o impresiones las recogeré**
241 **semanalmente, salvo que algún día concreto deba resaltar algo.**

242 **Jueves 9 de Agosto de 2018**

243 • <https://www.youtube.com/watch?v=YyZPz1yZ3xg>: Canciones infantiles en
244 portugués. (30 minutos)

- 245 • <https://www.youtube.com/watch?v=0c0AZDSfuRQ>: Vivaldi las cuatro
246 estaciones completa. **ORIGINAL**. (40 minutos). Tengo la sensación de que esta
247 audición, la cual tiene muchos altibajos, ha alterado un poco al bebé. He notado
248 como continuos sobresaltos que coincidían con los cambios de ritmo y volumen.
249 Quizá solo sea una impresión mía, pero lo cierto es que no volveré a ponérsela.

250 **Viernes 10 de Agosto de 2018**

- 251 • <https://www.youtube.com/watch?v=1I0IP1G1u1s>: Canciones infantiles en
252 portugués.
253 • <https://www.youtube.com/watch?v=mcl6l7jRQVY>: Música de Mozart que cura,
254 relaja y alegra el corazón.

255 **Sábado 11 de Agosto de 2018**

- 256 • <https://www.youtube.com/watch?v=FqIPn8hLXV4>: Canción de cuna en
257 portugués.
258 • <https://www.youtube.com/watch?v=0bjB-IWEYI0>: Schubert “Serenade”. Ya
259 que esta audición dura unos 6 minutos, la he repetido dos veces.

260 **Domingo 12 de Agosto de 2018**

- 261 • https://www.youtube.com/watch?v=01XK-zB_CNc. Música portuguesa para
262 niños. **Audición repetida**.
263 • <https://www.youtube.com/watch?v=YFD2PPAqNbw>: Bethoven “silence”.

264 **Lunes 13 de Agosto de 2018**

- 265 • <https://www.youtube.com/watch?v=YyZPz1yZ3xg>: Canciones infantiles en
266 portugués. (30 minutos). **(Audición repetida)**
267 • https://www.youtube.com/watch?v=2bosouX_d8Y: “Ave María” de Schubert.

268 **Martes 14 de Agosto de 2018**

- 269 • <https://www.youtube.com/watch?v=11OIP1G1u1s>: Canciones infantiles en
270 portugués. **Repetida.**
- 271 • <https://www.youtube.com/watch?v=pwp1CH5R-w4>: Andrea Bocelli “Ave
272 María”

273 **Miércoles 15 de Agosto de 2018**

- 274 • <https://www.youtube.com/watch?v=FqIPn8hLXV4>: Canción de cuna en
275 portugués. **Repetida.**
- 276 • <https://www.youtube.com/watch?v=5-MT5zeY6CU>: Bethoven “Sonata al claro
277 de luna”

278 **Reflexiones e impresiones de la semana del jueves 9 al miércoles 15 de agosto.**

279 Durante esta semana, por las mañanas he decidido ofrecer a M. música portuguesa y como
280 solo he encontrado 4 audiciones que me han gustado las he ido repitiendo. Estas
281 audiciones son las primeras que utilizo con letra, me he fijado si había alguna reacción
282 diferente en M., pero en principio no he notado cambios significativos con respecto a la
283 música sin letra.

284 Por la noche, me he decantado por música clásica de Vivaldi, Bethoven y Schubert. En el
285 libro “hijos mejores” de Francisco Kovacs he podido leer que la mejor música para
286 estimular a los bebés en el útero es, entre otras la de Mozart y Vivaldi”. Yo he podido
287 comprobar esta semana que, efectivamente, la música de Vivaldi es la que más
288 movimientos ha provocado en el bebé.

289 Durante esta semana, en las clases de pilates para embarazadas, nos han aconsejado que
290 aprovechemos el momento en que nos hidratamos la piel diariamente para masajearnos
291 el vientre al tiempo que le cantamos una canción, siempre la misma. Es por eso que a
292 partir de ahora, además de la estimulación auditiva, incluiré todos los días esta actividad.
293 Para mí, es un momento muy agradable; después de ducharme dedico 10 minutos a
294 mimarme a mí al tiempo que le mimo a él. He elegido la canción “para dormir a un
295 elefante” (<https://www.youtube.com/watch?v=sqloO5edXeE>) y aunque todavía no he
296 notado reacciones en M., confío en que con el paso de los días termine por reconocer la
297 canción, asociarla al masaje y así pueda disfrutar de este momento tanto como yo.

298 **Semana del jueves 16 de agosto al miércoles 22 de agosto**

299 Durante esta semana, en las sesiones de mañana M. y yo hemos escuchado canciones
300 infantiles en inglés con el objetivo de que M. se familiarice con los fonemas de esta
301 lengua. Por otro lado en las sesiones de noche me he decantado por una audición de
302 Chopin. Así mismo, he continuado cantando la canción “para dormir a un elefante”
303 acompañada del pasaje en el momento que me doy la crema hidratante.

304 Esta semana he incluido una variante. Hasta ahora, cada día elegía al azar una audición
305 pero esta semana he repetido la misma todas las mañanas y otra por las noches.

306 • Por la mañana.

307 Estímulo ofrecido: <https://www.youtube.com/watch?v=H57vfgqq5Hk>. Canciones para
308 niños en inglés.

309 • Por la noche.

310 Estímulo ofrecido: <https://www.youtube.com/watch?v=93yCqu87Xss>. Chopin Música
311 Clásica de Piano Relajante para Estudiar y Concentrarse, Trabajar, Leer, Escribir

312 **Reflexiones e impresiones de la semana del jueves 16 al miércoles 22 de agosto.**

313 Esta semana, ha sido una semana de cambios, ya que además de repetir las mismas
314 audiciones durante todos los días, he puesto la música en el equipo de música de forma
315 que no solo la escuchaba M. sino que la escuchábamos los dos. Además esto me ha
316 permitido permanecer de pie en algunos momentos y no estar forzosamente tumbada, ya
317 que cuando utilizaba los auriculares tenía que estar recostada para que no se cayeran.

318 He de decir que en este momento del embarazo, no es frecuente sentir sus movimientos
319 al estar erguida y gracias a la música he podido apreciar que sus movimientos aumentan
320 cuando estoy de pie. Seguramente influya que M, además de percibir la música, percibe
321 las sensaciones y emociones que la música provoca en mí. Por otro lado, soy consciente
322 de que el oído de M. está cada vez más desarrollado y esto es otro punto a favor. En
323 cualquier caso, es muy agradable notar estos pequeños cambios en el desarrollo de tu
324 bebé, y pensar que quizás eres tú, con la estimulación que le ofreces, la que en mayor o
325 menor medida, favoreces dicha evolución.

326 Con respecto a la canción que le canto después de la ducha y durante el masaje (“para
327 dormir a un elefante”); esta ha sido la segunda semana que he repetido esta rutina, y hasta
328 el momento sin reacciones por parte del bebé. No obstante, seguiré repitiéndola la
329 próxima semana.

330 **Semana del jueves 23 de agosto al miércoles 29 de agosto.**

331 Hace dos semanas, tuve la sensación de que la audición de “Las cuatro estaciones de
332 Vivaldi”, provocaba una respuesta diferente en M. Yo lo interpreté como algo negativo.
333 Al ser un fragmento con diferentes ritmos y tonos, pensé que quizá esto podía alterar al
334 bebé. En ese momento decidí no utilizar más esta audición. Sin embargo esta semana he
335 decidido darle otra oportunidad y ofrecer este estímulo en las sesiones de mañana.

- 336 • Por la mañana.

337 Estímulo ofrecido: <https://www.youtube.com/watch?v=qMnHI1KN9kE>. Vivaldi, las
338 cuatro estaciones, completa.

- 339 • Por la noche.

340 Estímulo ofrecido: <https://www.youtube.com/watch?v=qeLu68qXzps>. Canciones de
341 Disney en versión instrumental.

342 **Reflexiones e impresiones de la semana del jueves 23 al miércoles 29 de agosto.**

343 Esta semana, he de confesar que he acabado un poco desanimada. No me he sentido
344 demasiado bien anímicamente. Siempre he pensado que soy una persona mentalmente
345 bastante estable; suelo afrontar los problemas con serenidad y normalmente trato de ver
346 el lado positivo de las cosas. Por todo esto, pensaba que los famosos “bajones” anímicos
347 que sufren muchas embarazadas, no me llegarían a mí. Pues bien; contra las hormonas y sus
348 efectos, poco podemos hacer. No puedo decir que me pase nada, pero no me he
349 encontrado bien, contenta y plena como hasta ahora. He comenzado a preocuparme
350 demasiado por el problema de la placenta previa (cosa que hasta ahora no me había
351 pasado). En definitiva, ha sido una semana en la que no me sentía con ganas de casi nada.
352 No obstante, he intentado seguir las rutinas como hasta ahora.

353 He de confesar que no he prestado demasiada atención a las reacciones de M. por eso esta
354 semana no las comentaré demasiado.

355 Sí merece la pena destacar que la rutina del masaje y la canción, esta semana la ha
356 realizado su padre, que al verme tan apática me propuso darme el masaje para intentar
357 relajarme. Esto ha sido lo mejor de la semana, escuchar “cantar” o más bien tararear a su
358 padre. La sorpresa ha sido que en esta ocasión sí hemos notado movimientos de M.,
359 aunque yo lo achaco más bien a que al tumbarme él tiene más libertad de movimiento.

360 Soy consciente de que no debo dejarme llevar por el desánimo y como pienso que lo que
361 me tiene así es la preocupación de que la placenta siga baja, he decidido adelantar la visita
362 al ginecólogo para que podamos saber cómo está la situación.

363 **Semana del jueves 30 de agosto al miércoles 5 de septiembre**

364 Me encuentro en la semana 27 de gestación; como comenté la semana pasada, estamos
365 bastante preocupados y ansiosos por saber si la placenta ya se encuentra en su sitio o por
366 el contrario sigue estando baja. Este asunto absorbe casi todos mis pensamientos y la
367 verdad es que llevo unos días que no estoy siguiendo el plan de estimulación como
368 debiera; no me apetece ponerle la música, no le hablo ni le canto con la misma
369 frecuencia... Por este motivo, decidimos no esperar a la semana 34 que es cuando en la
370 seguridad social me harán la próxima ecografía y acudimos a la consulta de un ginecólogo
371 privado...

372 ¡Qué gran alegría nos hemos llevado! M. está perfectamente ya pesa casi 900 gramos y
373 lo que es mejor aún, la placenta ya se ha colocado y puedo afrontar las 13 semanas que
374 me quedan de gestación sabiendo que por el momento tengo un embarazo totalmente
375 normal.

376 Parece mentira cómo ha cambiado nuestro estado de ánimo; vuelvo a tener ganas de
377 cuidarme, que es lo mismo que cuidar de mi hijo, de cantarle de ponerle música, de todo...

- 378 • Durante esta semana por la mañana hemos escuchado a Beethoven ya que la
379 ginecóloga a la que hemos acudido nos lo recomendó: Concretamente este es el
380 enlace que hemos utilizado: Sonata Claro de Luna de Beethoven.
- 381 • Por la noche nos hemos centrado únicamente en cantarle entre su padre y yo la
382 canción infantil “para dormir a un elefante”: Esta es la cuarta semana seguida que

383 lo hacemos y los dos tenemos la sensación de que responde a nuestra canción. No
384 sabemos si responde al masaje, a las palmaditas que le damos acompañando a la
385 canción, si reconoce la melodía, la entonación... o si quizás simplemente le gusta
386 escuchar nuestras voces. Probamos a cantar otras canciones nuevas para él y
387 claramente la respuesta es diferente, por tanto nos quedamos con la teoría de que
388 puede haber cierto reconocimiento de la canción.

389 Por otro lado, he notado que cuando me doy la crema al tiempo que cantamos la
390 canción, el abdomen se me pone bastante duro, en un principio no le hemos dado
391 importancia, pero aprovechando que la próxima semana tenemos revisión con la
392 matrona se lo comentaré.

393 **Semana del jueves 6 al miércoles 12 de septiembre.**

- 394 • La música que hemos escuchado por la mañana es de un grupo llamado “Piano
395 Guys” del que voy a hablar un poquito en las reflexiones. [1 hour of the best
396 instrumental music the piano guys](#)
- 397 • Por la noche le he puesto los cascos con el siguiente fragmento de Chopin:
398 <https://www.youtube.com/watch?v=wygy721nzRc>

399 Lo primero que quiero anotar es que comentamos con la matrona que estaba notando el
400 abdomen bastante duro a la hora de darme la crema y cantarle la canción; Ella nos felicitó
401 por el hecho de hablar y estimular al niño a través de la música y nos explicó que existen
402 úteros que son más “reactivos” y que se endurecen con cualquier pequeño esfuerzo, como
403 caminar o con las caricias y masajes en el abdomen. Nos aconsejó que dejáramos los
404 masajes para más adelante ya que cuando la barriga se endurece no deja de ser una
405 contracción del útero que podría en casos extremos adelantar el parto y todavía es muy
406 pronto para eso. En definitiva, podemos seguir con la estimulación auditiva, pero dejar
407 de lado la estimulación a través del tacto hasta que no nos encontremos en la semana 36
408 – 37.

409 Por otro lado, esta semana he disfrutado muchísimo de nuestro momento musical por la
410 mañana y me gustaría explicar el porqué.

411 Por un lado, soy una persona a la que le gusta disfrutar de los momentos de soledad; Por
412 la mañana el papá se va a trabajar y por tanto yo puedo disfrutar de estos momentos.

413 Por otro lado la música que he utilizado esta semana es muy especial para mí. Siempre
414 me ha gustado mucho la música instrumental, las bandas sonoras versionadas a piano o
415 violín... simplemente me maravillan. En concreto la banda que he utilizado esta semana
416 es fantástica “Piano Guys”; es un grupo estadounidense que se creó en una tienda de
417 pianos (de ahí el nombre) y que versionan todo tipo de canciones y bandas sonoras con
418 tan solo dos instrumentos; el piano y el chelo. M. y yo elegimos la canción de Cristina
419 Perri “A thousand years” versionada por ellos para el día de nuestra boda y por tanto este
420 tema en particular, y el grupo en general, me evocan recuerdos muy especiales.

421 Cuando escucho su música, me relajo, me dejo envolver y, claro, mi bebé debe percibir
422 todo esto porque yo siento que él se emociona tanto como yo.

423 Cuando llega su padre a casa y le explico mis sensaciones, él se muestra un poco
424 incrédulo, piensa que es algo muy difícil de demostrar y en eso tiene razón. En definitiva,
425 me quedo con los momentos tan maravillosos que he pasado esta semana, y de algo estoy
426 segura, si yo estoy bien, mi bebé también lo está...

427 **Semana del jueves 13 al miércoles 19 de septiembre.**

428 Estoy a punto de cumplir los 7 meses de embarazo y esta semana hemos empezado a
429 preparar la llegada de M., los muebles que va a necesitar, la decoración de la habitación,
430 el carro... Para muchas personas de nuestro entorno, hemos empezado demasiado tarde
431 pero tanto su padre como yo, pensamos que hoy día se genera un gran despliegue
432 alrededor de la llegada de un bebé y no queríamos que este fuera nuestro caso. Ambos
433 somos conscientes de que podría adelantarse el nacimiento, pero de ser así lo único
434 imprescindible para el bebé ya lo tenemos: nuestro cariño, alimento y un lugar donde
435 dormir (el cual puede comprarse en un par de horas).

436 F., te preguntarás porque te cuento esto y es que creo que está relacionado con la
437 educación que queremos darle a nuestro hijo y al fin y al cabo de eso trata tu trabajo... de
438 la educación.

439 Por supuesto, que queremos lo mejor para nuestro hijo, precisamente por eso es que no
440 queremos caer en el error de llenarle de cosas materiales incluso antes de nacer. Esto no
441 significa que no tengamos ilusión por preparar sus cosas, tenemos muchísima, pero no
442 queremos dejarnos llevar por la locura y el consumismo que nos perjudicaría a nosotros
443 y a él.

444 Yendo al grano, esta semana hemos tenido muchos más momentos musicales de los
445 habituales porque nada mejor que trabajar con música. Bien es cierto que hemos
446 cambiado la música de Vivaldi, Mozart o Bethoven por otro tipo de música.

- 447 • Durante el día, el bebé ha escuchado por primera vez la música que le gusta a su
448 padre, quien tenía mucha curiosidad por ver si su hijo se movía y respondía a las
449 canciones de grupos como “El barrio” o “Dani Martín”. A esto he de decir que
450 hemos escuchado la música de ambiente en lugar de utilizar los auriculares y
451 además yo no me encontraba en reposo por tanto las reacciones o movimientos de
452 Manuel no han sido muy significativas para mí, pero como dice **Carlos González**
453 en su libro **comer, amar, mamar. Guía de crianza natural**, el ambiente del bebé
454 debe, con frecuencia, estar rodeado de música sin que sea necesario utilizar los
455 auriculares directamente sobre la barriga.
- 456 • Durante la noche, hemos recuperado la música de Vivaldi, de la cual me atrevo a
457 decir que es la que más movimientos provoca en él:
458 <https://www.youtube.com/watch?v=f8XRoMz-4Os> . Vivaldi para embarazadas y
459 bebés.

460 **Semana del jueves 20 de septiembre al miércoles 26 de septiembre.**

461 Esta semana, M. (el papá) continúa de vacaciones, al igual que la semana pasada, y
462 seguiremos aprovechando para preparar las cosas de M.. Esto hace que las rutinas
463 musicales que he tenido hasta ahora, se vean bastante alteradas y al igual que la semana
464 pasada, los momentos en los que pintamos la habitación, montamos la cuna, etc... sean
465 los que aprovechamos para escuchar música pero de una manera mucho menos
466 estructurada que hasta ahora.

467 La verdad es que ir viendo cómo coge forma la habitación del niño, me llena de ilusión.
468 A esto se une que él es cada vez más grande y cuando me toco la barriga, puedo casi
469 adivinar que parte del cuerpo le estoy tocando, es decir, él se hace notar cada vez más en
470 todos los sentidos... Me lo imagino durmiendo en esa cunita que acabamos de montar, o
471 descansando en la hamaca y siento algo muy difícil de describir. Así como hace unas
472 semanas me encontraba decaída, ahora me encuentro en un momento muy especial y
473 siento que él lo percibe; está más activo que nunca, sus movimientos son increíbles y en
474 ocasiones su padre y yo nos preguntamos si esto es bueno.

475 He comentado todo esto con la matrona, la cual sabe que estoy utilizando música para
476 estimularle, incluso le he llegado a preguntar si la música puede llegar a alterarle. Ella me
477 ha tranquilizado diciendo que los movimientos dentro de la barriga son siempre síntoma
478 de bienestar fetal. Si yo estoy feliz (como es el caso) él está feliz y un niño feliz, sano y
479 que además está recibiendo estímulos auditivos, lo normal es que se mueve con la energía
480 que se mueve M.

481 Todo esto me ha hecho pensar mucho sobre los efectos de la música no solo en el bebé,
482 sino en las personas en general. Creo firmemente que la música tiene el poder de hacer
483 sentir cosas increíbles, de levantar el ánimo, de llegar donde las palabras no pueden, nos
484 hace soñar, bailar, llorar... ¿cómo algo así no va a ser bueno para estimular el cerebro y
485 las emociones de un bebé en desarrollo...?

486 **Semana del jueves 27 de septiembre al miércoles 3 de octubre.**

487 Las cosas de M. están listas y he de reconocer que siento cierto alivio de saber que todo
488 está listo para su llegada. Por eso esta semana vuelvo a la rutina; el papá ya se ha
489 incorporado al trabajo, ya no tenemos tantas cosas que hacer y puedo dedicar más tiempo
490 a cuidar de mí, que como ya he dicho anteriormente, es cuidar del bebé.

491 • Por la mañana, voy a seguir el consejo de una amiga que me comentó que ella
492 utilizó audiciones de ópera cuando estaba embarazada. Personalmente, no sé
493 mucho sobre ópera, confieso que nunca la he escuchado y que no me atrae
494 demasiado. En esta ocasión he elegido al azar completamente este fragmento
495 de Verdi: <https://www.youtube.com/watch?v=aeYWxUsDr-M>. El primer día
496 lo hemos escuchado los dos sin utilizar los auriculares en la barriga. Me he
497 tumbado en el sofá dispuesta a relajarme y la verdad es que he pasado 15
498 minutos agradables escuchando este tipo de música. En lo que se refiere a M.
499 ha estado bastante tranquilo durante toda la audición. Durante el resto de los
500 días de esta semana he utilizado la música directamente en la barriga y he
501 notado que M. permanece bastante tranquilo, incluso tengo la sensación de
502 que cuando quitaba los auriculares de la barriga era cuando se movía. Es una
503 sensación que hasta ahora no había percibido. ¿cómo interpretar esto?
504 Francamente no sé, mi opinión es que es su manera de pedir más música, pero
505 como ya he dicho esto es solo eso, una interpretación personal.

506 • Durante la noche, hemos seguido escuchando ópera pero de manera diferente:
507 He utilizado el ordenador para ver un musical que descubrí en youtube
508 buscando nuevas audiciones de ópera. El musical se llama “Ópera Rock para
509 niños: Rapunzel” y combina la ópera con el teatro infantil
510 (<https://www.youtube.com/watch?v=vydrgk7m3zE>). El otro musical que me
511 ha llamado la atención es el “Cascanueces”, el cual podrás encontrar en este
512 enlace: https://www.youtube.com/watch?v=xSq_J9sNVAQ. Por lo que
513 respecta a las reacciones de Manuel, no tengo que resaltar nada diferente esta
514 semana.

515 **Semana del jueves 4 al miércoles 10 de octubre**

516 Llevo unos días castigándome con la idea de que hay algo que me hubiera gustado hacer
517 durante el embarazo y no lo he hecho. Como ya he comentado anteriormente, me
518 encantaría aprender a tocar la guitarra, no solo porque es un instrumento precioso, sino
519 porque creo que sería un excelente recurso para utilizar en mi trabajo. Desde que supe
520 que estaba esperando un bebé me dije “V., este es el momento” porque además de todo,
521 estoy segura que favorecería muchísimo la estimulación de mi bebé.

522 La realidad ha sido que me he mantenido muy activa durante todos estos meses, he hecho
523 ejercicio al aire libre, pilates, natación, etc. pero no he sido capaz de sacar tiempo para ir
524 a clases de guitarra. Ya no es momento para lamentarse por eso esta semana he vuelto a
525 sacar la guitarra de la funda y con la ayuda de tutoriales que he encontrado en la red, he
526 vuelto a intentar “hacer ruido” con mi guitarra. Por supuesto que M. responde moviéndose
527 durante estos momentos. Ahora bien, no tengo muy claro que sea tanto por los sonidos
528 que percibe como por la posición (algo incómoda ya por el volumen de la barriga). Como
529 dice el refrán, “A falta de pan...” por eso durante las mañanas los dos hemos escuchado
530 el siguiente fragmento: <https://www.youtube.com/watch?v=3iwzJINLwnY>

531 Durante las noches, creo que ya he comentado que es el momento de mayor actividad y
532 movimiento del bebé. Pues bien, nuevamente he vuelto a notar que cuando su padre y yo
533 nos relajamos en el sofá y ponemos la música a M. el tiempo que tiene puestos los
534 auriculares permanece tranquilo y quietecito. De verdad que es muy curioso, porque
535 cuando ya no la escucha empieza a moverse de una manera muy exagerada. ¿Estará mi
536 niño aprendiendo a relajarse con la música?

537 **Semana del jueves 11 al miércoles 17 de octubre.**

538 La reflexión o impresión que me gustaría hacer esta semana no es solamente sobre la
539 estimulación a través de la música, sino que quiero compartir la sensación que tengo a
540 cerca de la estimulación prenatal a través del resto de los sentidos.

541 En el libro “Hijos mejores” de Francisco Kovacs, leí que la estimulación prenatal puede
542 hacerse a través de todos los sentidos salvo el olfato.

543 A lo largo de todos estos meses, he podido ir comprobando cómo ciertamente, los bebés
544 cuando están en el vientre materno (o al menos M.) perciben estímulos visuales,
545 gustativos y como responden también a los estímulos a través del tacto. Es cierto, que el
546 sentido más desarrollado es el oído, por lo menos en nuestro caso, al quinto y sexto mes,
547 el bebé solamente respondía a los estímulos auditivos.

548 A medida que ha ido evolucionando en su desarrollo, hemos podido ir comprobando
549 como responde a nuestros masajes y caricias, sobre todo si estos, los realizo yo.

550 También es bastante frecuente escuchar que los bebés tienen diferentes reacciones en
551 función del alimento que ingiere la madre y que tienen preferencia por los sabores dulces.
552 He de decir, que M. siempre tiene alguna reacción cuando como sin importar el sabor. En
553 cuanto a esto tengo la sensación de que yo disfruto tantísimo de la comida que trasmito
554 este bienestar a M.

555 Lo que ya no es tan frecuente es que los bebés perciban los estímulos visuales, aunque en
556 nuestro caso, hemos empezado a pensar que M. percibe este tipo de estímulos en mayor
557 o menor medida. Empezamos a darnos cuenta hace unos días porque en ocasiones los
558 movimientos de M. son tan exagerados que llegan a provocarme molestias. En una de
559 estas ocasiones en las que no paraba de moverse, el papá me levanto el jersey para hablar
560 con él y “pedirle” que se tranquilizara un poco. Nos sorprendió comprobar que acto
561 seguido se quedaba quietecito. Empezamos a hacer pruebas para comprobar si lo que le
562 hacía reaccionar así era la voz de su padre o el hecho de que percibía la claridad al
563 levantarme el jersey, de manera que bajamos el jersey y comprobamos cómo comenzaba
564 nuevamente a moverse. Con el jersey hacia abajo su padre volvía a “pedirle que parara”
565 pero este no lo hacía. Solamente volvía a quedarse inmóvil cuando volvíamos a subir el
566 jersey dejando la barriga al aire. Ambos (su padre y yo) hemos repetido esto muchísimas
567 veces y el 80% de ellas responde de la misma manera por lo que pensamos que en cierto
568 modo percibe la claridad cuando me levanto la parte de arriba.

569 **Semana de jueves 18 al miércoles 24 de octubre.**

- 570 • En las clases de preparación al parto nos han aconsejado utilizar la música como
571 técnica de relajación para nosotras y de estimulación para los bebés. La verdad es
572 que yo no puedo negar que me he sentido muy orgullosa al pensar que llevaba ya
573 meses haciendo esto. Pero además nos ha dado una idea en la que yo no había
574 pensado hasta ahora: Combinar la música con el baile aportando además de una
575 estupenda estimulación para el bebé un gran beneficio físico para nosotras.
576 Es por esto que durante las sesiones de mañana la estimulación música que le he
577 ofrecido a M., ha ido acompañada de baile. En las clases de preparación nos han
578 aconsejado varios enlaces que contienen bailes donde se utiliza muchísimo el
579 movimiento de cadera que favorece muchísimo la apertura y flexibilidad de la
580 pelvis, tan necesarias para cuando llegue el momento del parto. Los dos enlaces
581 que yo he utilizado son los siguientes:
582 <https://www.youtube.com/watch?v=Z3Ote1N5vdI>
583 <https://www.youtube.com/watch?v=a2a6mLpx8kE>
584
- 585 • Por las noches hemos vuelto a Mozart ya que lo tenemos un poco abandonado y
586 la verdad es que todo lo que leo al respecto de la estimulación a través de la
587 música, Mozart y Vivaldi son siempre los más recomendados.

588 **Semana del jueves 25 al miércoles 31 de octubre.**

- 589 • F, hace unos días me recomendaste la música de Ludovico Einaudi, un compositor
590 y pianista italiano al cual no conocía y me ha encantado. Por eso durante esta
591 semana en las sesiones de la mañana mi niño y yo nos hemos relajado y hemos
592 disfrutado con sus composiciones y con las versiones que hace de otras
593 composiciones como “Titanic”. El tema que más me ha gustado es “Nuvole
594 Bianche”; lo había escuchado alguna vez (creo que en algún anuncio televisivo)
595 pero no sabía ni cómo se llamaba ni quién era su compositor... Gracias F.
- 596 • Así como la semana pasada, retomamos las audiciones de Mozart, esta semana
597 hemos continuado con Vivaldi por las noches. Cuando M. me ha preguntado que
598 estaba escuchando y le he dicho “Vivaldi”, su respuesta ha sido: “¿otra vez?, vas

599 *a aburrir al niño*”. He tratado de explicarle que, aunque parece que el ejercicio es
600 siempre el mismo, ponerle música y esperar a que esta favorezca el desarrollo
601 cognitivo de nuestro niño, a medida que pasan los días y las semanas, mi ilusión
602 va creciendo y me voy convenciendo de que no solo estamos interfiriendo en su
603 desarrollo cognitivo sino en su desarrollo físico, afectivo y emocional. Cuando le
604 digo que el tiempo dirá si tengo o no la razón, M. me dice que nunca sabremos si
605 M. es como es por la estimulación que le hemos dado durante su desarrollo
606 prenatal, y en esto, debo darle la razón...

Anexo 3. Transcripciones de notas de audio (fase postnatal)

Transcripción 1. Lunes 26 noviembre de 2018 (texto)

607 Cuando empezamos con la música fue en el quinto mes. Los registros comencé a hacerlos
608 desde el jueves 26 de julio que estaba exactamente de 22 semanas. Yo tuve la ecografía
609 de la semana 20 el 11 de julio. En esa ecografía pregunté a la ginecóloga si el bebé ya
610 podía escuchar y desde ese mismo día empecé a ponerle música, pero sin ningún orden,
611 hasta que recibí la llamada de tu tutora poco después. En resumen, empecé en la semana
612 20 y comencé a hacerlo de manera sistemática en la semana 22.

Transcripción 2. Lunes 4 de febrero de 2019 (audio de WhatsApp)

613 En la revisión de los 2 meses, la pediatra y la fisioterapeuta me comentaron que era un
614 niño que se notaba que estaba muy estimulado o que parecía que estaba muy estimulado
615 y que, al mismo tiempo, precisamente por eso, era un niño que necesitaba estimulación.
616 Porque un niño que ya está estimulado, su cerebro necesita mucha más actividad
617 constantemente que otros niños que a lo mejor todavía no están tan despiertos. Entonces
618 estamos muy contentos, la verdad.

Transcripción 3. Miércoles 6 de marzo de 2019 (escrito de WhatsApp)

619 En la revisión de los 3 meses, que fue solo con la enfermera, le pregunté que si ya lo podía
620 pasar a la silla porque el capazo se le está quedando pequeño y me respondió que, aunque
621 el control cefálico normalmente es a los 4 meses, M. ya sujeta muy bien su cabecita y,
622 por tanto, me dijo que podía pasarlo a la silla.

623 Además, le digo “lo veo bastante despierto, usted que opina”. Y me contesta que “cada
624 niño es un mundo... hay niños mucho menos espabilados a esta edad y otros, como M.,
625 que se muestran muy despiertos y curiosos”.

Transcripción 4. Miércoles 8 de mayo de 2018 (audio de WhatsApp)

626 En primer lugar, te voy a ir comentando algunas cosas que me han ido sucediendo en la
627 consulta del pediatra. En la revisión de los 4 meses, por ejemplo, estaba Manuel tumbado
628 en la camilla porque primero le ve la enfermera. Le estaba midiendo, le acababa de pesar
629 y le tenía tumbado en la camilla y entró en la consulta la pediatra junto con un alumno en
630 prácticas. Entonces esta fue una buena visita porque como tenía al alumno le iba
631 comentando algunas cosas, entonces yo las iba escuchando, porque otras veces si no, ya
632 sabes cómo son los médicos, van realizando su trabajo y no van comentando nada.
633 Entonces bueno, cuando entraron ya te digo la pediatra y el alumno, y M. que estaba

634 conmigo y con la enfermera se quedó fijamente mirando primero a uno fijamente de arriba
635 abajo y luego a otro. Entonces la pediatra le comentó al alumno “mira, con M. ya te
636 puedes ahorrar la pregunta a su madre de si se fija en las cosas porque acabas de darte
637 cuenta de que cuando hemos entrado nos ha hecho una radiografía completa. Primero a ti
638 y después a mí. Así que es un niño que se fija mucho en lo que sucede a su alrededor para
639 4 meses que tiene”.

640 Luego también, el alumno en prácticas tenía un bolígrafo en la mano que quedaba más o
641 menos al alcance de Manuel y estaban hablando entre ellos comentado algo entre ello de
642 la fontanela, que es este huesito del cráneo que estaban mirando a ver si ya había cerrado,
643 si todavía no había cerrado y Manuel vio el bolígrafo porque tenía en la puntita de estos
644 adornos que le ponemos a los bolígrafos y le llamó la atención. Y cogió y dirigió su mano
645 hacia el bolígrafo para coger, así, torpemente. Entonces la pediatra le dijo “mira,
646 normalmente el agarre voluntario de las cosas yo suelo comprobarlo pues a los 5 o 6
647 meses, pero acabas de ver, si te fijas, que M. ha agarrado el bolígrafo.” Y le aclaró que
648 “el agarre voluntario no es cuando tú le pones algo en la mano y el niño en cuanto nota
649 algo lo agarra, porque eso lo hacen muy desde el principio, sino que el agarre voluntario
650 consiste en cuando el niño ve algo y dirige él su mano hacia el objeto para cogerlo”. Eso
651 le explicó la pediatra. Entonces bueno, es otro detalle.

652 Luego también a Manuel yo recuerdo que tuvimos que cambiarle del capazo a la silla
653 muy pronto porque es muy grande y en el capazo ya iba un poquito apretadito. Y aparte
654 de ir apretadito, yo fui a la pediatra a los 3 meses y medio, que le habían salido unos
655 eczemas y había ido a que se los vieran, y lo llevé en el capazo y fue ella la que me dijo
656 “el niño ya va aquí muy apretado” Digo “sí, te iba a preguntar que si lo podía pasar a la
657 silla”. Y bueno, el niño estaba en el capazo y mientras la pediatra estaba haciendo la receta
658 de una cremita que me recetó, Manuel estaba venga a protestar y a levantar así la cabecita
659 porque quería ver todo. Y me dijo “vamos a ver como tiene el control cefálico para ver si
660 ya lo puedes pasar porque este niño además de que ya es grande, lo que quiere es ir viendo,
661 es un niño muy curioso y es un niño que se quiere ir fijando en las cosas y va a ir mucho
662 más a gusto en la silla que en el capazo”. Entonces por un lado eso, destacó la curiosidad
663 de Manuel y, por otro lado, después de comprobar que tenía muy buen control cefálico
664 me dijo que lo podía pasar a la silla sin problema.

Transcripción 5. Miércoles 8 de mayo de 2018 (audio de Whatapp)

665 Lo que yo te quería comentar es respecto a los cuentos. Yo le cuento cuentos a Manuel
666 no siempre, porque a veces llega cansadito por la noche, pero casi todas las noches su
667 papá y yo le contamos cuentos que no se los contamos, se los dramatizamos poniendo
668 voces, incluyendo movimiento, etc., porque si no, es verdad que el niño se aburre. Pero
669 me llama la atención ... eh ... hay cuentos que son más pequeños, menos vistosos y no
670 les presta atención. Los quiere morder y meter en la boca o los quiere ... como algunos
671 que tengo son de tela pues los quiere tocar, arrugar, etc. Pero hay alguno, sobre todo en
672 concreto uno, que es un cuento en pop-up que se llama “las jirafas no quieren bailar” que
673 le encanta. Le encanta. También es verdad que me gusta a mí mucho dramatizarlo porque
674 lo he trabajado en el aula muchas veces, entonces es un cuento que yo trabajo mucho y
675 que quizás como a mí me gusta, se lo transmito a mi hijo. Pero me llama mucho la
676 atención que es que el niño mantiene la atención con ese cuento de principio a fin. Que
677 cuando viene gente a casa, cuando es la hora del baño o después del baño y cuento el
678 cuento alucinan, porque es un bebé que ahora tiene 5 meses, pero que, desde los 4 yo creo
679 que escucha el cuento completito. Hay días que no, ¿vale? Hay días que a la mitad ya
680 tenemos que dejarlo, pero la mayoría de las veces con ese cuento mantiene la atención de
681 principio a fin.

682 A mí claro, yo ese cuento que lo he trabajado con niños de 3 años, de 4 años y veo que
683 hay niños que se me descuelgan del cuento a mitad del cuento pues me llama la atención
684 porque sé que es algo que no es normal porque los niños enseguida necesitan cambiar de
685 actividad. Entonces simplemente es comentártelo por si te sirve.

Transcripción 6. Lunes 20 de mayo de 2018 (audio WhatsApp)

686 Hola F., te quería comentar una cosa. Salgo del pediatra ahora porque M. ha estado un
687 poquito malito con mocos, y tenía cita con el pediatra y me ha hecho un comentario que
688 quizás te pueda servir y que a mí me tiene muy contenta la verdad.

689 Te comento. El viernes le llevé al médico porque tuvo unas décimas de fiebre. Entonces
690 le estuvo mirando, auscultando, etc. a ver qué tenía. Y para mirarle la garganta le metió
691 el palito este que meten los médicos a los niños para verles la garganta. Al niño no le
692 gustó y le quedó ahí la mala experiencia. Solamente le han mirado la garganta ese día. La
693 pediatra me dijo que nada, que no era nada importante, que tenía un poco de moquito en
694 la garganta; de hecho, el niño ya está bien. Y que volviera hoy. Hoy cuando he vuelto ha

695 empezado la pediatra a auscultarle y en cuanto el niño ha visto el palito ha empezado a
696 revolverse y a quejarse. Y me ha dicho la pediatra “Uy Manuel, pero bueno, ¿con sólo 5
697 meses y medio ya te das cuenta solamente porque ves el palito de que te voy a mirar la
698 garganta?” Y además se empezó a mover; la cabeza para un lado, para otro... Dice “¡pero
699 qué bien te defiendes!”. Porque claro, no quería que le metiéramos el palito. Total, que a
700 la pediatra también le ha sorprendido que ha demostrado cierta inteligencia de que cuando
701 ha visto el palito lo ha asociado con la experiencia del otro día. Es una experiencia que a
702 mí me hace creer más en la experiencia de la estimulación prenatal.