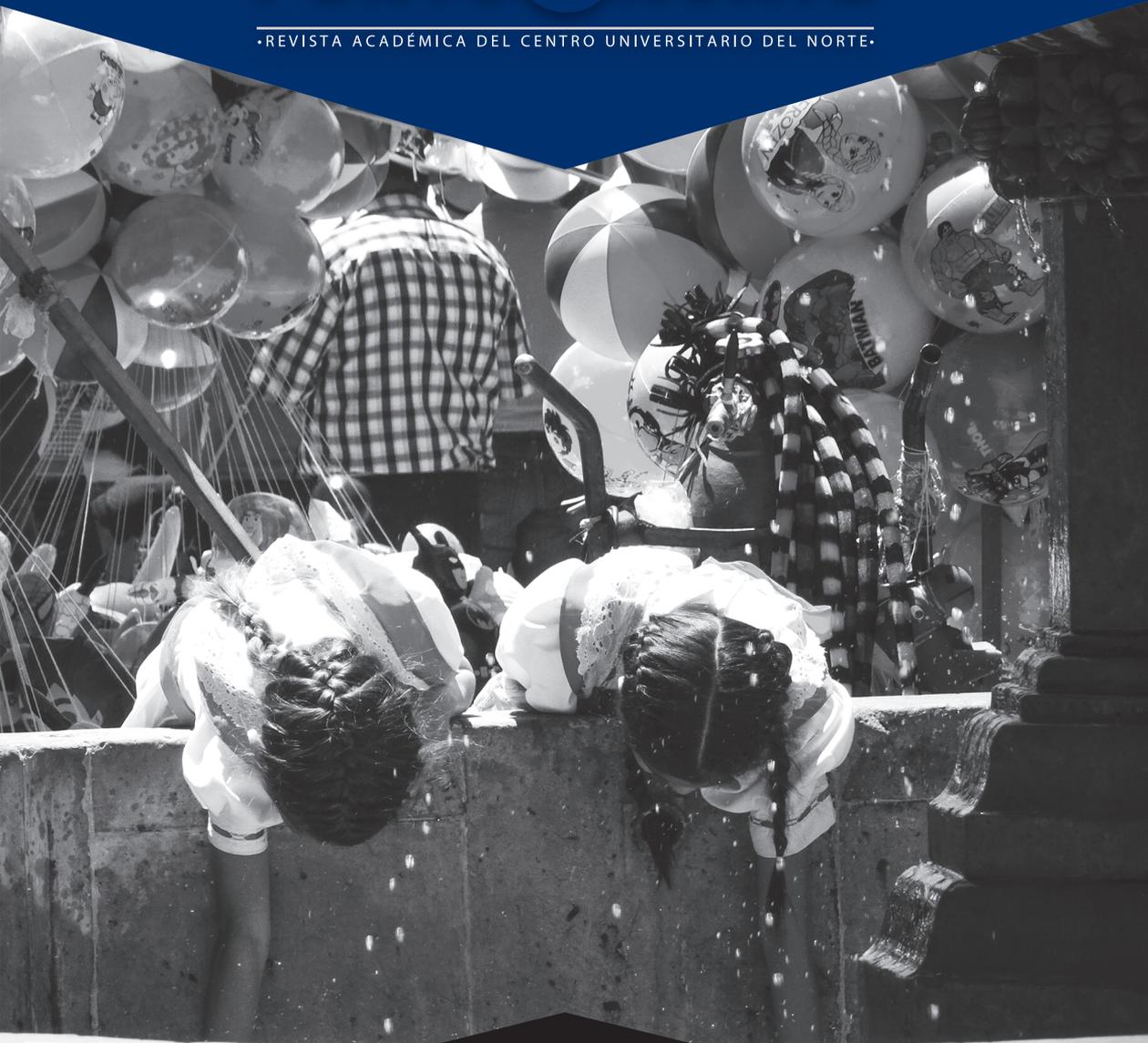

PUNTO cu NORTE

• REVISTA ACADÉMICA DEL CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE. •



**Aproximación interdisciplinar a la
parentalidad y el desarrollo infantil**

Número 14: enero-junio 2022

ISSN: 2594-1852



OFERTA ACADÉMICA

Lic. en Administración

Lic. en Agronegocios

Lic. en Antropología

Lic. en Contaduría

Lic. en Derecho

Lic. en Enfermería

Lic. en Nutrición

Lic. en Psicología

Lic. en Turismo

Lic. en Educación

Ing. en Electrónica y Computación

Ing. en Telemática

Ing. Mecánica Eléctrica





PUNTO **cu** NORTE



PUNTO **cu** NORTE

Aproximación interdisciplinaria a la parentalidad y el desarrollo infantil

Número 14: enero-junio 2022



Universidad de Guadalajara

Dr. Ricardo Villanueva Lomelí
Rector general

Dr. Héctor Raúl Solís Gadea
Vicerrector ejecutivo

Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata
Secretario general

Centro Universitario del Norte

Mtro. Uriel Nuño Gutiérrez
Rector

Dr. José de Jesús Quintana Contreras
Secretario académico

Dr. Efraín de Jesús Gutiérrez Velázquez
Secretario administrativo

Dra. Noemí Rodríguez Rodríguez
Directora de la División de Ciencia y Tecnología

Dr. Miguel Angel Paz Frayre
Director de la División de Cultura y Sociedad

Dirección

Elvia Susana Delgado Rodríguez

Coordinación del número

Marai Pérez Hernández, Wendy Fabiola
Lara Galindo, Lourdes Martínez-Nieto

Corrección y cuidado editorial

Vera Manzano Härdi

Consejo editorial

Dr. Andrés Fábregas Puig
Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en
Antropología Social, unidad occidente, México

Dra. Herminia Alemany Valdez
Universidad de Puerto Rico en Aguadilla, Puerto Rico

Dra. Teresita Quiroz Ávila
Universidad Autónoma Metropolitana, unidad
Azcapotzalco, México

Dr. Eduardo González Velázquez
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de
Monterrey, México

Dr. Antonio Luzón Trujillo
Universidad de Granada, España

Mtro. Pablo Ceto
Universidad Ixil, Guatemala

Dr. Antonio Humberto Closas
Universidad Nacional del Nordeste, Argentina

Fotografías de portada y contraportada

Adriana Lorena Marentes Salvatierra

Fotografía interior

Francisco Zenaído del Real Rodríguez

Punto Cunorte, año 8, núm. 14, enero-junio 2022, es una publicación semestral editada por la Universidad de Guadalajara, a través del Centro Universitario del Norte, Carretera Federal 23, km 191, C. P. 46200, Colotlán, Jalisco, México. Tels. +52 (499) 992-1333 / 992-0110 / 992-2466 / 992-2467 / 9921170. <http://www.cunorte.udg.mx/>, puntocunorte@cunorte.udg.mx. Editora responsable: Elvia Susana Delgado Rodríguez. Número de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título: 04-2018-032314465900-203, ISSN: 2594-1852, otorgados por el Instituto Nacional de Derechos de Autor. Licitud de Título y Licitud de Contenido en trámite, otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Impresión y diseño por Prometeo Editores S. A. de C. V., Libertad 1457, colonia Americana, C. P. 44160, Guadalajara, Jalisco, México. Este número se terminó de imprimir en enero de 2022 con un tiraje de 500 ejemplares.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Impreso y hecho en México / *Printed and made in Mexico*

Tabla de contenidos

Presentación 9

Artículos

Madres adolescentes: sensibilidad materna y funciones ejecutivas... 17
Mayra Linné Almanza-Sepúlveda

Parentalidad, apego y desarrollo infantil 49
Ivett Karina Sandoval-Carrillo

Una propuesta de intervención para la asistencia de
adolescentes en crianza no parental basada en evidencias 70
Jorge Carlos Hevia Orozco, Joaquín Manuel Torres Aburto

La melodía del habla dirigida a niños y la adquisición de
la lengua materna 104
Laura Cristina Villalobos Pedroza

Desarrollo semántico-sintáctico de los verbos de
percepción en etapas tempranas y tardías del desarrollo
del lenguaje 133
Irasema Cruz Domínguez

Cambios tempranos en la competencia lingüística: un
estudio de caso de un niño hablante de español como
lengua de herencia..... 165
Lourdes Martínez-Nieto

Presentación

Marai PÉREZ HERNÁNDEZ
Wendy Fabiola LARA GALINDO
Lourdes MARTINEZ-NIETO

En los últimos años se ha incrementado el interés por el estudio de la parentalidad y por el desarrollo de intervenciones clínicas que permitan acompañar a las madres y a los padres en el compromiso social que representa la crianza de un hijo. Los investigadores, desde diferentes perspectivas, buscan aportar a la comprensión de este proceso biológico y psicosocial. El fin último que se busca es asegurar el bienestar del infante, dado que el adecuado desarrollo infantil es fundamental en el desarrollo humano.

En los primeros años de vida se instauran los cimientos futuros que permitirán un óptimo bienestar neural, social, psicológico, cognitivo y lingüístico en un niño. Se ha comprobado que en esta etapa el cerebro es sensible no solo a la información programada genéticamente, sino a la influencia del entorno en el que se desenvuelve el niño. Es en este contexto que la interacción parento-filial cobra gran importancia. Al ambiente donde se desarrolla el infante se integran factores tanto lingüísticos como psicosociales, en donde diversos estilos de crianza o parentalidad influirán en la manera en que el niño se desarrolle para llegar a ser un adulto que pueda enfrentarse al mundo social actual.

Debido a la relevancia de estos factores y respondiendo a la Organización Mundial de la Salud, que resalta la importancia de observarlos para así identificar posibles necesidades en el desarrollo infantil, se

convocó a investigadores en el área a presentar artículos inéditos para su publicación en la revista Punto CUNorte. Las mejores propuestas fueron seleccionadas, y los resultados de esta convocatoria integran el presente número en donde los autores nos hablan no solo de los aspectos que pueden influir en las etapas iniciales de desarrollo si no también en las etapas tardías, como es la adolescencia.

El presente número de la revista se encuentra dividido en dos secciones: la primera corresponde al tema de parentalidad, constituida por dos revisiones y una propuesta de intervención en un contexto diferente de crianza. En la segunda sección, los artículos presentados giran en torno al desarrollo del lenguaje, el cual describen desde niveles estructurales diferentes.

La primera sección se abre con el artículo “Madres adolescentes: sensibilidad materna y funciones ejecutivas”, en donde Almanza-Sepúlveda hace una revisión de, quizá, dos de las crisis más importantes de la vida: el paso entre la niñez a la adultez, y la transición a la maternidad. Habla de los retos psicosociales y cognitivos que representa la maternidad adolescente, asociados al periodo de neurodesarrollo en el que se encuentra la nueva madre. Se puntualiza que este periodo de neurodesarrollo se caracteriza por múltiples cambios físicos, emocionales y cognitivos, que coinciden con cambios estructurales y funcionales del cerebro. Subraya que el cerebro adolescente está en formación, lo que implica que diversas funciones cognitivas, sobre todo aquellas asociadas a la corteza prefrontal, están aún en consolidación.

El artículo señala que la maternidad durante la adolescencia trae consigo desventajas económicas, sociales, educativas y psicológicas, lo cual provoca que estas madres se encuentren en un estado de vulnerabilidad y, por consiguiente, también sus pequeños; estos tienen una mayor posibilidad de ser receptores de un cuidado materno subóptimo. Explica que esto podría deberse a las características propias de la adolescencia, que se contraponen con las necesarias para la maternidad, aunado a la falta de maduración cerebral, que se ha asociado a la maduración de funciones

cognitivas de alto orden, necesarias para el despliegue adecuado de la conducta materna y una respuesta sensible a las necesidades del bebé.

Es claro que la maternidad adolescente representa un problema de salud pública que impacta no solo el desarrollo de las adolescentes sino también el de los niños criados por ellas. El reto que representa lidiar con dos crisis psicológicas y la reconfiguración cerebral que ambas requieren, parece producir carencias en la conducta materna desplegada por las madres adolescentes.

Con respecto al esto último, diversos investigadores han reportado que la calidad del cuidado parental recibido durante las primeras etapas de la vida tendrá un impacto en el desarrollo del infante incluso en su vida adulta. Este tema es revisado por Sandoval-Carrillo en “Parentalidad, apego y desarrollo infantil”, quien describe la interacción entre el cuidado parental y el desarrollo infantil. Comienza compartiendo una revisión de la literatura sobre la importancia de la presencia del cuidado materno para el desarrollo en la primera infancia y las afecciones que podrían aparecer ante la ausencia de dicho cuidado a corto y largo plazo. Introduce el origen, definición y caracterización conductual del concepto *apego seguro* y *apego inseguro*, los cuales se desarrollan en respuesta a la conducta parental adecuada o inadecuada del cuidador primario. La autora, además, habla sobre la relación existente entre la calidad del cuidado recibido durante la infancia y la calidad de las conductas de cuidado prodigadas durante la parentalidad, lo que contribuye en gran medida a la transmisión intergeneracional del apego. Presenta también una breve revisión de los cambios cerebrales y cognitivos observados en infantes que tuvieron experiencias adversas y que, por consecuencia, tendrán una mayor probabilidad de presentar un apego adulto inseguro, condición que al parecer modifica la forma en que el cerebro de las madres responde a las señales infantiles. Finalmente, ofrece alternativas de fortalecimiento de la relación parento-filial para contribuir al bienestar infantil.

La revisión presentada en los dos primeros artículos evidencia la importancia de la calidad de la conducta parental y la influencia que ejerce

sobre el ser humano en formación. Sin embargo, la crianza no siempre está a cargo del sistema parental: la educación institucionalizada es otra vía donde se intenta acompañar el adecuado desarrollo del ser humano. Al respecto Hevia Orozco y Torres Aburto, en el trabajo “Una propuesta de intervención para la asistencia de adolescentes en crianza no parental basada en evidencias”, hablan de las consecuencias que viven los adolescentes que han crecido en instituciones y no dentro de una familia.

El artículo está dividido en dos áreas principales. En la primera los autores nos dan una breve descripción de las áreas que más se ven afectadas en el desarrollo del adolescente institucionalizado. Se evidencia que los aspectos social, cognitivo, lingüístico y emocional de los adolescentes se presentan de manera diferente en comparación con quienes son criados dentro de un entorno familiar. En la segunda parte, nos muestran una nueva perspectiva: un modelo de acompañamiento que se enfoca en la formación óptima de estos adolescentes. Los autores exponen el modelo teórico que sustenta esta propuesta, así como los 15 puntos del modelo con los cuales se busca acompañar a los adolescentes durante su formación e integración a la sociedad.

Los tres artículos anteriores se centran en la revisión de diversas formas de parentalidad que influyen de manera distinta en el desarrollo infantil; hablan de manera general sobre los diversos procesos cognitivos que podrían verse modificados en respuesta a las características de la crianza, acompañamiento y cuidado parental recibido. En los siguientes textos se habla en específico del desarrollo del lenguaje, un proceso cognitivo superior que involucra tanto diversas áreas cerebrales como funciones cognitivas. El lenguaje es adquirido, en un primer momento, en la interacción parento-filial y se perfeccionará con el proceso de interlocución que se amplía en la comunidad.

En este sentido, Villalobos Pedroza hace una revisión de estudios que analizan las propiedades de la melodía del habla dirigida a niños y su impacto en el desarrollo del lenguaje temprano en términos de segmentación, atención y afecto. En el artículo “La melodía del habla dirigida a

niños y la adquisición de la lengua materna” describe las modificaciones prosódicas y fonéticas más frecuentemente realizadas en diversas lenguas (español, tsotsil, zapoteco, mixe, totonaco, italiano, inglés, walpiri, japonés, ruso, entre otras) durante el habla dirigida al niño. En las conclusiones, destaca que las adaptaciones de lenguaje realizadas por los adultos, como el alargamiento de la duración de las sílabas, la exageración en los contornos melódicos y el aumento de la voz, favorecen la detección de regularidades de la lengua por los niños, lo que incrementa su competencia comunicativa.

Continuando en la misma línea del desarrollo del lenguaje, pero en un nivel estructural diferente, Cruz Domínguez presenta el trabajo de investigación “Desarrollo semántico-sintáctico de los verbos de percepción en etapas tempranas y tardías del desarrollo del lenguaje”. En este trabajo expone cómo el desarrollo sintáctico del lenguaje se inicia alrededor de los dos años, cuando los niños empiezan a unir palabras que conformarán oraciones completas más adelante. Dentro de este complejo proceso, subraya la adquisición y uso de verbos, ya que su adquisición conlleva una interdependencia de procesos cognitivos y del desarrollo sintáctico y semántico. Como destaca la autora en su trabajo, aún hace falta información sobre los verbos de percepción y su adquisición en edades tempranas, por lo que en su artículo presenta una aproximación a este campo para dar paso a futuras investigaciones.

Este estudio se inserta desde la perspectiva del Modelo del lenguaje basado en el uso (*Usage Based Model*), en donde el uso y la experiencia son factores fundamentales que le permiten al niño identificar patrones y, así, adquirir el lenguaje mediante la incorporación de esquemas. El trabajo está elaborado a partir de datos recabados de seis niños entre los dos y los siete años. Mediante el uso de tareas que obligaban el uso de verbos de percepción (oír, sentir, oler), la autora muestra cómo la etapa de desarrollo en la que se encuentre el niño parece determinar la estructura sintáctica de los verbos de percepción y cómo su significado puede manifestarse a nivel abstracto o concreto.

El último texto de esta recopilación sobre parentalidad y desarrollo infantil es el artículo “Cambios tempranos en la competencia lingüística: un estudio de caso de un niño hablante del español como lengua de herencia”, llevado a cabo por Martínez Nieto. En este trabajo, se estudia, mediante una tarea narrativa, el desarrollo de la competencia lingüística durante los primeros años de educación y los tipos de errores gramaticales de un niño hablante del español como lengua de herencia y aprendiz del inglés como segunda lengua. Con base en las hipótesis sobre el desgaste de la lengua, la adquisición incompleta y el desarrollo tardío, se analizan distintos índices de desarrollo lingüístico: diversidad léxica, índice de agramaticalidad e índice de subordinación, así como las producciones erróneas. Los resultados muestran que la competencia lingüística en ambas lenguas refleja un crecimiento. Sin embargo, el crecimiento es más claro en el inglés que en el español, y mientras que la gramaticalidad en el inglés mejora, en el español va en decremento. La autora sugiere que esto puede explicarse por la erosión lingüística o la adquisición incompleta de las estructuras de la lengua. Señala que una exposición constante a ambas lenguas, en conjunto con la alfabetización en la lengua minoritaria, permitiría revertir estos procesos.

Acorde con el nombre de este número, se logró recopilar revisiones e investigaciones desde diversas aproximaciones a la parentalidad y al desarrollo infantil, las cuales describen el estudio de la conducta parental, su relación con la funcionalidad cerebral, los efectos sobre desarrollo cerebral, cognitivo y psicosocial del infante. Se adentran en específico en el desarrollo del lenguaje en diversos niveles, dentro de las disciplinas de psicología, neurociencia y lingüística.

Se pretende que este número sea un primer acercamiento al estudio integral del desarrollo humano, donde se observe la niñez y la adultez como un bucle continuo, y en el que se ponga énfasis en crear ambientes sanos (en todos los aspectos) para el desarrollo de los infantes, que, por consecuencia, asegure adultos totalmente funcionales e integrados en la sociedad, capaces brindar cuidados parentales con una gran sensibilidad a las necesidades infantiles.



Madres adolescentes

Sensibilidad materna y funciones ejecutivas

Adolescent mothers

Maternal sensitivity and executive functions

Mayra Linné ALMANZA-SEPÚLVEDA*

RESUMEN

En esta revisión se estudiará la maternidad adolescente, su asociación con la conducta materna adulta y sus funciones ejecutivas. Este trabajo no pretende ser una revisión exhaustiva, sino una revisión descriptiva, con el objetivo de reconocer los conceptos que comprenden la maternidad adolescente. Las funciones ejecutivas aún están madurando durante la adolescencia, por lo que, en comparación con las madres adultas, las madres adolescentes muestran menor sensibilidad materna. En esta revisión se presta especial atención a los procesos de cuidado y de memoria de trabajo, ya que son funciones ejecutivas determinantes de la conducta materna que han sido poco estudiadas en madres adolescentes.

Palabras clave: adolescencia, funciones ejecutivas, madres adolescentes, conducta materna, sensibilidad materna

* Doctora en Ciencias del Comportamiento con opción en Neurociencia por parte del Instituto de Neurociencias de la Universidad de Guadalajara. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel I. Investigadora invitada en la Universidad de Toronto, en el departamento de Conducta Materna con la Dra. Alison Fleming. Su trabajo de investigación se centra en las bases neurales de los procesos ejecutivos asociados con la conducta reproductiva y la maternidad, en humanos y modelos animales. almanza.sepulveda@gmail.com | <https://orcid.org/0000-0002-6478-8082>

ABSTRACT

This review studies adolescent motherhood, its association with maternal behavior and its executive functions. This study is not intended to be an exhaustive review, but rather a descriptive one, with the aim of recognizing the concepts that comprise adolescent motherhood. Executive functions are still maturing during adolescence, therefore, compared to adult mothers, adolescent mothers show poorer maternal sensitivity. In this review we are focused on attentional control and working memory processes, since they are important executive functions in the maternal behavior that have been little studied in adolescent mothers.

Keywords: *adolescence, executive functions, adolescent mothers, maternal behavior, maternal sensitivity*

INTRODUCCIÓN

La adolescencia es un periodo de transición de la niñez a la adultez, en el cual se experimentan múltiples cambios físicos, cognitivos y psicológicos (Dahl & Gunnar, 2009; Steinberg et al., 2008). Es un periodo sensible del desarrollo a nivel cerebral, en el que se presentan cambios sustanciales en la plasticidad sináptica, particularmente en regiones corticales como la corteza frontal, parietal y temporal, las cuales aún se encuentran madurando durante la adolescencia (Fuhrmann et al., 2015). La maduración de la corteza prefrontal durante la adolescencia se ha asociado al desarrollo de las funciones ejecutivas (Drzewiecki & Juraska, 2020).

La adolescencia generalmente se relaciona con un periodo de cambio y experimentación. Ocurren modificaciones en las relaciones familiares y sociales; hay un incremento en las capacidades físicas y cognitivas (Spear, 2000). Debido a la neuroplasticidad que se presenta durante la adolescencia (Fuhrmann et al., 2015; Tamnes et al., 2017), en este periodo se expande un abanico de oportunidades para perfeccionar o especializarse

en diferentes habilidades; sin embargo, debido también a esta neuroplasticidad, la adolescencia es un período de riesgo (Cousijn et al., 2018; Drzewiecki & Juraska, 2020) por la vulnerabilidad que implica el estado del cambio. Los adolescentes son susceptibles a tomar decisiones subóptimas y más propensos a involucrarse en actividades de riesgo, por lo que un subconjunto sustancial de adolescentes tendrá embarazos no deseados y maternidad temprana (Mora & Valencia, 2015).

Las madres adolescentes tienen un gran desafío por delante: deben continuar su maduración cerebral mientras asumen las responsabilidades propias de la maternidad, las cuales demandan maduración cognitiva. Existen consecuencias asociadas con la maternidad adolescente que son relativamente bien conocidas; por ejemplo: en comparación con madres adultas, se presentan mayores complicaciones durante el embarazo y el parto; sus bebés tienen mayor riesgo de nacer bajos de peso, así como mayor incidencia de muerte durante el parto (World Health Organization, 2007). Sin embargo, las consecuencias que la pobre función ejecutiva de las madres adolescentes tiene en la calidad de la conducta maternal siguen siendo poco estudiadas.

Las funciones ejecutivas inmaduras —el pobre control atencional, la pobre planeación, la deficiencia en la memoria de trabajo o la impulsividad— no solo afectan el bienestar de la madre, sino que también ponen en riesgo el del bebé (Fall et al., 2015). Las interacciones saludables entre la madre y el bebé son fundamentales para el desarrollo físico, cognitivo y psicológico de este (Feldman, 2011; Smith et al., 2006; Swingler et al., 2017). Varios estudios han buscado determinar la asociación entre las funciones ejecutivas y la maternidad adolescente (Almanza-Sepúlveda et al., 2018a; Chico et al., 2014; Giardino et al., 2008; Krpan et al., 2005). En general estos estudios muestran que, comparadas con madres adultas, tienen menor control de la atención y menor memoria de trabajo, lo cual se ha asociado con respuestas menos sensibles hacia sus bebés.

La calidad de la conducta maternal, tanto de las madres adultas como de las adolescentes, depende no solo de factores madurativos como la

edad, sino también de características individuales, como la estabilidad emocional, y de factores sociales, como el estatus socioeconómico, las redes familiares y sociales. Ciertos estudios han demostrado que la adversidad temprana —negligencia, abuso, violencia, disfunción familiar— se asocia significativamente con el embarazo adolescente (Anda et al., 2002; Hillis et al., 2004; Hodgkinson et al., 2014), con la pobreza en las funciones ejecutivas (Almanza-Sepúlveda et al., 2018a) y con la calidad de la conducta maternal (Gonzalez, Jenkins et al., 2012).

El objetivo de esta revisión es estudiar la maternidad adolescente, su asociación con la conducta maternal adulta y el desarrollo de las funciones ejecutivas. Primero se describe qué son la adolescencia, la maduración cerebral y el desarrollo de las funciones ejecutivas; luego se describen las consecuencias de la maternidad adolescente; posteriormente se revisan diferentes aspectos de la conducta maternal, con enfoque en la sensibilidad. Finalmente, se hace una revisión con enfoque en las funciones ejecutivas de las madres adolescentes.

ADOLESCENCIA, MADURACIÓN CEREBRAL Y FUNCIONES EJECUTIVAS

La adolescencia es el periodo de transición de la infancia a la adultez (Caballero et al., 2016), y tiene lugar entre los 12 años y los 20 años (Drzewiecki & Juraska, 2020; Spear, 2000); en este periodo se observan múltiples cambios físicos, emocionales y cognitivos (Dahl & Gunnar, 2009; Steinberg et al., 2008). El cerebro se encuentra en proceso de maduración. Si bien el cerebro humano continúa madurando a lo largo de toda la vida—no es solo la edad sino la experiencia lo que da lugar a una mayor o menor maduración cerebral (Kolb et al., 2012)—, en la adolescencia el cerebro experimenta múltiples cambios tanto en su estructura como en las funciones que ejecuta (Blakemore & Choudhury, 2006; Fuhrmann et al., 2015).

Durante la adolescencia se observan cambios morfológicos de la materia gris cortical, cambios plásticos finos, como el crecimiento, la poda sináptica o la eliminación de espinas dendríticas, y cambios sinápticos y

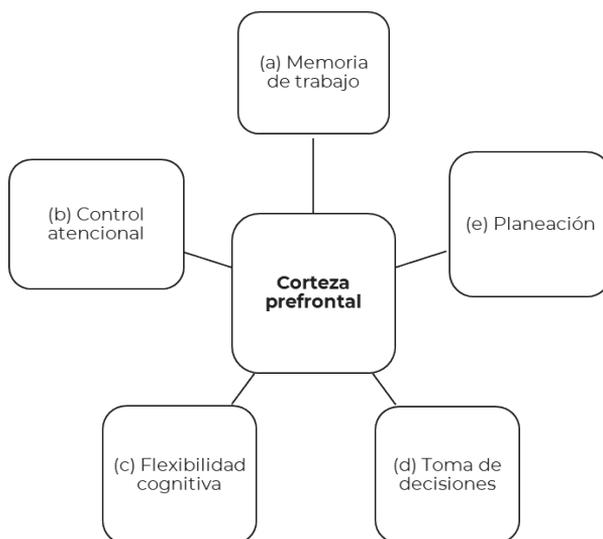
presencia de mielina (Caballero et al., 2016; Giedd et al., 1999; Gogtay et al., 2004; Houdé, 2000; Houdé et al., 2000); por ejemplo: el volumen de la materia gris aumenta desde la infancia hasta la niñez; luego declina durante la adolescencia y hasta pasados los veinte años (Aubert-Broche et al., 2013; Gogtay et al., 2004; Pfefferbaum et al., 2013). El volumen de la materia gris es una medida indirecta de la especialización cognitiva (Gogtay et al., 2004), de tal manera que durante la infancia se observan múltiples conexiones sinápticas pero poca especialización; en el proceso de maduración, se produce una pérdida de sustancia gris por la eliminación de conexiones neurales no utilizadas y la especialización de las conexiones importantes (Gogtay et al., 2004; Kolb et al., 2012). Entonces, a mayor edad menor conectividad pero mayor especialización neuronal.

El cerebro no madura de manera uniforme, sino que va madurando en una oleada de atrás a adelante, de regiones posteriores a anteriores y de regiones inferiores a superiores (Bourgeois et al., 1994; Huttenlocher, 1979). Durante la adolescencia los cambios cerebrales son particularmente pronunciados en las regiones frontales, parietales y temporales (Blakemore & Choudhury, 2006; Tamnes et al., 2013).

Las áreas prefrontales son las últimas estructuras cerebrales en alcanzar su maduración. Se ha sugerido que entre los 25 y 30 años la corteza prefrontal alcanza su pico de maduración (Fisk & Sharp, 2004; Kolb et al., 2012; Miyake et al., 2000; Sowell et al., 1999, 2003; Toga et al., 2006). La maduración de la corteza prefrontal se ha asociado con el desarrollo de las funciones ejecutivas (Caballero et al., 2016; Drzewiecki & Juraska, 2020), *e.g.*, la memoria de trabajo, el control atencional, la flexibilidad cognitiva, la toma de decisiones y la planeación (FIGURA 1; CUADRO 1).

Debido a que la corteza prefrontal cumple una función central en el control y la organización de la conducta, se le ha denominado *el cerebro ejecutivo* (Goldberg, 2009), de tal manera que los procesos cognitivos asociados con el funcionamiento de la corteza prefrontal —y sus conexiones recíprocas con áreas corticales y subcorticales (Kolb et al., 2012; Wood & Grafman, 2003)— se han conocido como funciones ejecutivas.

Figura 1. Algunas de las funciones ejecutivas asociadas con el desarrollo de la corteza prefrontal



Se han descrito diferentes constructos y subdivisiones de las funciones ejecutivas, por lo que la FIGURA 1 representa solo algunas de las más importantes: a) *La memoria de trabajo* se refiere a la capacidad para monitorear, actualizar y manipular la información en el momento presente u *online*, por lo cual es desplazada una vez terminada la tarea (Baddeley, 2012; Diamond, 2013). b) *El control atencional* se refiere a la capacidad de filtrar la información irrelevante para las acciones presentes (Brydges et al., 2013; Diamond, 2013). c) *La flexibilidad cognitiva* es la capacidad de adaptarse rápidamente cuando los objetivos o las tareas cambian de un momento a otro (Brydges et al., 2013; Diamond, 2013). d) *La toma de decisiones* hace referencia al proceso cognitivo que consiste en seleccionar una opción lógica de entre las opciones disponibles (Kahneman & Tversky, 2013). e) *La planeación* habla de la capacidad de anticiparse a la forma más eficiente de realizar una tarea para alcanzar un objetivo específico (Carlson et al., 2004).

Las funciones ejecutivas proporcionan la capacidad de filtrar la interferencia, anticipar las consecuencias de las acciones y mostrar adaptación al entorno, con el fin de participar en conductas dirigidas a metas (Ardila, 2008; Olson & Luciana, 2008; Shimamura, 2000). Las funciones ejecutivas dependen del desarrollo de la corteza prefrontal, así que durante la adolescencia muchas de estas funciones aún se encuentran en proceso de maduración (Dumontheil, 2016; Luna, 2009; Luna & Sweeney, 2004).

Un cúmulo de evidencia ha mostrado que los adolescentes aún no poseen la maduración cerebral necesaria para la planificación sólida de conductas complejas, para controlar sus impulsos y tomar decisiones trascendentales (Best & Miller, 2010; Eshel et al., 2007; Luna & Sweeney, 2004). Por lo tanto, la adolescencia es un periodo de desarrollo con mayor propensión a involucrarse en actividades de riesgo y a tomar decisiones subóptimas (Romer, 2010; Romer et al., 2011, Romer et al., 2017). Por ejemplo: en la adolescencia incrementan los accidentes automovilísticos (Pope et al., 2016; Walshe et al., 2017), el uso de drogas ilegales y alcohol (Brown et al., 2008; Johnston et al., 2003; Steinberg, 2004), las enfermedades de transmisión sexual (Pharo et al., 2011), los embarazos no deseados y, por ende, la maternidad temprana (Kirbas et al., 2016).

MATERNIDAD ADOLESCENTE

La maternidad temprana o maternidad adolescente es un problema que atañe a todos los países, primordialmente a los países en vías de desarrollo, en los cuales figura como problema de salud pública (Colin-Paz & Villagómez-Ornelas, 2010; Loredó-Abdalá et al., 2017). La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima 16 millones de partos por año entre adolescentes de 14 a 19 años (OMS, 2017). En México, según datos del Banco Mundial, 59 de cada mil adolescentes son madres (World Bank, 2018).

Estudios en adolescentes mexicanas muestran asociación entre el embarazo adolescente, el bajo nivel educativo y el bajo nivel socioeconómico (Arceo-Gómez & Campos-Vazquez, 2014; Menkes & Suárez,

2003). Comparadas con adolescentes que no han sido madres, las madres adolescentes presentan menor índice de asistencia escolar, de deserción escolar y una pérdida de 1 a 2 años de nivel educativo (Arceo-Gómez & Campos-Vazquez, 2014), lo que representa un menor ingreso familiar per cápita y, por ende, menor desarrollo social.

La maternidad adolescente tiene consecuencias negativas en la salud física y mental no solo en la madre, sino que también en el desarrollo y bienestar del bebé (Fall et al., 2015; Loredó-Abdalá et al., 2017). Comparadas con madres adultas, las madres adolescentes tienen mayor riesgo de presentar complicaciones durante el parto, infecciones, anemias, e incluso, son más propensas a morir durante el parto (Cuenca et al., 2013; Fall et al., 2015), así como debido a la práctica de abortos inseguros. Las madres adolescentes tienden a presentar episodios depresivos dos o cuatro veces más severos que adolescentes que no son madres o que madres adultas (Hodgkinson et al., 2014; Mollborn & Morningstar, 2009).

En su conjunto, estos estudios muestran que las madres adolescentes son un grupo física y emocionalmente vulnerable, que a menudo han experimentado altos niveles de angustia psicológica desde su infancia. Este grupo reporta altos índices de adversidad temprana, como negligencia familiar, abuso emocional, abuso físico o sexual, abandono, inestabilidad familiar y desigualdad social (Flaviano & Harville, 2021; Hillis et al., 2004; Hodgkinson et al., 2014; Letourneau et al., 2004; Menon et al., 2020; Noll et al., 2019), entre otros tipos de adversidad. De hecho, la adversidad temprana es un fuerte predictor de embarazo adolescente (Anda et al., 2002; Hillis et al., 2004; Hodgkinson et al., 2014; Noll et al., 2019).

El abuso sexual infantil ocurre en casi el 50% de las adolescentes embarazadas y coexiste con otros traumas infantiles (Easterbrooks et al., 2011; Noll et al., 2009). Estudios en adolescentes han mostrado una correlación entre el abuso sexual y la disminución del volumen de la corteza frontal (Andersen et al., 2008), lo que se a su vez se asocia con pobre función ejecutiva (Caballero et al., 2016; Navalta et al., 2006) y disminución de la calidad de la conducta maternal (Gonzalez, Jenkins et al., 2012).

CONDUCTA MATERNAL

La conducta maternal hace referencia a una serie de patrones de conducta que presenta la madre a fin de garantizar la protección y supervivencia de su progenie (Barrett & Fleming, 2011; Fleming, Kraemer et al., 2002). Para su estudio, puede dividirse en tres principales componentes gruesos (TABLA 1): las conductas instrumentales, las afectivas y la autopercepción maternal.

Las conductas instrumentales se aprenden y perfeccionan a través de refuerzos y repeticiones, por ejemplo: cambiar pañales, bañar o vestir al bebé (Barrett & Fleming, 2011; Lomanowska et al., 2017). Se ha mostrado que las madres más experimentadas son más eficientes en manejar los estímulos provenientes del bebé (por ejemplo, el llanto) mientras responden otras tareas cognitivas (Pérez-Hernández et al., 2021). Las conductas afectivas son las respuestas sensibles que la madre presenta al realizar conductas instrumentales o de cuidado (Atkinson et al., 2000; Corter y Fleming, 2002; Lomanowska et al., 2017); por ejemplo, cuando la madre baña a su bebé, le sonrío y le canta. Si bien estas conductas no se necesitan para bañar correctamente a un bebé, permiten reforzar los lazos afectivos entre madre e hijo. Por otro lado, la autopercepción maternal es la capacidad de expresar o mantener actitudes positivas relacionadas con ella misma (Bornstein, 2012; Fasanghari et al., 2019; Mercer, 1985). La manera en que la madre juzga su eficacia maternal está íntimamente relacionada con la calidad de las interacciones madre-hijo (Coleman & Karraker, 1998; Garay-Gordovil, 2013).

Es importante resaltar que existen variaciones en la forma que adopta la conducta maternal, las cuales dependen en gran medida de la cultura, del estatus socioeconómico, de la edad, de la experiencia previa y de las experiencias tempranas en la propia familia de origen (Barrett & Fleming, 2011). Sin embargo, estos factores no determinan la calidad de la conducta.

Tabla 1. Componentes gruesos de la conducta maternal

Conductas instrumentales	Conductas afectivas	Autopercepción materna
Bañar	Variaciones de la voz	Sensación de satisfacción
Cambiar pañales	Comunicación visual cara a cara	Sensación de confianza
Mantener calor	Caricias y contacto piel con piel	
Promover la salud	Sonrisas	
Desarrollo normativo	Formas de estimulación sensorial, <i>i.e.</i> cantar	

Existen múltiples diferencias culturales asociadas con la maternidad, por ejemplo: el tiempo que se considera adecuado que la madre pase al cuidado de su bebé cada día; la manera en que las madres cargan a sus bebés (si los llevan en carriola, en la espalda, en brazos, etc.); si duermen con ellos; si los amamantan o los alimentan con biberón. Sin embargo, hay ciertas funciones que las madres cumplen de una forma u otra que son universales (Bornstein, 2012; Corter & Fleming, 2002). En todas las culturas, las madres deben asegurarse de que se satisfagan las necesidades básicas de sus bebés; es decir, su conducta materna debe garantizar que su bebé coma, duerma y esté protegido de los peligros ambientales. Independientemente de las variaciones en los comportamientos específicos, una madre con una conducta maternal eficiente está motivada para interactuar con su bebé; está atenta a las señales provenientes del bebé y responde a ellas de manera oportuna; proporciona estimulación y entrenamiento para que su bebé pueda desarrollarse motora, perceptiva y cognitivamente. En general, muestra sensibilidad para que el bebé pueda desarrollarse adecuadamente, participe socialmente y sea capaz de regular sus emociones según corresponda a su cultura (Fleming, Grusec

et al., 2012; Lonstein et al., 2015). La maternidad también depende de las demás ocupaciones de la madre, de si está sola o tiene una pareja, de cuántos hijos tiene, de en qué otros roles sociales y económicos participa, de si cuenta con el apoyo de su familia de origen, o si está aislada y socialmente restringida (Fleming, Grusec et al., 2012).

SENSIBILIDAD MATERNA

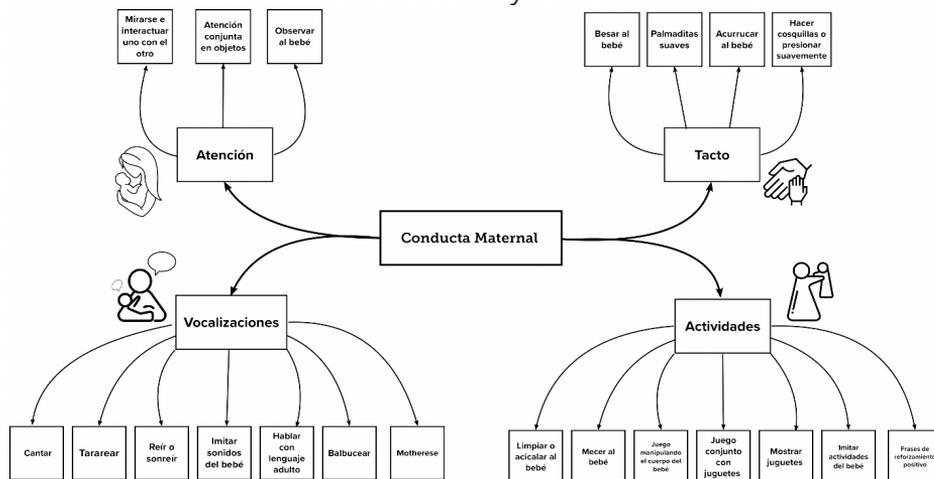
Las madres, en general, responden a las vocalizaciones infantiles u otras señales que les indican las diferentes necesidades del bebé, como el hambre, el sueño y la angustia. De acuerdo a esto, adoptan comportamientos que facilitan el desarrollo del infante (Fleming, Grusec et al., 2012; Lonstein et al., 2015). Las madres también desarrollan comportamientos que calman y estimulan al bebé: mecerlo, darle masajes, cantar y hablarle (Mileva-Seitz & Fleming, 2011), y lo hacen frecuentemente, como una respuesta contingente a los comportamientos (Barrett & Fleming, 2011).

El concepto de *sensibilidad materna* y su medición se utilizan ampliamente en estudios sobre la conducta maternal. Esta define de manera inconsistente (Shin et al., 2008), y a menudo involucra conductas como vocalizaciones diádicas madre-bebé, afecto positivo, actividades contingentes y tacto (FIGURA 2). También implica conductas que pueden indicar la calidad de la relación madre-hijo, como la concordancia entre la respuesta de la madre y las señales del bebé, el grado en el que se proporciona un contexto regulador para el bebé, la coherencia materna o la adaptación a las señales del bebé (Ainsworth et al., 1974; Demers et al., 2010). Por lo tanto, medir la sensibilidad materna proporciona información valiosa sobre cómo funciona la díada madre-hijo, tanto en situaciones de calma como durante la angustia del bebé.

En gran parte de la discusión sobre la conducta maternal en adolescentes que se describe a continuación se hace referencia a alguna variante del concepto *sensibilidad materna*. A fin de medirla se evalúan las interacciones madre-hijo, generalmente a través del análisis de vídeos de

interacciones libres que luego se codifican en comportamientos particulares (FIGURA 2). Se considera que estos comportamientos representan la respuesta contingente de la madre que refleja cooperación, intrusión, disponibilidad y sensibilidad hacia las necesidades del bebé (Ainsworth et al., 1974). Igualmente, esta puede ser evaluada en términos de punitividad y calidez (Moss et al., 2011). Con el término *punitividad* se hace referencia a la insensibilidad materna ante las necesidades del bebé, de tal manera que las señales emocionales de incomodidad o angustia del bebé (como el llanto), generan en la madre conductas de evitación, resistencia, ira o ansiedad. Otros aspectos menos mencionados de la maternidad se reflejan en el concepto de *protección o maternidad protectora*; en él se dice que la madre adopta un comportamiento para reducir la exposición del bebé al daño o amenaza por parte de otras personas, el medio ambiente o una enfermedad (Bakermans-Kranenburg & van Ijzendoorn, 2017).

Figura 2. Diferentes conductas maternas finas: atención, tacto, vocalizaciones y actividades que se presentan durante las interacciones contingentes (sensibles) entre la madre y el bebé



Fuente: Fleming, Ruble et al., 1988; Fleming, Steiner et al., 1997; Krpan et al., 2005.

Nota: *Motherese* o ‘hablar como bebé’ se refiere a una forma de vocalización que utiliza la madre al comunicarse con su bebé, la cual se caracteriza por comunicación simple, frases cortas, con alta frecuencia y alta entonación. El juego manipulando el cuerpo del bebé tiene lugar cuando la madre juega moviendo los pies, manos o cualquier otra parte del cuerpo del bebé.

Además de la conducta maternal observable, las actitudes y sentimientos de las madres pueden evaluarse mediante el uso de cuestionarios normalizados como el Cuestionario de Actitudes hacia los Niños (CAQ, por sus siglas en inglés) (Ruble et al., 1990), el cual investiga los sentimientos de las madres hacia sus bebés, otros bebés y las actividades de cuidado infantil. Otras medidas de la capacidad de respuesta maternal humana han incluido comúnmente escalas que evalúan las respuestas subjetivas y medidas fisiológicas de la actividad cerebral en respuesta a los llantos, olores, imágenes y videos de bebés (Barrett & Fleming, 2011; Pérez-Hernández et al., 2021).

MADRES ADOLESCENTES: SENSIBILIDAD MATERNA Y FUNCIONES EJECUTIVAS

Se ha propuesto un circuito cerebral implicado en la conducta maternal, en el que las áreas prefrontales tienen un papel preponderante en el control y la organización de la conducta maternal. Principalmente la corteza orbitofrontal, dorsolateral, ventromedial y del cíngulo anterior se han asociado con la respuesta maternal a los estímulos provenientes del bebé, es decir, que mediante ellas se define desde el saber *qué hacer, cómo hacerlo y para qué hacerlo* (Barrett & Fleming, 2011); por ejemplo, cuando el bebé llora, la madre debe oportunamente discernir si es por hambre, frío, incomodidad, etc., y debe actuar en consecuencia, ya sea dándole de comer, cobijándolo, cambiándolo, cargándolo, etc. Del mismo modo, debe ser capaz de reconocer cuál necesidad va a cubrir en su bebé; estas actividades requieren de funciones ejecutivas preponderantes para la maternidad, como el control atencional, memoria de trabajo y regulación afectiva.

En este circuito cerebral participan primordialmente tres estructuras subcorticales: el núcleo *accumbens*, el hipotálamo y la amígdala, los cuales directa e indirectamente están conectados con las áreas prefrontales, asociadas con la motivación, con el vínculo afectivo y con el *querer hacer*, es decir, con la respuesta rápida, la generación afectiva y la valencia (Barrett & Fleming, 2011).

Los estímulos provenientes del bebé son altamente recompensantes para la madre, y la estimulan a *querer* atender a su bebé. El bebé activamente manda estímulos a la madre, como su olor, el llanto, sonrisa, etc. (Stallings et al., 2001). Aún en mujeres que no han sido madres que un bebé manifieste un mayor grado de ternura en su rostro les provoca un aumento de las respuestas emocionales positivas, tales como sentimientos de alerta, interés y cuidado (Almanza-Sepúlveda et al., 2018b).

Estudios en los que se ha comparado la respuesta afectiva de mujeres adultas que son madres respecto a adultas que no lo son, muestran que las primeras exhiben mayor motivación, es decir, una respuesta afectiva

más rápida, y que discriminan más efectivamente las señales provenientes de bebés; por ejemplo, reconocen el origen del llanto. De igual manera estudios han reportado que las madres son capaces de reconocer el llanto de su bebé de entre los llantos de otros (Fleming, Ruble et al., 1997; Fleming, Steiner et al., 1997; Stallings et al., 2001).

La calidad de la conducta materna se ha asociado con el adecuado desempeño en las funciones ejecutivas. Las madres adultas con respuestas menos sensibles presentan menor flexibilidad cognitiva, menor inhibición de estímulos irrelevantes y una menor ejecución en tareas de memoria de trabajo espacial (Atkinson et al., 2009; Gonzalez, Atkinson et al., 2009; Gonzalez, Jenkins et al., 2012).

Cuando la maternidad transcurre simultáneamente con la adolescencia se presentan una serie de conflictos madurativos, ya que algunos procesos que se consideran *normales* durante la adolescencia, son inadecuados para la maternidad y viceversa. Por ejemplo, el narcisismo, o egoísmo propio de la adolescencia (Feng et al., 2020), se contrapone con el altruismo o generosidad que la madre necesita mostrar al bebé recién nacido. La privación del sueño, la lactancia y otros cuidados pueden implicar incomodidad y sacrificios.

Durante la adolescencia se conforma la identidad sexual y se desarrolla la aceptación de la imagen corporal (Wertheim & Paxton, 2011). La maternidad conlleva, en un corto tiempo, una serie de cambios corporales tanto en el embarazo, como en el parto y el postparto. Una mujer embarazada comienza a percibir abultamiento del vientre a partir del cuarto mes de embarazo. También es posible que presente estrías en la piel e hiperpigmentación cutánea. Regresar a su estado corporal pre-embarazo puede tomar alrededor de un año después del parto, lo cual se contrapone con la estabilidad corporal que la adolescente necesita a fin de construir su identidad corporal. Así mismo la adolescencia es un periodo en el que la función ejecutiva aún se encuentra madurando, mientras que la maternidad demanda atención, resolución de problemas, planeación y toma de decisiones de manera continua.

En comparación con madres adultas, las madres adolescentes con frecuencia muestran conductas menos sensibles con sus bebés (Chico et al., 2014): menor vocalización, actividades de tacto menos afectuosas y menor respuesta emocional cuando interactúan con sus bebés (Coll et al., 1987; Flanagan et al., 1994; Giardino et al., 2008; Parks & Arndt, 1990). Asimismo, durante las interacciones con sus bebés, se muestran menos atentas, se distraen con mayor facilidad con su entorno y participan en menos actividades contingentes con su bebé (Flanagan et al., 1994; Sadler & Catrone, 1983). Las madres adolescentes a menudo invierten más tiempo que las madres adultas en conductas instrumentales y menor tiempo en conductas afectivas (Krpan et al., 2005).

Estudios de mediciones fisiológicas han mostrado que, comparadas con madres adultas, las madres adolescentes muestran pocos cambios en el cortisol basal y en el ritmo cardiaco al escuchar el llanto de su bebé (Giardino et al., 2008). En madres adultas los niveles de cortisol se han asociado con la conducta maternal, las respuestas al estrés y la regulación emocional (Almanza-Sepúlveda et al., 2020; Fleming et al., 1987; Fleming, Ruble et al., 1997; Fleming, Steiner et al., 1997; Stallings et al., 2001). Comparadas con madres adultas con niveles basales bajos de cortisol en plasma, madres adultas con niveles más altos muestran respuestas más sensibles hacia sus bebés (Fleming et al., 1987). De manera similar, la función del eje hipotálamo-pituitaria-adrenal participa en los procesos de memoria de trabajo, los cuales a su vez facilitan la sensibilidad maternal (Gonzalez, Jenkins et al., 2012). Por lo tanto, el cortisol ha sido propuesto como una medida de la respuesta fisiológica a los procesos adaptativos que conlleva la maternidad y se le ha asociado de manera indirecta con las funciones ejecutivas (Almanza-Sepúlveda et al., 2020).

Comparadas con adolescentes que no han sido madres, las madres adolescentes tienen mayores dificultades en la memoria de trabajo (Almanza-Sepúlveda et al., 2018a; Chico et al., 2014), y si bien la maternidad parece conferirles un efecto moderador de la atención a las segundas con respecto a las primeras (Almanza-Sepúlveda et al., 2018a), cuando se les compara

con madres adultas, presentan menor calidad en esta atención y una pobre memoria de trabajo (Almanza-Sepúlveda et al., 2018a; Chico et al., 2014).

Si bien en conjunto estos estudios muestran que las madres adolescentes tienen una carencia madurativa que les representa un gran desafío, es importante recalcar que otros factores, más allá de la maduración cerebral, afectan la relación entre la función ejecutiva y la maternidad. Por ejemplo, la adversidad temprana ha sido asociada con la reducción de la sensibilidad materna en madres adultas (Fleming et al., 2002; Gonzalez, Jenkins et al., 2012; Hillis et al., 2004). Estudios han mostrado que la adversidad temprana reduce la memoria de trabajo, y las madres con pobre memoria de trabajo tienden a ser menos contingentes y menos sensibles con sus bebés (Gonzalez, Jenkins et al., 2012).

LIMITACIONES Y FUTURAS DIRECCIONES

La mayoría de los estudios discutidos en esta revisión se han realizado en sociedades occidentales (usualmente Estados Unidos, Canadá y Europa), donde actualmente ocurre la mayor parte de la investigación sobre la maternidad. Es esencial tener en cuenta los contextos culturales que pueden producir variabilidad y reconocer que estos limitan la generalización de los resultados. Por ejemplo, para evaluar la maternidad se han desarrollado y normalizado una serie de cuestionarios y procedimientos que tal vez no sean replicables en todas las poblaciones, por lo que es importante realizar estudios transculturales que permitan una interpretación más general de los resultados.

Si bien en su conjunto los estudios descritos en esta revisión permiten reconocer la asociación entre las funciones ejecutivas y la conducta maternal en adolescentes, también es importante tener en cuenta que son una medida indirecta de la función cerebral, por lo que es necesario llevar a cabo investigación neurofisiológica que permita evaluar la respuesta neural que subyace a las funciones ejecutivas en madres adolescentes, así como su asociación con otras variables mediadoras o moderadoras,

tales como las hormonas, las cuales se expresan de manera diferente en mujeres adolescentes y adultas.

De igual manera en el estudio de la maternidad adolescente es importante considerar otros aspectos psicológicos y sociales, tales como la relación con la pareja (si se cuenta o no con el apoyo del padre), el contexto familiar, social y cultural, la salud física y mental de la madre, el número de hijos, entre otros factores asociados. Estos, al igual que sucede cuando se les compara con madres adultas, podría reflejar diferencias entre madres adolescentes.

Comprender detalladamente la relación entre la edad y las funciones ejecutivas, así como las funciones ejecutivas con la conducta maternal, permitirá comprender los desafíos cognitivos que afrontan las adolescentes en general y las madres adolescentes en particular. Entender estas asociaciones es el principio para desarrollar programas de detección de riesgo basados en el desarrollo y fortalecimiento de las funciones ejecutivas y enfocados en disminuir la incidencia de la maternidad adolescente, así como en incrementar las fortalezas y combatir las debilidades que las madres adolescentes presentan.

CONCLUSIONES

Durante la adolescencia el cerebro aún no ha alcanzado su total maduración. Las funciones ejecutivas maduran a medida que las áreas prefrontales se desarrollan. Por lo tanto, las adolescentes no siempre poseen la maduración cerebral necesaria para la planeación sólida de conductas complejas, control de impulsos, planificación del futuro y la toma de decisiones. Desde el punto de vista de la función ejecutiva, las adolescentes no se encuentran preparadas para ser madres. La maternidad adolescente representa un problema que no solo afecta a las madres sino también al bienestar de su descendencia. Debido a su pobre control ejecutivo, comparadas con las madres adultas, las madres adolescentes presentan menor calidad en su conducta maternal y una respuesta poco sensible a las necesidades de su bebé.

REFERENCIAS

- Ainsworth, M., Bell, S. & Stayton, D. (1974). Infant-mother attachment and social development: Socialization as a product of reciprocal responsiveness to signals. In M. Richards (Ed.), *The integration of a child into a social world* (pp. 99–135). Cambridge University Press.
- Almanza-Sepúlveda, M., Chico, E., González, A., Hall, G., Steiner, M. & Fleming, A. (2018a). Executive function in teen and adult women: Association with maternal status and early adversity. *Developmental Psychobiology*, *60*(7), 849–861. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/dev.21766>
- Almanza-Sepúlveda, M., Dudin, A., Wonch, K. E., Steiner, M., Feinberg, D., Fleming, A. & Hall, G. (2018b). Exploring the morphological and emotional correlates of infant cuteness. *Infant Behavior and Development*, *53*, 90–100. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2018.08.001>
- Almanza-Sepúlveda, M., Fleming, A. & Jonas, W. (2020). Mothering revisited: A role for cortisol? *Hormones and Behavior*, *121*, 104679. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2020.104679>
- Anda, R., Chapman, D., Felitti, V., Edwards, V., Williamson, D., Croft, J. & Giles, W. (2002). Adverse childhood experiences and risk of paterernity in teen pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*, *100*(1), 37–45. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0029-7844\(02\)02063-X](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0029-7844(02)02063-X)
- Andersen, S., Tomada, A., Vincow, E., Valente, E., Polcari, A. & Teicher, M. (2008). Preliminary evidence for sensitive periods in the effect of childhood sexual abuse on regional brain development. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, *20*(3), 292–301.
- Arceo-Gómez, E. & Campos-Vazquez, R. (2014). Teenage pregnancy in Mexico: evolution and consequences. *Latin American Journal of Economics*, *51*(1), 109–146. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.7764/LAJE.51.1.109>
- Ardila, A. (2008). On the evolutionary origins of executive functions. *Brain and Cognition*, *68*(1), 92–99. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.bandc.2008.03.003>

- Atkinson, L., Leung, E., Goldberg, S., Benoit, D., Poulton, L., Myhal, N., Blokland, K. & Kerr, S. (2009). Attachment and selective attention: Disorganization and emotional Stroop reaction time. *Development and Psychopathology*, 21(1), 99–126. <https://doi.org/doi:10.1017/S0954579409000078>
- Atkinson, L., Paglia, A., Coolbear, J., Niccols, A., Parker, K. & Guger, S. (2000). Attachment security: A meta-analysis of maternal mental health correlates. *Clinical Psychology Review*, 20(8), 1019–1040. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0272-7358\(99\)00023-9](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0272-7358(99)00023-9)
- Aubert-Broche, B., Fonov, V., García-Lorenzo, D., Mouiha, A., Guizard, N., Coupé, P., Eskildsen, S. & Collins, D. (2013). A new method for structural volume analysis of longitudinal brain MRI data and its application in studying the growth trajectories of anatomical brain structures in childhood. *Neuroimage*, 82, 393–402. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2013.05.065>
- Baddeley, A. (2012). Working memory: theories, models, and controversies. *Annual Review of Psychology*, 63, 1–29. <https://doi.org/https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100422>
- Bakermans-Kranenburg, M. & van Ijzendoorn, M. (2017). Protective parenting: neurobiological and behavioral dimensions. *Current Opinion in Psychology*, 15, 45–49. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.02.001>
- Barrett, J. & Fleming, A. (2011). Annual research review: All mothers are not created equal: Neural and psychobiological perspectives on mothering and the importance of individual differences. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52(4), 368–397.
- Best, J. & Miller, P. (2010). A developmental perspective on executive function. *Child Development*, 81(6), 1641–1660. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01499.x>
- Blakemore, S. & Choudhury, S. (2006). Development of the adolescent brain: implications for executive function and social cognition. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(3-4), 296–312.
- Bornstein, M. (2012). Cultural approaches to parenting. *Parenting*, 12(2–3), 212–221. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/15295192.2012.683359>

- Bourgeois, J., Goldman-Rakic, P. & Rakic, P. (1994). Synaptogenesis in the prefrontal cortex of rhesus monkeys. *Cerebral Cortex*, 4(1), 78–96. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/cercor/4.1.78>
- Brown, S., McGue, M., Maggs, J., Schulenberg, J., Hingson, R., Swartzwelder, S., Martin, C., Chung, T., Tapert, S. & Sher, K. (2008). A developmental perspective on alcohol and youths 16 to 20 years of age. *Pediatrics*, 121(Supplement 4), S290–S310. <https://doi.org/https://doi.org/10.1542/peds.2007-2243D>
- Brydges, C., Anderson, M., Reid, C. & Fox, A. (2013). Maturation of cognitive control: delineating response inhibition and interference suppression. *PloS One*, 8(7), e69826. <https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0069826>
- Caballero, A., Granberg, R. & Tseng, K. (2016). Mechanisms contributing to prefrontal cortex maturation during adolescence. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 70, 4–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.05.013>
- Carlson, S., Moses, L. & Claxton, L. (2004). Individual differences in executive functioning and theory of mind: An investigation of inhibitory control and planning ability. *Journal of Experimental Child Psychology*, 87(4), 299–319. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jecp.2004.01.002>
- Chico, E., Gonzalez, A., Ali, N., Steiner, M. & Fleming, A. (2014). Executive function and mothering: Challenges faced by teenage mothers. *Developmental Psychobiology*, 56(5), 1027–1035. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/dev.21185>
- Coleman, P. & Karraker, K. (1998). Self-efficacy and parenting quality: Findings and future applications. *Developmental Review*, 18(1), 47–85. <https://doi.org/https://doi.org/10.1006/drev.1997.0448>
- Colin-Paz, Y. & Villagómez-Ornelas, P. (2010). Evolución de la maternidad adolescente en México, 1974-2009. En *La situación demográfica de México 2010* (pp. 17–53). Consejo Nacional de Población.
- Coll, C., Hoffman, J., Van Houten, L. & Oh, W. (1987). The social context of teenage childbearing: Effects on the infant's care-giving environ-

- ment. *Journal of Youth and Adolescence*, 16(4), 345–360. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/BF02138466>
- Cortez, C. & Fleming, A. (2002). Psychobiology of maternal behavior in human beings. In M. Bornstein (Ed.), *Handbook of parenting: Biology and ecology of parenting* (pp. 141–181). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Cousijn, J., Luijten, M. & Ewing, S. (2018). Adolescent resilience to addiction: a social plasticity hypothesis. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 2(1), 69–78. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(17\)30148-7](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2352-4642(17)30148-7)
- Cuenca, L., Atienzo, E., López, L., Prado, B. & Hernández, A. (2013). Sexual and reproductive health among adolescents in Mexico: evidence and proposals. *Gaceta Médica de México*, 149(3), 299–307.
- Dahl, R., & Gunnar, M. (2009). Heightened stress responsiveness and emotional reactivity during pubertal maturation: implications for psychopathology. *Development and Psychopathology*, 21(1), 1–6. <https://doi.org/http://doi.org/10.1017/S0954579409000017>
- Demers, I., Bernier, A., Tarabulsy, G. & Provost, M. (2010). Mind-mindedness in adult and adolescent mothers: Relations to maternal sensitivity and infant attachment. *International Journal of Behavioral Development*, 34(6), 529–537. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0165025410365802>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135–168. <https://doi.org/https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Drzewiecki, C. & Juraska, J. (2020). The structural reorganization of the prefrontal cortex during adolescence as a framework for vulnerability to the environment. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 199(173044). <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pbb.2020.173044>
- Dumontheil, I. (2016). Adolescent brain development. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 10, 39–44. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2016.04.012>

- Easterbrooks, M., Chaudhuri, J., Bartlett, J. & Copeman, A. (2011). Resilience in parenting among young mothers: Family and ecological risks and opportunities. *Children and Youth Services Review*, 33(1), 42–50. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2010.08.010>
- Eshel, N., Nelson, E., Blair, R., Pine, D. & Ernst, M. (2007). Neural substrates of choice selection in adults and adolescents: development of the ventrolateral prefrontal and anterior cingulate cortices. *Neuropsychologia*, 45(6), 1270–1279. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2006.10.004>
- Fall, C., Sachdev, H., Osmond, C., Restrepo-Mendez, M., Victora, C., Martorell, R., Stein, A., Sinha, S., Tandon, N. & Adair, L. (2015). Association between maternal age at childbirth and child and adult outcomes in the offspring: a prospective study in five low-income and middle-income countries (COHORTS collaboration). *The Lancet Global Health*, 3(7), e366–e377. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(15\)00038-8](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2214-109X(15)00038-8)
- Fasanghari, M., Kordi, M. & Asgharipour, N. (2019). Effect of maternal role training program based on Mercer theory on maternal self-confidence of primiparous women with unplanned pregnancy. *Journal of Education and Health Promotion*, 8, 4. https://doi.org/doi:10.4103/jehp.jehp_202_17
- Feldman, R. (2011). Maternal touch and the developing infant. In M. Hertenstein y S. Weiss (Eds.), *The handbook of touch: Neuroscience, behavioral, and health perspectives* (pp. 373–407). Springer Publishing Co.
- Feng, C., Zhang, S., Liang, Z., Dong, W., Qin, S., Luo, Y. & Liu, C. (2020). The selfish nature in interpersonal exchange among adolescents: imposing the kind and submitting to the exploitative. *BioRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.10.26.354704>
- Fisk, J. & Sharp, C. (2004). Age-related impairment in executive functioning: Updating, inhibition, shifting, and access. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 26(7), 874–890. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/13803390490510680>

- Flanagan, P., Coppa, D., Riggs, S. & Alario, A. (1994). Communication behaviors of infants of teen mothers: an exploratory study. *Journal of Adolescent Health, 15*(2), 169–175. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/1054-139X\(94\)90545-2](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/1054-139X(94)90545-2)
- Flaviano, M. & Harville, E. (2021). Adverse Childhood Experiences on Reproductive Plans and Adolescent Pregnancy in the Gulf Resilience on Women's Health Cohort. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(1), 165. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijerph18010165>
- Fleming, A., Ruble, D. & Flett, G. (1988). Postpartum adjustment in first-time mothers: Relations between mood, maternal attitudes, and mother-infant interactions. *Developmental Psychology, 24*(1), 71–81. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0012-1649.24.1.71>
- Fleming, A., Grusec, J. & Haley, D. (2012). The arc of parenting from epigenomes to ethics. *Parenting, 12*(2–3), 89–93. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/15295192.2012.680391>
- Fleming, A., Kraemer, G., Gonzalez, A., Lovic, V., Rees, S. & Melo, A. (2002). Mothering begets mothering: the transmission of behavior and its neurobiology across generations. *Pharmacology Biochemistry and Behavior, 73*(1), 61–75. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0091-3057\(02\)00793-1](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0091-3057(02)00793-1)
- Fleming, A., Ruble, D., Krieger, H. & Wong, P. (1997). Hormonal and experiential correlates of maternal responsiveness during pregnancy and the puerperium in human mothers. *Hormones and Behavior, 31*(2), 145–158. <https://doi.org/https://doi.org/10.1006/hbeh.1997.1376>
- Fleming, A., Steiner, M. & Anderson, V. (1987). Hormonal and attitudinal correlates of maternal behaviour during the early postpartum period in first-time mothers. *Journal of Reproductive and Infant Psychology, 5*(4), 193–205. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/02646838708403495>
- Fleming, A., Steiner, M. & Corter, C. (1997). Cortisol, hedonics, and maternal responsiveness in human mothers. *Hormones and Behavior, 32*(2), 85–98. <https://doi.org/https://doi.org/10.1006/hbeh.1997.1407>

- Fuhrmann, D., Knoll, L. & Blakemore, S. (2015). Adolescence as a sensitive period of brain development. *Trends in Cognitive Sciences*, 19(10), 558–566. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tics.2015.07.008>
- Garay-Gordovil, M. (2013). Autoeficacia materna percibida y actitud de soporte en la interacción madre-hijo. Concepto, medición y relaciones entre sí. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 71(139), 419–444.
- Giardino, J., Gonzalez, A., Steiner, M. & Fleming, A. (2008). Effects of motherhood on physiological and subjective responses to infant cries in teenage mothers: A comparison with non-mothers and adult mothers. *Hormones and Behavior*, 53(1), 149–158. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2007.09.010>
- Giedd, J., Blumenthal, J., Jeffries, N., Castellanos, F., Liu, H., Zijdenbos, A., Paus, T., Evans, A. & Rapoport, J. (1999). Brain development during childhood and adolescence: a longitudinal MRI study. *Nature Neuroscience*, 2(10), 861–863. <https://doi.org/https://doi.org/10.1038/13158>
- Gogtay, N., Giedd, J., Lusk, L., Hayashi, K., Greenstein, D., Vaituzis, A., Nugent, T., Herman, D., Clasen, L., Toga, A., Rapoport, J. & Thompson, P. (2004). Dynamic mapping of human cortical development during childhood through early adulthood. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 101(21), 8174–8179. <https://doi.org/10.1073/pnas.0402680101>
- Goldberg, E. (2009). *The new executive brain: Frontal lobes in a complex world*. Oxford University Press.
- Gonzalez, A., Atkinson, L., & Fleming, A. (2009). Attachment and the comparative psychobiology of mothering. En *Handbook of developmental social neuroscience* (pp. 225–246). Guilford Press New York.
- Gonzalez, A., Jenkins, J., Steiner, M. & Fleming, A. (2012). Maternal early life experiences and parenting: The mediating role of cortisol and executive function. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 51(7), 673–682. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.jaac.2012.04.003>
- Hillis, S., Anda, R., Dube, S., Felitti, V., Marchbanks, P. & Marks, J. (2004). The association between adverse childhood experiences and

- adolescent pregnancy, long-term psychosocial consequences, and fetal death. *Pediatrics*, 113(2), 320–327. <https://doi.org/DOI>: <https://doi.org/10.1542/peds.113.2.320>
- Hodgkinson, S., Beers, L., Southammakosane, C. & Lewin, A. (2014). Addressing the mental health needs of pregnant and parenting adolescents. *Pediatrics*, 133(1), 114–122. <https://doi.org/https://doi.org/10.1542/peds.2013-0927>
- Houdé, O. (2000). Inhibition and cognitive development: Object, number, categorization, and reasoning. *Cognitive Development*, 15(1), 63–73.
- Houdé, O., Zago, L., Mellet, E., Moutier, S., Pineau, A., Mazoyer, B. & Tzourio-Mazoyer, N. (2000). Shifting from the perceptual brain to the logical brain: The neural impact of cognitive inhibition training. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 12(5), 721–728. <https://doi.org/https://doi.org/10.1162/089892900562525>
- Huttenlocher, P. (1979). Synaptic density in human frontal cortex-developmental changes and effects of aging. *Brain Research*, 163(2), 195–205. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0006-8993\(79\)90349-4](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0006-8993(79)90349-4)
- Johnston, L., O'Malley, P. & Bachman, J. (2003). Monitoring the future: National results on adolescent drug use: overview of key findings. *Focus*, 1(2), 213–234. <https://doi.org/https://doi.org/10.1176/foc.1.2.213>
- Kahneman, D. & Tversky, A. (2013). Choices, values, and frames. En *Handbook of the fundamentals of financial decision making. Part I* (pp. 269–278). World Scientific.
- Kirbas, A., Gulerman, H. & Daglar, K. (2016). Pregnancy in adolescence: is it an obstetrical risk? *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 29(4), 367–371. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpag.2015.12.010>
- Kolb, B., Mychasiuk, R., Muhammad, A., Li, Y., Frost, D. & Gibb, R. (2012). Experience and the developing prefrontal cortex. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(Supplement 2), 17186–17193. <https://doi.org/https://doi.org/10.1073/pnas.1121251109>
- Krpan, K., Coombs, R., Zinga, D., Steiner, M. & Fleming, A. (2005). Experiential and hormonal correlates of maternal behavior in teen and

- adult mothers. *Hormones and Behavior*, 47(1), 112–122. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2004.08.006>
- Letourneau, N., Stewart, M. & Barnfather, A. (2004). Adolescent mothers: Support needs, resources, and support-education interventions. *Journal of Adolescent Health*, 35(6), 509–525. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2004.01.007>
- Lomanowska, A., Boivin, M., Hertzman, C. & Fleming, A. (2017). Parenting begets parenting: A neurobiological perspective on early adversity and the transmission of parenting styles across generations. *Neuroscience*, 342, 120–139. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2015.09.029>
- Lonstein, J., Lévy, F. & Fleming, A. (2015). Common and divergent psychobiological mechanisms underlying maternal behaviors in non-human and human mammals. *Hormones and Behavior*, 73, 156–185. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2015.06.011>
- Loredo-Abdalá, A., Vargas-Campuzano, E., Casas-Muñoz, A., González-Corona, J. & de Jesús Gutiérrez-Leyva, C. (2017). Embarazo adolescente: sus causas y repercusiones en la diada. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 55(2), 223–229.
- Luna, B. (2009). Developmental changes in cognitive control through adolescence. *Advances in Child Development and Behavior*, 37, 233–278. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0065-2407\(09\)03706-9](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0065-2407(09)03706-9)
- Luna, B. & Sweeney, J. (2004). The emergence of collaborative brain function: FMRI studies of the development of response inhibition. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1021(1), 296–309.
- Menkes, C. & Suárez, L. (2003). Sexualidad y embarazo adolescente en México. *Papeles de Población*, 9(35), 233–262. https://doi.org/http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252003000100011&lng=es&tlng=es.
- Menon, M., Fauth, R. & Easterbrooks, M. (2020). Exploring trajectories of young mothers' parenting stress in early childhood: Associations with protective factors and psychological vulnerabilities. *Parenting*,

- 20(3), 200–228. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/15295192.2020.1715683>
- Mercer, R. (1985). Relationship of the birth experience to later mothering behaviors. *Journal of Nurse-Midwifery*, 30(4), 204–211. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0091-2182\(85\)90144-2](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0091-2182(85)90144-2)
- Mileva-Seitz, V. & Fleming, A. (2011). How mothers are born: A psychological analysis of mothering. In A. Booth, S. McHale & N. Landale (Eds.), *Biosocial foundations of family processes* (pp. 3–34). Springer. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-1-4419-7361-0_1
- Miyake, A., Friedman, N., Emerson, M., Witzki, A., Howerter, A. & Wager, T. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “Frontal Lobe” tasks: a latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49–100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
- Mollborn, S. & Morningstar, E. (2009). Investigating the relationship between teenage childbearing and psychological distress using longitudinal evidence. *Journal of Health and Social Behavior*, 50(3), 310–326. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/002214650905000305>
- Mora, A. & Valencia, M. (2015). Embarazo en la adolescencia: cómo ocurre en la sociedad actual. *Perinatología y Reproducción Humana*, 29(2), 76–82. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rprh.2015.05.004>
- Moss, E., Dubois-Comtois, K., Cyr, C., Tarabulsky, G., St-Laurent, D. & Bernier, A. (2011). Efficacy of a home-visiting intervention aimed at improving maternal sensitivity, child attachment, and behavioral outcomes for maltreated children: A randomized control trial. *Development and Psychopathology*, 23(1), 195–210.
- Navalta, C., Polcari, A., Webster, D., Boghossian, A. & Teicher, M. (2006). Effects of childhood sexual abuse on neuropsychological and cognitive function in college women. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 18(1), 45–53.
- Noll, J., Guastaferró, K., Beal, S., Schreier, H., Barnes, J., Reader, J. & Font, S. (2019). Is sexual abuse a unique predictor of sexual risk behaviors, pregnancy, and motherhood in adolescence? *Journal of*

- Research on Adolescence*, 29(4), 967–983. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jora.12436>
- Noll, J., Shenk, C. & Putnam, K. (2009). Childhood sexual abuse and adolescent pregnancy: A meta-analytic update. *Journal of Pediatric Psychology*, 34(4), 366–378. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsn098>
- Olson, E. & Luciana, M. (2008). The development of prefrontal cortex functions in adolescence: Theoretical models and a possible dissociation of dorsal versus ventral subregions. En *The handbook of developmental cognitive neuroscience*. MIT Press.
- World Health Organization (2007). *Adolescent pregnancy: unmet needs and undone deeds : a review of the literature and programmes* [electronic resource]. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43702>
- Parks, P. & Arndt, E. (1990). Differences between adolescent and adult mothers of infants. *Journal of Adolescent Health Care*, 11(3), 248–253. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0197-0070\(90\)90357-8](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0197-0070(90)90357-8)
- Pérez-Hernández, M., Hernández-González, M., Guevara, M., Amezcua-Gutiérrez, C. & Sandoval-Carrillo, I. (2021). Multiparity decreases the effect of distractor stimuli on a working memory task: an EEG study. *Social Neuroscience*, 4, 1–12. <https://doi.org/DOI:10.1080/17470919.2021.1899048>.
- Pfefferbaum, A., Rohlfing, T., Rosenbloom, M., Chu, W., Colrain, I. & Sullivan, E. (2013). Variation in longitudinal trajectories of regional brain volumes of healthy men and women (ages 10 to 85 years) measured with atlas-based parcellation of MRI. *Neuroimage*, 65, 176–193. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2012.10.008>
- Pharo, H., Sim, C., Graham, M., Gross, J. & Hayne, H. (2011). Risky business: executive function, personality, and reckless behavior during adolescence and emerging adulthood. *Behavioral Neuroscience*, 125(6), 970. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/a0025768>
- Pope, C., Ross, L. & Stavrinos, D. (2016). Association between executive function and problematic adolescent driving. *Journal of Developmen-*

- tal and Behavioral Pediatrics: JDBP*, 37(9), 702. <https://doi.org/doi:10.1097/DBP.0000000000000353>
- Romer, D. (2010). Adolescent risk taking, impulsivity, and brain development: Implications for prevention. *Developmental Psychobiology: The Journal of the International Society for Developmental Psychobiology*, 52(3), 263–276. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/dev.20442>
- Romer, D., Betancourt, L., Brodsky, N., Giannetta, J., Yang, W. & Hurt, H. (2011). Does adolescent risk taking imply weak executive function? A prospective study of relations between working memory performance, impulsivity, and risk taking in early adolescence. *Developmental Science*, 14(5), 1119–1133. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2011.01061.x>
- Romer, D., Reyna, V. & Satterthwaite, T. (2017). Beyond stereotypes of adolescent risk taking: Placing the adolescent brain in developmental context. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 27, 19–34. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.dcn.2017.07.007>
- Ruble, D., Brooks-Gunn, J., Fleming, A., Fitzmaurice, G., Stangor, C. & Deutsch, F. (1990). Transition to motherhood and the self: Measurement, stability, and change. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(3), 450–463. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0022-3514.58.3.450>
- Sadler, L. & Catrone, C. (1983). The adolescent parent: A dual developmental crisis. *Journal of Adolescent Health Care*, 42(2), 100–105. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0197-0070\(83\)80027-8](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0197-0070(83)80027-8)
- Shimamura, A. (2000). The role of the prefrontal cortex in dynamic filtering. *Psychobiology*, 28(2), 207–218. <https://doi.org/https://doi.org/10.3758/BF03331979>
- Shin, H., Park, Y., Ryu, H. & Seomun, G. (2008). Maternal sensitivity: A concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 64(3), 304–314. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2008.04814.x>
- Smith, C., Calkins, S. & Keane, S. (2006). The relation of maternal behavior and attachment security to toddlers' emotions and emotion

- regulation. *Research in Human Development*, 3(1), 21–31. https://doi.org/https://doi.org/10.1207/s15427617rhd0301_3
- Sowell, E., Peterson, B., Thompson, P., Welcome, S., Henkenius, A. & Toga, A. (2003). Mapping cortical change across the human life span. *Nature Neuroscience*, 6(3), 309–315. <https://doi.org/10.1038/nn1008>
- Sowell, E., Thompson, P., Holmes, C., Jernigan, T. & Toga, A. (1999). In vivo evidence for post-adolescent brain maturation in frontal and striatal regions. *Nature Neuroscience*, 2(10), 859–861. <https://doi.org/https://doi.org/10.1038/13154>
- Spear, L. (2000). The adolescent brain and age-related behavioral manifestations. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 24(4), 417–463. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/s0149-7634\(00\)00014-2](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/s0149-7634(00)00014-2)
- Stallings, J., Fleming, A. & Corter, C. (2001). The effects of infant cries and odors on sympathy, cortisol, and autonomic responses in new mothers and nonpostpartum women. *Parenting*, 1(1/2), 71–100. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/15295192.2001.9681212>
- Steinberg, L. (2004). Risk taking in adolescence: what changes, and why? *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1021(1), 51–58. <https://doi.org/https://doi.org/10.1196/annals.1308.005>
- Steinberg, L., Albert, D., Cauffman, E., Banich, M., Graham, S. & Woolard, J. (2008). Age differences in sensation seeking and impulsivity as indexed by behavior and self-report: evidence for a dual systems model. *Developmental Psychology*, 44(6), 1764. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/a0012955>
- Swingler, M., Perry, N., Calkins, S. & Bell, M. (2017). Maternal behavior predicts infant neurophysiological and behavioral attention processes in the first year. *Developmental Psychology*, 53(1), 13. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/dev0000187>
- Tamnes, C., Herting, M., Goddings, A., Meuwese, R., Blakemore, S., Dahl, R., Güroğlu, B., Raznahan, A., Sowell, E. & Crone, E. (2017). Development of the cerebral cortex across adolescence: a multisample study of inter-related longitudinal changes in cortical volume, surface

- area, and thickness. *Journal of Neuroscience*, 37(12), 3402–3412. <https://doi.org/https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3302-16.2017>
- Tammes, C., Walhovd, K., Dale, A., Østby, Y., Grydeland, H., Richardson, G., Westlye, L., Roddey, J., Hagler Jr, D. & Due-Tønnessen, P. (2013). Brain development and aging: overlapping and unique patterns of change. *Neuroimage*, 68, 63–74. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2012.11.039>
- Toga, A., Thompson, P. & Sowell, E. (2006). Mapping brain maturation. *Focus*, 29(3), 148–390. <https://doi.org/https://doi.org/10.1176/foc.4.3.378>
- Walshe, E., Ward McIntosh, C., Romer, D. & Winston, F. (2017). Executive function capacities, negative driving behavior and crashes in young drivers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(11), 1314. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijerph14111314>
- Wertheim, E. & Paxton, S. (2011). Body image development in adolescent girls. En *Body image: A handbook of science, practice, and prevention* (pp. 76–84). The Guilford Press.
- Wood, J. & Grafman, J. (2003). Human prefrontal cortex: processing and representational perspectives. *Nature Reviews Neuroscience*, 4(2), 139–147. <https://doi.org/10.1038/nrn1033>
- World Bank (2018). *Adolescent Fertility Rate (Births per 1, 000 Women Ages 15–19)*. World Bank. <https://data.worldbank.org/indicator/SP.ADO.TFRT?location>

CÓMO CITAR ESTE TEXTO

- Almanza-Sepúlveda, M. L. (2022). Madres adolescentes: sensibilidad materna y funciones ejecutivas. *Punto Cunorte*, 8(14), 17-48.

Parentalidad, apego y desarrollo infantil

Parenting, attachment and child development

Ivett Karina SANDOVAL-CARRILLO*

RESUMEN

Las experiencias del niño con sus padres juegan un papel clave en el desarrollo infantil. El cuidado parental promueve el desarrollo cognitivo, emocional y social; en contraste, la parentalidad basada en el rechazo, el maltrato y la negligencia está asociada a problemas psicológicos y de comportamiento, así como a dificultades en los futuros procesos de parentalidad. Este artículo tiene el objetivo de informar acerca de algunos de los mecanismos psicológicos y neurobiológicos que incrementan el riesgo de transmisión intergeneracional de la adversidad temprana. Asimismo, se describen algunas intervenciones concretas para el desarrollo del potencial infantil.

Palabras clave: parentalidad, apego, adversidad temprana, desarrollo infantil, prevención

ABSTRACT

The child's experiences with his parents play a key role in child development. Parental caregiving promotes cognitive, emotional, and social development; by contrast, parenting based on rejection, abuse and neglect

* Psicóloga clínica por la Universidad Autónoma de Guadalajara y doctora en Neurociencias por la Universidad de Guadalajara. Cuenta con certificación en la Entrevista de Apego Adulto por la Universidad de California en Berkeley. Mantiene una estancia posdoctoral de investigación en el Child Study Center, en la Escuela de Medicina de la Universidad de Yale, Estados Unidos. <https://orcid.org/0000-0002-9449-7542> | ivettka@yahoo.com

is associated with psychological and behavioral problems, and with difficulties in future parenting. This article aims to inform about some of the psychological and neurobiological mechanisms that increase the risk of early adversity intergenerational transmission. Also, some specific interventions for the development of children's potential are described.

Keywords: *parenting, attachment, early adversity, child development, prevention*

INTRODUCCIÓN

Un creciente cuerpo de investigación ha dado cuenta de que los ambientes y las experiencias durante la primera infancia dan forma a nuestras capacidades de aprendizaje y a nuestra salud física y mental a lo largo de la vida. Según Bornstein (2015), estos sientan las bases del desarrollo en la infancia y en etapas posteriores. Se ha descrito que el cuidado, la calidez y la respuesta contingente de los padres predicen una variedad de resultados positivos en el individuo, entre los que se incluyen el desarrollo cognitivo, la autorregulación emocional, el comportamiento prosocial (Daniel et al., 2016; Knauer et al., 2019; Von Suchodoletz et al., 2011) y la motivación materna (Kim et al., 2010; Strathearn et al., 2009).

Por el contrario, la crianza severa, el abuso y la negligencia de los padres o cuidadores están asociados con una multitud de problemas psicológicos y de comportamiento como la depresión, la ansiedad, la agresión física, la ideación suicida, los trastornos de conducta (Culpin et al., 2019; Kingsbury et al., 2019), el uso de sustancias (Diggs et al., 2017), la violencia (Garthe et al., 2019; Goulter et al., 2019) y la conducta materna alterada (Harlow & Suomi, 1971; Lyons-Ruth et al., 1999). Particularmente, el trauma infantil, ya sea por abuso físico, sexual, emocional o por negligencia, ha sido reportado como el mayor factor de riesgo en cuanto a los problemas de salud mental (McCrory et al., 2017).

La crianza de los niños en las instituciones, cuando son separados de sus padres en las etapas tempranas de su vida, tiene también efectos en su desarrollo posterior, como la cognición alterada, las dificultades en la regulación emocional y la vulnerabilidad a tener trastornos psiquiátricos (Bos et al., 2011). Leckman & Mayes (1998) sugieren que la cualidad de los cuidados maternos programa la respuesta al estrés del infante en su vida posterior. Si estos son favorables, contribuyen a la salud mental del hijo a largo plazo.

Este artículo propone describir algunos de los principales aportes científicos que vinculan la crianza o parentalidad con el desarrollo psicológico, social y cerebral del individuo, incluyendo el posterior desarrollo de las conductas parentales; esto con el fin de enfatizar la importancia que tiene el cuidado temprano de la infancia y de promover la prevención de problemas futuros de salud física y mental. Se describirán algunos de los principales estudios sobre los procesos de parentalidad y desarrollo infantil, partiendo desde los primeros que se han realizado. Particularmente nos referiremos a la conducta materna, dada la escasez de estudios sobre la paterna. Posteriormente, describiremos algunos de los mecanismos psicológicos y neurobiológicos a través de los cuales es posible que se dificulte la conducta parental, incrementando el riesgo de repetir una crianza negligente, con abusos o maltratos. Finalmente, describiremos algunas intervenciones concretas para ayudar a padres y cuidadores a promover el desarrollo del potencial de los niños.

PARENTALIDAD, APEGO Y DESARROLLO INFANTIL

Los estudios que vinculan la parentalidad al desarrollo infantil se remontan hasta la década de 1950 con las aportaciones de René Spitz (1965), quien estudió lo que sucedía con los niños que habían sido separados de sus padres. Este describió que los niños que habían sido separados de su madre entre los primeros 6 y 18 meses de su vida, que no contaron un sustituto adecuado, mostraron un retraso en su desarrollo en el curso de los

primeros dos meses tras la separación y fueron cada vez más inaccesibles, llorones y estridentes. Los infantes separados de sus madres en el primer año de su vida se mostraron letárgicos durante más de cinco meses, su movilidad fue retardada, su peso y crecimiento se detuvo, su rostro se mostró vacío y su actividad se restringió a movimientos bizarros con sus manos; fueron incapaces de sentarse, pararse, caminar o hablar.

En sus estudios con monos, Harlow & Suomi (1971) demostraron también que la separación materna y el aislamiento del mono Rhesus durante, al menos, sus primeros 6 meses de vida produjo consistentemente severos déficits en prácticamente todos los aspectos de su comportamiento social. En cuanto a las infantas aisladas, su conducta materna, una vez que se convirtieron en madres, fue deficiente. Los infantes que fueron criados sin sus madres se mostraron retraídos e inaccesibles, y cuando se les dio a elegir entre una muñeca de alambre con un biberón de leche o una muñeca vestida de tela sin alimento, se dirigieron a abrazar a esta última. Como adultos, estos monos exhibieron consistentemente una conducta sexual y maternal anormal y agresiva (Harlow & Suomi, 1971).

A partir de estos y otros estudios, Bowlby (1969) formuló la teoría del apego, en la cual incluía las investigaciones sobre el fenómeno de impronta en aves descrito por el etólogo Lorenz (1943), el cual se refiere a que las crías de ave siguen de manera fija a su madre o a un sustituto. Bowlby (1969) planteó que el ser humano tiene una necesidad universal de establecer vínculos afectivos y preferentes con otro ser, quien generalmente es la madre. El apego es un vínculo afectivo caracterizado por conductas de aproximación; es un sistema motivacional de base biológica que a través de los sistemas sensoriales y motores innatos facilita la proximidad con otro ser humano. Tiene como objetivo incrementar la probabilidad de supervivencia, ya que el bebé humano es una especie altricial, es decir, que carece de la madurez suficiente para sobrevivir sin el cuidado de otro ser humano maduro.

A partir de las repetidas interacciones del bebé con sus padres o cuidadores, quienes están presentes y responden de una forma estable a sus

necesidades, el niño aprende a confiar en ellos para expresar sus necesidades y temores y para recurrir a ellos en caso de alguna amenaza. Es así como se desarrolla típicamente el denominado *apego seguro*. En caso de que las interacciones sean impredecibles, de rechazo, de abuso o negligentes el niño desarrolla un *apego inseguro*, es decir, carece de la confianza necesaria para resolver sus necesidades o sus temores.

Con base a los planteamientos teóricos de Bowlby (1969), Ainsworth et al. (1978) llevaron a cabo estudios observacionales extensivos en niños pequeños y observaron la existencia de tres patrones básicos de apego. Diseñaron el Procedimiento de Situación Extraña (PSE) para evaluar cómo era el apego en niños pequeños. En el PSE se observa la conducta del niño ante la presencia, la retirada y el regreso de su madre, así como ante la presencia de un extraño (Ainsworth et al., 1978). El niño que de acuerdo a esta evaluación pertenece a la categoría de *apego seguro* se acerca fácilmente a su madre, muestra angustia cuando ella se retira y es fácilmente consolado cuando esta regresa. Los niños de apego *inseguro-resistente* se angustian intensamente cuando la madre se retira, tratan de aferrarse a ella y no son consolados fácilmente cuando ella regresa. Otros niños no buscan a la madre cuando se retira, se muestran aparentemente confiados con la presencia de un extraño y cuando su madre regresa, no muestran acercamiento hacia ella: este tipo de apego es denominado *inseguro-evitativo*. Estos patrones de apego son los mismos que, con base en ciertas evaluaciones validadas, como la Entrevista de Apego para Adultos (Main et al., 2003), se reportaron posteriormente en adultos.

Más tarde, Main & Goldwyn (1984) describieron que algunos niños no muestran un patrón consistente de acercamiento o evasión ante sus padres o cuidadores, sino que muestran conductas de tipo desorientado o desorganizado, por lo que agregaron una cuarta clasificación de apego: el *apego desorganizado*. En este existen con frecuencias antecedentes de abuso o de pérdidas en la infancia. El adulto, quien se supone que cuidaría y atendería al pequeño, es la persona que le provoca temor o que está ausente.

Diversos estudios empíricos han corroborado el planteamiento teórico de Bowlby (1969), así como las observaciones y clasificaciones de apego descritas por Ainsworth et al. (1978), y por Main & Goldwyn (1984). La negligencia, así como la falta de disponibilidad emocional, calidez y capacidad de respuesta sensible de los padres o cuidadores, se asocia con el desarrollo del apego inseguro y desorganizado, con dificultades socioemocionales y una capacidad limitada para la empatía (Feldman, 2019; Belsky et al., 1984; de Wolff & van Ijzendoorn, 1997; Beebe et al., 2010). Como se ha mencionado anteriormente, las experiencias tempranas adversas en un individuo pueden tener un impacto también en su conducta parental. Así, se establece un ciclo intergeneracional en las conductas de cuidado. En el caso de las conductas de rechazo, abuso o negligencia, es de capital importancia estudiar los posibles mecanismos de transmisión y atender su prevención. En la siguiente sección revisaremos algunas de las vías o de los mecanismos, tanto psicológicos como neurobiológicos, a través de los cuales incrementa el riesgo de repetir, a través de generaciones, estas conductas negativas.

TRANSMISIÓN INTERGENERACIONAL DE LA PARENTALIDAD

Main & Goldwyn (1984) describieron que existe una continuidad en el proceso psicológico del infante que va de la experiencia del rechazo normal a la experiencia del abuso real por parte del padre o madre. Describieron que la experiencia de rechazo maternal que sufrieron las madres que fueron evaluadas a través de la Entrevista de Apego para Adultos (EAA), estuvo sistemáticamente relacionada con el rechazo a su propio bebé y, al mismo tiempo, a las distorsiones sistemáticas en sus propios procesos cognitivos, distorsiones como la normalización o la justificación del rechazo de los padres, la dificultad para recordar la infancia y la incoherencia al hablar del apego. Es decir, las representaciones cognitivas de las madres respecto a su propia experiencia con sus padres predijeron el rechazo a su propio hijo. Las autoras concluyeron que las distorsiones

en la representación de un padre abusador pueden jugar un papel clave en la perpetuación del abuso infantil.

La transmisión intergeneracional del apego se ha reportado en madres y padres primerizos que fueron evaluados con la EAA durante el período de gestación de sus hijos, quienes fueron evaluados posteriormente con el Procedimiento de Situación Extraña (Steele et al., 1996). Los autores reportaron una alta correlación principalmente entre el apego de las madres y el de sus hijos. En otro estudio que fue realizado a madres primerizas, se encontró que las madres con un trauma no resuelto, pero que mostraron un proceso de reorganización en la EEA—esto es, un proceso mediante el cual los hablantes cambian activamente su comprensión de las experiencias pasadas y presentes, y avanzan hacia la categoría de seguridad del apego—tenían bebés con un apego seguro. Los autores sugieren que las madres que mostraron reorganización pudieron responder de manera más sensible a las señales de sus hijos, contribuyendo así al desarrollo de un apego seguro (Lyengar et al., 2014).

Beebe et al. (2010) llevaron a cabo un microanálisis del comportamiento de 84 bebés durante los primeros cuatro meses de edad y, posteriormente, analizaron los patrones de apego que mostraron con sus madres cuando los bebés tenían un año de edad. Encontraron que el factor central en los niños de apego desorganizado era una discordancia de las respuestas maternas a las expresiones de intensa angustia de los infantes. La baja coordinación contingente materna y las fallas en la correspondencia afectiva constituyeron el retraimiento emocional de las madres respecto de sus bebés angustiados, comprometiendo también la interacción por parte del bebé. Los autores sugirieron que el hecho de que el bebé no sea detectado ni reconocido por la madre, particularmente durante sus estados de angustia, establece en su desarrollo un apego desorganizado, el cual puede perturbar la integración fundamental de la persona. Lo anterior es congruente con la confusión que se observó en los adultos de apego desorganizado acerca de su propia organización emocional básica y acerca de las emociones de sus padres. El apego desorganizado de una madre

puede interferir en su capacidad de respuesta a su bebé, lo cual afecta el desarrollo del apego en su propio hijo y contribuye potencialmente a la transmisión intergeneracional de las experiencias adversas de la crianza, las cuales incluyen rechazo, trauma y abandono.

Recientemente, diversos estudios neurocientíficos han reportado algunas de las vías o mecanismos de funcionamiento a través de los cuales se incrementa el riesgo de transmisión intergeneracional de estas experiencias adversas. A continuación, describiremos algunos de los estudios más recientes en esta área de investigación.

MECANISMOS NEUROBIOLÓGICOS DE TRANSMISIÓN DE LAS EXPERIENCIAS ADVERSAS EN LA CRIANZA

Se sabe que las situaciones que implican alguna amenaza para el bienestar del individuo producen estrés, el cual permitirá al individuo enfrentarse a las situaciones desafiantes. Sin embargo, el niño en desarrollo depende de la ayuda de sus padres o cuidadores para enfrentar muchas de las situaciones de peligro o amenaza. Cuando las situaciones de estrés se repiten, este se puede convertir en un estrés crónico, el cual se acompaña de alteraciones en el cerebro y en otros sistemas biológicos. En los infantes, estas experiencias adversas interactúan con diferentes cargas genéticas en cada individuo; la activación fuerte, frecuente o prolongada de los sistemas de respuesta al estrés en ausencia de amortiguación o de protección mediante una relación solidaria, dan como resultado lo que se denomina *estrés tóxico* (Shonkoff et al., 2021). La persistencia del estrés tóxico durante períodos sensibles del desarrollo puede producir cambios estructurales o desregulaciones fisiológicas, incluso permanentes, que conducen a problemas en el aprendizaje, el comportamiento y la salud física y mental (McEwen, 2006).

Se ha reportado que las experiencias de maltrato o negligencia vividas en la infancia se encuentran asociadas con un funcionamiento neurocognitivo alterado en diversos sistemas cerebrales, particularmente en los

dominios del procesamiento de la amenaza, la recompensa, la memoria y la regulación emocional (McCrory et al., 2017). Además, algunos estudios han analizado específicamente el impacto de la cualidad de la crianza y el apego en la estructura del cerebro materno y en su funcionamiento (Kim et al., 2010; Sandoval-Carrillo et al., 2020; Strathearn et al., 2009).

PROCESAMIENTO DE LA AMENAZA

Se sabe que el sistema de amenaza nos prepara para defendernos del peligro; sin embargo, los niños que viven en ambientes violentos se mantienen en un estado de hiperalerta. Pollak et al. (2009) reportaron que los niños víctimas de maltrato, en comparación con los que no, identifican anticipadamente un rostro de enojo. Un meta-análisis encontró evidencia de aumento en la activación de la amígdala, así como de la ínsula y circunvolución parahipocampal, asociado a la experiencia de maltrato (Hein & Monk, 2017). Por otra parte, se ha reportado que una mayor reactividad de la amígdala a las señales de amenaza predice futuros síntomas de ansiedad y depresión en adultos que sufrieron maltrato infantil (Gerin, 2019). En el caso de los padres, esta hiperactivación y estos síntomas podrían sumarse al estrés que se asocia a la crianza de los hijos, particularmente durante el periodo de posparto (Rutherford & Mayes, 2019), dificultando así las respuestas parentales.

Además, el estado de hiperalerta puede entenderse como una adaptación neurocognitiva al ambiente violento; sin embargo, en ambientes no violentos puede ser desadaptativo, pues el hecho de interpretar una expresión de enojo de una que no lo es podría, por ejemplo, provocar acciones defensivas o violentas, lo cual dificulta las interacciones sociales, incluyendo las interacciones con los padres. Las interacciones conflictivas o violentas producen a su vez un estrés social que se suma a las experiencias adversas del niño o adulto, retroalimentando así un círculo vicioso de estrés (McCrory et al., 2017).

PROCESAMIENTO DE LA RECOMPENSA

Las experiencias de maltrato se han asociado también con un embotamiento del sistema de recompensa. Este es un grupo de estructuras neuronales cuya interconexión funcional media la sensación de placer en el organismo. Específicamente, los niños víctimas de maltrato, abuso o negligencia muestran una menor respuesta del estriado ventral a señales de recompensa social o monetaria, en comparación con sus pares. Además, muestran menor motivación y mayor apatía ante tareas de esfuerzo para obtener recompensa (en computadora), lo cual está asociado a un mayor riesgo de padecer depresión. La apatía o la baja motivación pueden también dificultar las conductas de cuidado contingentes a las necesidades de los hijos una vez que estos niños se conviertan en padres.

PROCESAMIENTO DE LA MEMORIA

Las experiencias de maltrato se han asociado con un deterioro de la memoria autobiográfica, con una menor capacidad de resolución de problemas sociales y con un aumento del riesgo de padecer trastorno de estrés post-traumático y depresión en el futuro. El material traumático es aversivo y se cree que promueve un estilo de recuerdo evitativo que puede contribuir a una sobregeneralización de la memoria autobiográfica (Williams et al., 1996). Los niños con historias de maltrato muestran una activación reducida del hipocampo y una memoria sobregeneralizada y no muy específica, particularmente en cuanto a la recuperación de recuerdos positivos. Muestran también un incremento en la activación de la amígdala y de la conectividad amígdala-corteza cingulada anterior (CCA), lo cual crea una mayor prominencia de recuerdos negativos (McCrory et al., 2017).

En un estudio realizado a adolescentes, el maltrato se asoció con menos pensamientos espontáneos positivos, en particular cuando estaban relacionados a los recuerdos (Hoffmann et al., 2018). En el seguimiento de estos adolescentes, dos años después, se encontró que una mayor generalización de la memoria estaba asociada a un menor funcionamiento

prosocial y a síntomas depresivos elevados (Puetz et al., 2020). Asimismo, diversos estudios han reportado que la depresión puede afectar a las madres a responder adecuadamente a sus hijos (Ho & Swain, 2017; Kim-Cohen et al., 2005).

REGULACIÓN EMOCIONAL

Los hallazgos con respecto al impacto de las experiencias adversas en regiones o circuitos cerebrales relacionados con la regulación emocional han sido inconsistentes, probablemente debido a la variabilidad de las muestras y tareas utilizadas. Estudios de neuroimagen con niños que estuvieron expuestos al maltrato indican una mayor activación de la CCA durante la regulación activa de las emociones, lo cual posiblemente refleja un mayor esfuerzo en su procesamiento (McCrory et al., 2017). Así también, se ha reportado actividad focal en el circuito neuronal frontolímbico, incluyendo la CCA ventral y la amígdala, así como en regiones frontolaterales. McLaughlin et al. (2015) concluyeron que la mayor participación de las regiones frontolaterales en su muestra con niños maltratados reflejó una mayor asignación de recursos cognitivos para modular con esfuerzo las respuestas emocionales. La capacidad de regular las emociones ha sido ampliamente asociada con la crianza de apoyo emocional, mientras que la desregulación emocional ha sido asociada con dificultades durante la crianza y con la desregulación emocional infantil (Morelen et al., 2014).

EL IMPACTO DE LA PARENTALIDAD Y EL APEGO EN LA ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL CEREBRO MATERNO

Varios estudios han mostrado específicamente que la calidad de la parentalidad y el apego se correlacionan con la estructura y el funcionamiento cerebral en las madres; por ejemplo, Kim et al. (2010) encontraron que las madres que reportaron un nivel alto de cuidado maternal durante su infancia mostraron un mayor volumen de sustancia gris en el giro frontal

medio y superior, el giro orbital, el giro temporal superior y el giro fusiforme durante el primer mes posparto. Además, algunas de estas áreas, como el giro frontal medio, giro temporal superior y giro fusiforme, mostraron una mayor activación en respuesta al llanto de bebé. En cambio, las madres que reportaron un bajo nivel de cuidado materno en su infancia mostraron una mayor activación en el hipocampo.

Asimismo, Gonzalez et al. (2009) demostraron que las experiencias adversas en la temprana infancia, por ejemplo, la pérdida de uno de los padres o el maltrato infantil, influyen en los niveles de cortisol en las madres en posparto. Los autores encontraron que en las madres con este tipo de experiencias se mostraron niveles mayores de cortisol al despertar durante el periodo posparto. Concluyeron que estas vivencias pueden tener un efecto a largo plazo en el eje hipotálamo-hipofisario (EHH) y, por ende, afectar el tipo y calidad de interacción madre-infante. Lo anterior se refuerza con los estudios de modelos animales que han reportado una asociación entre la función del EHH, la conducta materna y el desarrollo subsecuente de la prole (Fleming et al., 2002; Meaney, 2001).

En un estudio posterior, Gonzalez et al. (2012) reportaron que las experiencias adversas en la temprana infancia no estuvieron directamente relacionadas con la sensibilidad materna en la interacción con sus hijos. Por otro lado, sí estuvieron relacionadas indirectamente con dicha sensibilidad a través de dos vías: una a través de la función del EHH y la otra a través de esta y de la memoria de trabajo espacial.

Los estudios que analizan específicamente los distintos patrones de apego en relación al funcionamiento cerebral materno son escasos. Uno de ellos es el de Strathearn et al. (2009), quienes encontraron que las madres que fueron clasificadas con apego seguro, de acuerdo a las EAA, mostraron una mayor activación en las regiones cerebrales relacionadas con el sistema de recompensa, incluyendo el estriado ventral y el EHH al ver a su propio bebé, así como una mayor activación de la corteza prefrontal medial. En cambio, las madres clasificadas con apego inseguro mostraron mayor activación de la corteza prefrontal dorsolateral cuando

observaron a su bebé llorando. El análisis hormonal que llevaron a cabo después de que las madres interactuaron con su bebé reveló que las madres que fueron clasificadas con apego seguro mostraron niveles más altos de oxitocina periférica que las madres clasificadas con apego inseguro.

Recientemente, un estudio con electroencefalograma (EEG) reportó que el estímulo de llanto de bebé induce diferente activación cortical en madres con apego seguro o inseguro. Las primeras mostraron una mayor correlación entre áreas frontales y parietales del cerebro en frecuencias EEG rápidas, así como una menor activación de las regiones frontales. Los autores sugieren que estas diferencias electroencefalográficas pueden estar relacionadas a una mayor atención y regulación emocional que las madres con apego seguro muestran en presencia del llanto de bebé (Sandoval-Carrillo et al., 2020).

De acuerdo a esta revisión, el impacto que tienen las experiencias adversas en la crianza sobre los procesos psicológicos, así como sobre la estructura y funcionamiento cerebral, pueden tener un efecto también en la calidad de las futuras interacciones madre-infante y padre-infante. El amplio cuerpo de investigación existente sobre los efectos de la parentalidad en el desarrollo infantil, del cual hemos dado una muestra en el presente artículo, es suficiente para voltear nuestra mirada hacia la prevención. A continuación describiremos algunas sugerencias concretas de intervención.

INTERVENCIONES PARA PROMOVER EL DESARROLLO DEL POTENCIAL DE LOS NIÑOS

El Centro de Desarrollo Infantil de la Universidad de Harvard, con base en una gran cantidad de estudios de investigación llevados a cabo durante varias décadas (algunos de ellos mencionados en esta revisión), identifica tres principios clave que pueden ayudar a los padres o cuidadores a promover el desarrollo del potencial del niño:

- Apoyar las relaciones receptivas, esto es, la interacción receptiva en el denominado *proceso de servicio y devolución*; por ejemplo, el bebé emite una sonrisa o un sonido, y los padres o cuidadores responden a lo que el bebé hace, por ejemplo, respondiendo con el mismo sonido de regreso. Tener relaciones receptivas estables con adultos comprometidos es el factor más común en los niños que desarrollan la capacidad para superar las dificultades graves de la vida.
- Fortalecer las habilidades básicas, estas son las funciones ejecutivas y las habilidades de autorregulación. Estas capacidades soportan nuestra capacidad de concentrarnos, adaptarnos al cambio y resistir los comportamientos impulsivos, planificar con anticipación y lograr metas. El aprendizaje significativo toma lugar dentro del contexto del juego en un ambiente que es seguro.
- Reducir las fuentes de estrés como son la violencia, pobreza, enfermedad mental, adicciones, etc. El estrés nos coloca en una posición de lucha o huida, lo cual limita la capacidad de los padres de proporcionar esas relaciones de ayuda para aminorar el estrés en los hijos. Los apoyos y servicios como despensas, programas de capacitación laboral, etc. pueden literalmente aminorar la carga y ayudar a que los padres se concentren en el cuidado de sí mismos y de sus hijos. De esta forma, las políticas públicas, programas y servicios pueden crear condiciones que apoyen a los padres y al desarrollo infantil (Shonkoff, et al., 2021).

Existe un consenso según el cual las relaciones afectivas son una de las mejores formas para reducir el estrés y llevar a la práctica las habilidades antes mencionadas. A su vez, el desarrollo de estas habilidades permite encontrar soluciones a situaciones desafiantes, pues proporciona más tiempo y energía para las relaciones. Acciones sencillas como jugar con el bebé o dar un paseo con el hijo pueden construir resiliencia

en los padres y los hijos, fortalecer habilidades y relaciones que ayuden a afrontar nuevos desafíos.

CONCLUSIONES

Las experiencias tempranas del niño con sus padres o cuidadores sientan las bases para el desarrollo en la infancia e influye también en los procesos de su futura parentalidad, con un potencial ciclo intergeneracional. El cuidado positivo de los padres predice el desarrollo cognitivo, la autorregulación emocional y el comportamiento social; en cambio, las experiencias de cuidado, como el rechazo, el maltrato y la negligencia, están asociadas con problemas de salud mental y física, así como con problemas sociales.

Es importante contar con una mayor comprensión de los mecanismos involucrados en la posible transmisión intergeneracional de la cualidad en la crianza, pues de esta manera es posible informar e intervenir en ella. Apoyar las relaciones afectivas y receptivas, fortalecer las habilidades básicas, como son las funciones ejecutivas y de autorregulación, y reducir las fuentes de estrés ayuda a los padres o cuidadores a promover el desarrollo del potencial de los niños, quienes son la base de la sociedad. Necesitamos voltear nuestra mirada hacia la prevención.

REFERENCIAS

- Ainsworth, M., Blehar, M., Waters, E. & Wall, S. (1978). *Patterns of attachment: a psychological study of the strange situation*. Erlbaum.
- Beebe, B., Jaffe, J., Markese, S., Buck, K., Chen, H., Cohen, P. Bahrick, L. Howard, A. & Feldstein, S. (2010). The origins of 12-month attachment: a microanalysis of 4-month mother-infant interaction. *Attachment and Human Development*, 12(1-2), 3-141. <https://doi.org/10.1080/14616730903338985>
- Belsky, J., Garduque, L. & Hrcir, E. (1984). Assessing performance, competence and executive capacity in infant play: Relations to home

- environment and security of attachment. *Developmental Psychology*, 20, 406–417.
- Bornstein, M. (2015). Children's parents. En M. Bornstein & T. Leventhal (Eds.), *Handbook of child psychology and developmental science (vol. 4). Ecological settings and processes in developmental systems* (pp. 55–132). Wiley.
- Bos, K., Zeanah, Ch., Fox, N., Drury, S., McLaughlin, K. & Nelson, C (2011). Psychiatric outcomes in young children with a history of institutionalization. *Harvard Review of Psychiatry*, 19(1), 15-24.
- Bowlby, J. (1969). *El apego*. Paidós.
- Culpin, I., Bornstein, M., Putnick, D., Sallis, H., Lee, R., Cordero, M. & Pearson, R. (2019). Specific domains of early parenting, their heritability and differential association with adolescent behavioural and emotional disorders and academic achievement. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 29, 1401-1409. <https://doi.org/10.1007/s00787-019-01449-8>
- Daniel, E., Madigan, S. & Jenkins, J. (2016). Paternal and maternal warmth and the development of prosociality among preschoolers. *Journal of Family Psychology*, 30(1), 114. <https://doi.org/10.1037/fam0000120>
- De Wolff, M. & van Ijzendoorn, M. (1997). Sensitivity and attachment: a meta-analysis on parental antecedents of infant attachment. *Child Development*, 68, 571–591.
- Diggs, O., Nepl, T., Jeon, S. & Lohman, B. (2017). The association of harsh parenting, parent-child communication, and parental alcohol use with male alcohol use into emerging adulthood. *Journal of Adolescent Health*, 61(6), 736-742. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2017.06.025>
- Fleming, A., Kraemer, G., Gonzalez, A., Lovic, V., Rees, S. & Melo, A. (2002). Mothering begets mothering: the transmission of behavior and its neurobiology across generations. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 73(1), 61-75. [https://doi.org/10.1016/S0091-3057\(02\)00793-1](https://doi.org/10.1016/S0091-3057(02)00793-1)

- Feldman, R. (2019). The social neuroendocrinology of human parenting. En M. Bornstein (Ed.), *Handbook of parenting* (vol. 2). *Biology and ecology of parenting* (pp. 220-249). Routledge.
- Garthe, R., Sullivan, T. & Gorman-Smith, D. (2019). The family context and adolescent dating violence: a latent class analysis of family relationships and parenting behaviors. *Journal of Youth and Adolescence*, 48(7), 1418-1432. <https://doi.org/10.1007/s10964-019-01051-w>
- Gerin, M. (2019). *A mechanistic investigation of neuro-cognitive and experiential factors associated with psychiatric vulnerability following childhood maltreatment* (Tesis de doctorado, University College de London).
- Gonzalez, A., Jenkins, J., Steiner, M. & Fleming, A. (2009). The relation between early life adversity, cortisol awakening response and diurnal salivary cortisol levels in postpartum women. *Psychoneuroendocrinology*, 34, 76–86. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2008.08.012>
- Gonzalez, A., Jenkins, J., Steiner, M. & Fleming, A. (2012). Maternal early life experiences and parenting: the mediating role of cortisol and executive function. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 51(7), 673-682.
- Goulter, N., McMahon, R., Pasalich, D. & Dodge, K. (2019). Indirect effects of early parenting on adult antisocial outcomes via adolescent conduct disorder symptoms and callous-unemotional traits. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 1-13. <https://doi.org/10.1080/15374416.2019.1613999>
- Harlow, H. & Suomi, S. (1971). Social recovery by isolation-reared monkeys. *Proceedings of National Academy of Sciences of the United States of America*, 68(7), 1534–1538.
- Hein, T. & Monk, C. (2017). Research review: neural response to threat in children, adolescents, and adults after child maltreatment –A quantitative meta-analysis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58, 222–230. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12651>

- Ho, S. & Swain, J. (2017). Depression alters maternal extended amygdala response and functional connectivity during distress signals in attachment relationship. *Behavioural Brain Research*, 325, 290–296. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2017.02.045>
- Hoffmann, F., Viding, E., Puetz, V., Gerin, M., Sethi, A., Rankin, G. & McCrory, E. (2018). Evidence for depressogenic spontaneous thoughts and altered resting-state connectivity in adolescents with a maltreatment history. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 57(9), 687-695. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2018.05.020>
- Kim-Cohen, J., Moffitt, T., Taylor, A., Pawlby, S. & Caspi, A. (2005). Maternal depression and children's antisocial behavior: nature and nurture effects. *Archives of General Psychiatry*, 62(2), 173-181. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00966>
- Kim, P., Leckman, J., Mayes, L., Newman, M., Feldman, R. & Swain, J. (2010). Perceived quality of maternal care in childhood and structure and function of mothers' brain. *Developmental Science*, 13(4), 662–673. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2009.00923.x>
- Kingsbury, M., Sucha, E., Manion, I., Gilman, S. & Colman, I. (2019). Adolescent mental health following exposure to positive and harsh parenting in childhood. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 65(5), 392-400. <https://doi.org/10.1177/0706743719889551>
- Knauer, H., Ozer, E., Dow, W. & Fernald, L. (2019). Parenting quality at two developmental periods in early childhood and their association with child development. *Early Childhood Research Quarterly*, 47, 396-404. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.08.009>
- Leckman, J. & Mayes, L. (1998). Understanding developmental psychopathology: How useful are evolutionary perspectives? *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 37, 1011–1021. <https://doi.org/10.1097/00004583-199810000-00010>
- Lorenz, K. (1943). The innate forms of potential experience. *Zeitschrift für Tierpsychologie*, 5(2), 233-519.

- Lyengar U., Kim S., Martinez S., Fonagy P. & Strathearn L. (2014). Unresolved trauma in mothers: intergenerational effects and the role of reorganization. *Frontiers in Psychology*, 5, 966. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.0096>
- Lyons-Ruth, K., Bronfman, E. & Parsons, E. (1999). Maternal frightened, frightening, or a typical behavior and disorganized infant attachment patterns. *Monographs of the Society for Research Child Development* 64, 67–96. <https://doi.org/10.1111/1540-5834.00034>
- Main, M. & Goldwyn, R. (1984). Predicting rejection of her infant from mother's representation of her own experience: implications for the abused-abusing intergenerational cycle. *Child Abuse & Neglect*, 8(2), 203–217.
- Main, M., Goldwyn, R. & Hesse, E. (2003). *Adult attachment scoring and classification systems*. Universidad de California.
- McCrary, E., Gerin, M. & Viding, E. (2017). Annual research review: childhood maltreatment, latent vulnerability and the shift to preventative psychiatry -the contribution of functional brain imaging. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(4), 338–357. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12713>
- McEwen, B. (2006). Protective and damaging effects of stress mediators: central role of the brain. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 8(4), 367–81
- McLaughlin, K., Peverill, M., Gold, A., Alves, S. & Sheridan, M. (2015). Child maltreatment and neural systems underlying emotion regulation. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 54(9), 753-762. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2015.06.010>
- Meaney, M. (2001). Maternal care, gene expression, and the transmission of individual differences in stress reactivity across generations. *Annual review of neuroscience*, 24(1), 1161-1192.
- Morelen, D., Shaffer, A. & Suveg, C. (2014). Emotion regulation maternal emotion regulation: links to emotion parenting and child. *Journal of Family Issues*, 37(13), 1891-1916. <https://doi.org/10.1177/0192513X14546720>

- Pollak, S., Messner, M., Kistler D. & Cohn, J. (2009). Development of perceptual expertise in emotion recognition. *Cognition*, *110*, 242–247. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2008.10.010>
- Puetz, V., Viding, E., Hoffmann, F., Gerin, M., Sharp, M., Rankin, G. Maguire, E., Mechelli, A. & McCrory, E. (2020). Autobiographical memory as a latent vulnerability mechanism following childhood maltreatment: association with future depression symptoms and pro-social behavior. *Development and Psychopathology*, 1-8. <https://doi.org/10.1017/S0954579420000504>
- Rutherford, H. & Mayes, L. (2019). Parenting stress: A novel mechanism of addiction vulnerability. *Neurobiology of Stress*, *11*, 100172. <https://doi.org/10.1016/j.ynstr.2019.100172>
- Sandoval-Carrillo, I., Hernández-González, M., Guevara, M. & Hidalgo-Aguirre, R. (2020). Baby crying induces different cortical activation in mothers with secure and insecure attachment. *Parenting*, *20*(4), 1-9. <https://doi.org/10.1080/15295192.2020.1796178>
- Shonkoff, J., Boyce, W., Levitt, P., Martinez, F. & McEwen, B. (2021). Leveraging the biology of adversity and resilience to transform pediatric practice. *Pediatrics*, *147*(2). <https://doi.org/10.1542/peds.2019-3845>
- Spitz, R. (1965). *El primer año de vida del niño*. Fondo de Cultura Económica.
- Steele, H., Steele, M. & Fonagy, P. (1996). Associations among attachment classifications of mothers, fathers, and their infants. *Child Development*, *67*, 541–555.
- Strathearn, L., Fonagy, P., Amico, J. & Montague, P. (2009). Adult attachment predicts mother’s brain and oxytocin response to infant cues. *Neuropsychopharmacology*, *34*, 2655–2666. <https://doi.org/10.1038/npp.2009.103>
- Von Suchodoletz, A., Trommsdorff, G. & Heikamp, T. (2011). Linking maternal warmth and responsiveness to children’s self-regulation. *Social Development*, *20*(3), 486-503. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2010.00588.x>

Williams, J., Ellis, N., Tyers, C., Healy, H., Rose, G. & Macleod, A. (1996). The specificity of autobiographical memory and imageability of the future. *Memory & cognition*, 24(1), 116-125. <https://doi.org/10.3758/BF03197278>

CÓMO CITAR ESTE TEXTO

Sandoval-Carrillo, I. K. (2022). Parentalidad, apego y desarrollo infantil. *Punto Cunorte*, 8(14), 49-69.

Una propuesta de intervención para la asistencia de adolescentes en crianza no parental basada en evidencias

An evidence-based intervention proposal for the assistance of adolescents in non-parental rearing

Jorge Carlos HEVIA OROZCO*

Joaquín Manuel TORRES ABURTO**

RESUMEN

La crianza institucional representa una alternativa para el cuidado de los menores, pero también, un retraso en su desarrollo normal. El objetivo de este artículo es presentar el modelo de acompañamiento de la Comunidad de Restauración Integral de Adolescentes I. A. P., a través del cual se busca facilitar el desarrollo del adolescente varón en condición institucionalizada, atendiendo a las características propias de la edad. Este modelo toma recursos de la dinámica familiar y de los hallazgos científicos asociados a las características del comportamiento adolescente. Mucho falta aún en el camino de la validación del modelo; sin embargo, se proveen algunas bases científicas y terapéuticas que integran una propuesta digna de considerar.

* Egresado de la Universidad Anahuac Mayab. Estudió la maestría y el doctorado en el Laboratorio de correlación electroencefalográfica y conducta del Instituto de Neurociencias de la Universidad de Guadalajara. Realizó una estancia posdoctoral en el Laboratorio de Imagen Funcional en el Instituto de Neurobiología de la Universidad Nacional Autónoma de México campus Juriquilla. Línea de investigación: toma de decisiones sociales, adolescencia, corteza prefrontal, empatía. <https://orcid.org/0000-0002-9631-7509> | jhevia@hotmail.com

** Licenciado en Psicología y Maestro en Terapia Familiar por la Universidad Anáhuac Mayab. Diplomado en el Sistema Integral de Justicia Juvenil, Prevención de violencia y Delincuencia, Competencias, Liderazgo Avanzado y Recaudación de fondos. Líder y miembro de redes de organizaciones sociales para proyectos de impacto social en temas de derechos humanos, de niños, niñas, adolescentes y familias. <https://orcid.org/0000-0003-0375-6084> | sapientiaregis@gmail.com

Palabras clave: crianza institucional, adolescentes varones, CRIA I.A.P., modelo teórico, método de acompañamiento.

ABSTRACT

Institutional rearing represents an alternative type of care for vulnerable children, but also, a delay in their normal development. The objective of this article is to present the model of accompaniment of the Comunidad de Restauración Intergal de Adolescentes I. A. P., which seeks to facilitate the development of male adolescents in an institutionalized condition, considering the characteristics of their age. This model takes resources from the dynamics of family therapy and scientific findings associated with characteristics of adolescent behavior. Much remains to be done in the way of validating this model; however, some scientific and therapeutic bases are provided, that makes this proposal worth considering.

Keywords: institutional care, male adolescents, CRIA I.A.P. theoretical model, mentoring method.

INTRODUCCIÓN

Una de las vías más estudiadas para evaluar la carencia de cuidado parental es a través del estudio de los efectos a largo plazo de la institucionalización infantil, que es un sistema en el que un grupo de menores que viven en un mismo lugar son atendidos por profesionales que están sujetos a un horario laboral y que tratan de sustituir el papel de los padres para el cuidado del menor (Berens & Nelson, 2015). Así mismo, un término similar es el de *cuidado institucional*, que es una forma de cuidado residencial de menores que no tienen padres o un cuidador por más de 3 meses (European Commission Daphne Programme, 2007).

Se estima que hay alrededor de 240,000 niños bajo cuidado institucional en América Latina y el Caribe. Sin embargo, esta cifra puede ser mucho mayor, debido a que hay países que carecen de información

precisa (Oficina Regional para América Latina y el Caribe, 2013). Además, si consideramos que la institucionalización es la última opción para niños sin cuidados parentales, se puede asumir que es considerada como la alternativa.

CARACTERÍSTICAS DE LA INSTITUCIONALIZACIÓN

La institucionalización puede considerarse como un modelo de estudio de la falta de cuidados parentales dadas las alteraciones en el apego seguro que se han observado en este sector de la población (Smyke et al., 2010). Esto deja a los niños, niñas y adolescentes —en adelante NNA— sin relaciones sociales emocionales significativas, las cuales contribuyen al sentido de seguridad que les permiten explorarse a sí mismos, a los demás y el mundo que los rodea (Ainsworth, 1989). Esto se da aún en centros de cuidado institucional en donde todos los demás cuidados necesarios, tales como alimentación, servicio médico, juguetes, actividades académicas, etc., están cubiertos.

Se ha estimado que cerca de 2.7 millones de NNA sin cuidados parentales hoy en día están siendo cuidados bajo el sistema de institucionalización infantil alrededor del mundo (Petrowski et al., 2017). El efecto de este tipo de crianza puede ser más claramente comprendido al conocer los datos que comparan la maduración fenotípica, cerebral y cognitiva en un NNA en situación de institucionalización, en comparación con un NNA que han crecido y madurado en el contexto familiar bajo el cuidado biparental. Abordaremos el tema a continuación.

Definitivamente, el mejor lugar para crecer en los primeros años de vida es en el ambiente familiar. Es ahí donde se espera que la calidez, la comprensión y la crianza positiva sean los estándares de convivencia entre los padres y los NNA. Sin embargo, existen muchos factores que hacen que estos condimentos para un adecuado desarrollo integral no se hagan presentes o que se presenten de forma muy escasa. La migración, la violencia intrafamiliar, la muerte o las adicciones de los padres, la pobreza, el encarcelamiento o el simple desapego por parte de los padres hacia

los hijos, hacen que un NNA ingrese y permanezca en una institución orfanatoria por un tiempo prolongado (European Commission Daphne Programme, 2007).

Son muy variadas las características de los cuidados institucionales, que afectan el desarrollo normal de los NNA. Algunos de estos factores están presentes en mayor o menor grado en las instituciones, dependiendo del nivel organizacional que tengan, de los ingresos económicos o, incluso, de la cultura de la región. Básicamente, los tres factores que afectan negativamente a los NNA institucionalizados son:

1. Las características del puesto laboral

La rotación constante de instructores evita que se establezcan relaciones significativas de confianza a largo plazo. El trabajo sujeto a horario laboral *–round-the-clock–* (Berens & Nelson, 2015), con turnos de 8 o 24 horas y períodos vacacionales alrededor de 50-60 días al año, provocan una interrupción de los programas formativos.

2. La interacción NNA-cuidador

La proporción entre niños y cuidadores es de entre 6 y 20 niños por un cuidador o a veces mayor, de tal forma que la interacción niño-cuidador es escasa, de poca calidad y emocionalmente poco significativa (Lecannelier et al., 2014). Además, no hay una interacción de acompañamiento *junto* al NNA, sino *para* o *hacia* el adolescente. Se explicará más claramente este punto más adelante.

3. Modelo de crianza empleado en educación de los NNA

Comúnmente y por motivos de practicidad para las autoridades de los centros orfanatorios, los NNA visten los mismos uniformes, tienen los mismos horarios, usan los mismos utensilios, la crianza en línea de producción (Sheridan et al., 2010). Finalmente, existen múltiples modelos de crianza ejercidos por los instructores encargados de los NNA a lo largo de la vida infantil de los niños (Pinheiro Mota & Mena Matos, 2016).

Todas estas condiciones, facilitan el rezago en el aprendizaje de habilidades para la vida que la mayoría de los adolescentes no institucionalizados sí reciben de manera constante. Esta condición puede entenderse a profundidad a partir de hallazgos científicos que se expondrán a continuación.

AFECTACIONES ANATÓMICO-FISIOLÓGICAS Y COGNITIVAS DE LA CRIANZA INSTITUCIONAL

Dadas las características de la crianza institucional, se ha demostrado a través de muchos reportes el efecto dañino que esta condición produce en el crecimiento de los NNA, en comparación con el desarrollo de aquellos que permanecen en sus propios hogares. Por ejemplo, algunas de las esferas que presentan un retraso en el desarrollo normal de los NNA institucionalizados son las características físicas (Dobrova-Krol et al., 2008), distintas funciones como el lenguaje (Glennen, 2002) y otras esferas cognitivas (Kamath, 2017). En el plano biológico se han encontrado retrasos en el desarrollo de las esferas fenotípicas (Palacios et al., 2011), hormonales (Fries et al., 2008), neuroanatómicas (Hodel et al., 2015) y neurofisiológicas (Hevia-Orozco & Sanz-Martin, 2018; Sanz-Martin et al., 2017), solo por mencionar algunas áreas.

Existe una abrumadora diferencia en la cantidad de reportes del efecto de la institucionalización en niños recién nacidos o de escolaridad primaria, en comparación a la cantidad de reportes hechos en adolescentes y mucho mayor en comparación con adultos posinstitucionalizados. La importancia de llevar a cabo reportes a largo plazo radica en que hay cambios en distintas áreas físicas y cognitivas que se manifiestan hasta la etapa adolescente y posadolescente.

En el aspecto cognitivo, Wade et al. (2019) compararon a tres grupos de participantes en distintas esferas cognitivas: un grupo institucionalizado, un grupo residente de casas de acogida que habían sido adoptados antes de los 42 meses y un grupo viviendo con su familia biológica. Ellos

evaluaron la trayectoria de desarrollo de distintas funciones cognitivas y encontraron diferencias significativas entre los 8, 12 y 16 años. A los 16 años, el grupo que creció con sus padres biológicos presentó mejores puntajes de memoria de trabajo espacial en comparación a los otros dos grupos, y el grupo que creció en casas de acogidas presentó mejores puntajes en habilidades de memoria visoespacial y de nuevos aprendizajes en comparación a los otros dos grupos.

En otro estudio se encontró en el aspecto neurobiológico que, a mayor tiempo de institucionalización, menor desarrollo de algunas regiones del cerebro, como la corteza prefrontal o el hipocampo. Estos resultados se obtuvieron al comparar un grupo de adolescentes que habían crecido con sus familias y un grupo de adolescentes previamente institucionalizado. En específico, encontraron menor volumen cortical en distintas regiones prefrontales, así como una disminución en el grosor también de la corteza prefrontal (Hodel et al., 2015).

Con resultados como los anteriores podemos ver que crecer en un ambiente institucionalizado produce una desviación del desarrollo normal, mientras que el estar en un núcleo familiar, aunque no sea el biológico, hace que los menores recuperen un poco del desarrollo perdido al permanecer en el modelo de crianza institucionalizado. Aunque a simple vista pareciera que un adolescente que ha transcurrido la mayor parte de su vida en una institución orfanatoria no presenta una alteración significativa, sí hay indicios de que las afectaciones pueden durar más allá de la niñez e, incluso, la adolescencia. Por ejemplo, An et al. (2020) evaluaron adultos de 22 años que tenían antecedentes de crianza institucional en comparación con adultos que habían crecido con sus padres biológicos. Encontraron que en un test de Stroop emocional los adultos con antecedentes de institucionalización fueron más lentos y encontraron una reducción de la onda P300 para los ensayos congruentes e incongruentes. Si recordamos que la onda P300 es un indicio fisiológico del control atencional (Polich, 2007), se pueden inferir las dificultades atencionales que esta población pudiera presentar.

Otro de los procesos cognitivos que está afectado en adultos con antecedentes de institucionalización es el lenguaje. En un estudio llevado a cabo por Kurnilov et al. (2019), compararon dos grupos de adultos con una media de edad de 22.05 años —error estándar: 6.20), uno de crianza institucional y de núcleo familiar, en sus distintas áreas lingüísticas, como la definición de palabras, analogías verbales, etc. Encontraron que los jóvenes institucionalizados tuvieron déficit en el léxico, en el desarrollo gramatical y en el deletreo de palabras, en comparación con el otro grupo. Así mismo, a través de potenciales —es decir, registros de actividad eléctrica cerebral asociados a un evento cognitivo específico—relacionados a eventos, encontraron que había una reducción en la sensibilidad neuronal como respuesta a la incongruencia entre palabras y objetos que representaban visualmente el significado de las mismas. Los autores relacionan estos resultados con el pobre ambiente estimulante en el que se desarrollan los NNA, lo cual produce un déficit en estas funciones cognitivas no verbales.

Considerando estas diferencias cognitivas, es obvio especular la relación de distintas regiones cerebrales con todos estos hallazgos. Por ejemplo, Mackes et al. (2020), evaluaron el desarrollo anatómico de adultos de edad media, es decir, 25.4 años, con antecedentes en estancias infantiles rumanas, instauradas por el presidente Ceausescu, por un período de entre 3 y 41 meses, pero adoptados por familias de Reino Unido en el transcurso de su niñez. Las medidas anatómicas fueron comparadas con las de adultos de edad media, 24.4 años, de la comunidad, que habían vivido con su familia nuclear toda su vida. En el análisis cerebral total, los adultos adoptados presentaron una menor superficie de la corteza prefrontal derecha y un mayor volumen del lóbulo temporal inferior derecho en comparación a los demás adultos. De manera interesante se observó que el volumen de la corteza prefrontal media estaba positivamente relacionado con la duración de la privación. También se encontró que el volumen total cerebral era un factor mediador entre el tiempo de institucionalización y el coeficiente intelectual y entre el tiempo de institucionalización y puntajes de Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. Es interesante meditar cómo, aunque los adultos habían

pasado gran parte de su vida con familias adoptivas y su estancia en instituciones orfanatorias había sido relativamente corta, se presentaron las diferencias entre grupos. Así mismo, este mismo grupo encontró en un estudio previo que los adultos de entre 22 y 25 años que habían permanecido en cuidado institucional por más de 6 meses en sus vidas tenían problemas emocionales y sociales, lo cual fue medido a través de autoreportes (Sonuga-Barke et al., 2017).

AFECTACIONES CONDUCTUALES

Otra alteración importante observada en los adolescentes institucionalizados es la presencia de problemas de conducta y de desafío de la autoridad. Algunos ejemplos son las faltas de respeto a la autoridad o a las normas establecidas por la autoridad (escolar y laboral, principalmente), actitudes de poca gratitud, una pobre sujeción a la autoridad, pesimismo, flojera, soberbia, límites entre lo correcto e incorrecto pobremente definidos, esconderse para cometer actos fuera de los establecidos por la autoridad, tener una actitud exigente hacia las acciones de altruismo de la comunidad y con un manejo de la libertad fácilmente transigente hacia el libertinaje. Muchas de estas características conductuales mencionadas, son compatibles con los hallazgos de otros autores que han encontrado que actitudes opuestas desafiantes, problemas de conducta, actitudes abiertamente agresivas, agresión relacional, falta de atención e impulsividad en adolescentes de 16 años institucionalizados, están estrechamente relacionadas con mediadores inflamatorios fisiológicos encontrados en sangre como por ejemplo, la encontrada a través de la proteína C reactiva (Tang et al., 2019). Es probable que las alteraciones en los niveles de cortisol (Leneman et al., 2018), pudieran establecer este vínculo entre ambientes estresantes, como el de un ambiente institucionalizado, y mediadores de la inflamación (Sharpley et al., 2019). Este hallazgo va en la misma dirección de los hallazgos de Iob et al. (2020), quienes encontraron una relación entre niveles de la proteína C reactiva y cortisol en adultos que han reportaron experiencias adversas durante la niñez.

Uno de los más grandes problemas de todo individuo con antecedente de crianza sin cuidado parental es la adaptación a la vida adulta emancipada del sistema institucionalizado. Esto es algo que solamente se puede notar ya sea a través de la investigación llevada a cabo en otros países o de los múltiples casos que se conocen al tener contacto estrecho con este grupo de la población.

Keller et al. (2007), elaboraron cuatro perfiles conductuales de adolescentes que se encontraban en el proceso de emancipación del sistema de cuidados institucionales. Los autores buscaban analizar la forma en la que los adolescentes se enfrentan a una vida independiente un año posterior a su salida del sistema de cuidados del gobierno. Esto se llevó a cabo a través de variables dicotómicas que evaluaban la empleabilidad, la paternidad, los antecedentes de fugas en instituciones o casas de acogida, entre otras. El primer patrón de conducta es el “Estresado y desconectado”, el cual representa el grupo con mayor dificultad para adaptarse. Estos adolescentes no se sienten cercanos a ninguna persona, no consideran contar con alguien en caso de tener un problema y no tienen conexiones emocionales. Así mismo, tienen menos probabilidades de reportar que el sistema les proveyó buenos cuidados durante su niñez y son los que tienen mayor porcentaje de problemas conductuales. Las expectativas para la adultez de este grupo son pobres.

El segundo grupo es el denominado “Competente y conectado”, el cual se caracteriza por considerar a sus cuidadores de mucha ayuda y a la participación de estos en su educación de mucha satisfacción. Estos adolescentes reportan con mayor frecuencia mayores avances escolares y mayor participación en el mercado laboral. Algunos de los obstáculos de este grupo son el sentimiento de ser estigmatizado por haber sido criados en ambientes institucionales, así como sentimientos de culpa o tristeza al comparar sus éxitos con los de aquellos que se encuentran a su alrededor.

Los adolescentes catalogados como “en conflicto, pero quedándose” (*struggling but staying*) son los que presentan mayor permanencia en los programas escolares y reportan menos frecuencia de fuga de instituciones. Estos son los que pasan más tiempo dependiendo del cuidado

institucional, aún después de tener la edad legal para emanciparse del sistema. Estos NNA esperan que el sistema supla sus necesidades en el presente y en el futuro. Estos adolescentes se benefician de programas aun cuando superan la edad legal, pero se enfrentan a situaciones estresantes al culminar tales programas. Las habilidades de independencia son necesarias para su emancipación.

Por último, el grupo “Impedidos y confinados en casa”, representa el porcentaje de menor proporción de adolescentes en transición a edad adulta y son los que más problemas presentan en su adaptación a la adultez. Este grupo de adolescentes manifiestan una fuerte conexión social con los que están a su alrededor, pero no presentan experiencia laboral importante. El nombre de *impedido* es por la poca autoconfianza para realizar actividades de manera independiente, y *confinado a casa*, por su grado de vinculación emocional con los que están a su alrededor. Estos adolescentes manifiestan también pobres resultados escolares. Así mismo, presentan con mayor frecuencia embarazos a los 17 años, lo cual reduce sus oportunidades laborales y escolares. Todas estas características reflejan una realidad para la mayoría de los adolescentes bajo cuidados institucionales que transitan a la adultez y podrían ser resultado de una educación socio-afectiva inconsistente, por el alto número de cuidadores que presentan durante toda su infancia o por la educación consistente pero disfuncional que reciben durante su niñez.

Está claro que existen muchas dificultades para los adolescentes que se emancipan del sistema posterior a tener cuidados institucionales durante muchos años de su vida infantil. El alcanzar la independencia es un reto importante para todos, pero para estos menores, el reto es aún mayor, sobre todo porque la reconexión emocional con sus familias biológicas es poco probable debido al tiempo de separación durante los años en el sistema. Inclusive, esto es una realidad para los menores que provienen de casas de acogida, quienes, al momento de su emancipación, han vivido múltiples pérdidas de vínculos emocionales con cuidadores primarios, perdiendo así la oportunidad de obtener modelos positivos y significativos para sus vidas (Havlicek, 2011).

Estas observaciones, junto con los pobres logros académicos que comúnmente tienen los adolescentes —la inestabilidad económica y relacional que manifiestan y los pobres logros profesionales— hacen que sea fácil inferir que estos adolescentes tendrán un futuro próximo sombrío. Por ejemplo, en el Midwest Study, se evaluaron 732 adolescentes de entre 17 y 18 años, algunos de ellos aún bajo cuidados de casas de acogida y otros ya emancipados del sistema. Se encontró que a pesar de sentirse conectados emocionalmente con sus abuelos (el 51.3 %) o con otros familiares (el 63 %), los adolescentes aún tenían problemas para encajar en la sociedad de manera independiente. Por ejemplo, aunque el 92.2 % de los adolescentes refirieron haber tenido un empleo en el último año, solamente el 40 % estaba empleado al momento de ser evaluados, en comparación con el 58.2 % de adolescentes que no provenían de cuidado institucional. Así mismo, reportaron bajos salarios, mayor inseguridad económica, mayor índice de problemas mentales —fobia social, estrés postraumático, abuso y dependencia de alcohol y de otras sustancias—, mayor índice de embarazos y mayores índices de delincuencia y violencia comunitaria (Courtney & Dworsky, 2006).

MARCO TEÓRICO DE LA ADAPTABILIDAD DEL ADOLESCENTE INSTITUCIONALIZADO A LA VIDA ADULTA

Hay autores que han propuesto marcos teóricos que explican este proceso de transición del adolescente institucionalizado a la vida adulta. Por ejemplo, Lee & Berrick (2014), utilizan el modelo de la identidad capital propuesto por Côté & Schwartz (2002), para darle forma y facilitar las vías de transición entre la adolescencia y la adultez, y lo aplican al contexto de los adolescentes en transición del sistema de cuidados institucionales y su independencia en la vida adulta. El modelo propone que, para la adaptación a la adultez, se requieren atributos personales y recursos para el éxito individual, así como la guía estructurada de las instituciones sociales. Cabe aclarar que Côté & Schwartz (2002) definen

la identidad capital como las inversiones que los individuos hacen para contribuir a la formación de su propia identidad.

Côté & Schwartz (2002) proponen dos tipos de recursos para facilitar la transición: los tangibles y los intangibles. Con relación a los primeros, son aquellos que pueden operacionalizarse en conocimientos prácticos, por ejemplo: los logros educativos que les permitirán entrar a una institución académica y posteriormente conseguir un trabajo, las habilidades laborales que les facilitarán insertarse en mercados laborales y obtener bienes y servicios para ellos y sus familias y, por último, los logros científico-tecnológicos que les permitirán adaptarse a los cambios estructurales de fondo, a causa de la revolución industrial en la cual vivimos. Las habilidades artísticas o deportivas pueden ser ejemplos de este recurso. El capital social en este modelo se define como la membresía a un grupo social. En nuestra cultura, esto puede percibirse como la membresía a grupos religiosos o equipos deportivos.

Dentro de los recursos intangibles tenemos aquellos logros internos personales que le permiten adquirir a los adolescentes la identidad de adulto (Côté & Schwartz, 2002). La identidad es la autodefinición o las formas en las que uno se define a sí mismo y actúa conforme a ello (Schwartz, 2006). En esta propuesta, el aprendizaje de los recursos tangibles se da en dos niveles: en el interior con el sentido del yo y del mundo que rodea al adolescente, y en el exterior con la expresión de la conducta visible por los demás. En la propuesta de Lee & Berrick (2014), es la suma de los recursos tangibles e intangibles lo que facilita la adaptación de un adolescente a la etapa adulta.

UNA PROPUESTA DE ACOMPAÑAMIENTO INSTITUCIONALIZADO PARA LA FORMACIÓN DE ADOLESCENTES

Bajo este contexto, en la Comunidad de Restauración Integral de Adolescentes I. A. P., localizada en la ciudad de Mérida, Yucatán, se ha estado desarrollando un modelo de intervención que considera la mayoría de los

aspectos antes mencionados que facilitan la inserción de los adolescentes a la vida adulta independiente. Esta institución tiene más de 15 años facilitando el desarrollo de adolescentes varones de 12 a 17 años, que han sufrido algún tipo de maltrato en el núcleo familiar.

La propuesta de modelo de trabajo con los adolescentes tiene su origen en la terapia familiar. Iniciamos de nuestras actividades a través de una asociación civil llamada Instituto de Consejería Adiestramiento e Investigación de la Familia A. C. A través de esta organización, el Psic. Joaquín Torres Aburto, maestro en Terapia Familiar, inició dando trabajos de ayuda a madres solteras, cuyos adolescentes permanecían solos en casa, sin la instrucción y supervisión adecuada. Bajo estas condiciones, los adolescentes carecían de la preparación adecuada como para adquirir las habilidades académicas, las habilidades sociales, las habilidades laborales y la salud integral adecuada, como para adaptarse a la vida adulta.

Una pieza clave para la elaboración del modelo de trabajo con los adolescentes es la incorporación de los conocimientos de las bases neurológicas de la conducta adolescente. Este aspecto es incorporado a través de la aportación científica del Dr. Jorge Hevia Orozco, doctor en Ciencias del Comportamiento Adolescente con opción en Neurociencia. A través de este aspecto, podemos usar información reportada en la literatura para establecer tanto actividades formativas como una serie de actitudes y convicciones en los instructores que favorezcan las probabilidades de éxito en el desarrollo y adaptación del adolescente a la vida adulta. Algunos de estos conocimientos son el incremento hormonal en el sistema de recompensas cerebrales, la susceptibilidad al estímulo social, la propensión a la toma de decisiones riesgosa, resultado de una inmadurez de la corteza prefrontal, etc.

Actualmente, el centro cuenta con 8 instructores varones de base y aproximadamente 7 voluntarios temporales, los cuales están constantemente en capacitación en la aplicación del modelo. La población del centro ronda entre los 5 y los 10 adolescentes. Aunque la capacidad del centro es para un número elevado de huéspedes, el número total de los

adolescentes siempre irá en relación con la cantidad de instructores o facilitadores; es decir, se guardará una proporción no mayor a 3 adolescentes por 1 instructor. Esto es con el objetivo de no caer en el error de llevar a cabo una enseñanza poco individualizada. Es importante mencionar en este punto que bajo los términos de la Comité de Ministros del Consejo Europeo para la Cohesión Social, CRIA I. A. P. se podría catalogar como una casa tipo familiar en donde viven menos de 10 adolescentes (Gudbrandsson, 2005). Sin embargo, en ocasiones 10 adolescentes pueden funcionar como un lugar de cuidados institucionales (European Commission Daphne Programme, 2007), aunque esta condición no se presenta de manera común.

Es indispensable mencionar que los instructores reciben capacitación semanal para enseñarles el modelo de CRIA I. A. P. y las formas en las que se puede aplicar. Las capacitaciones están a cargo del Mtro. Joaquín Torres Aburto y el Dr. Jorge Hevia Orozco, y tienen el objetivo de evitar que los instructores adopten de manera consciente o inconsciente el rol de *cuidadores*, lo cual es la tendencia de la mayoría de los individuos al frente de un grupo de adolescentes de este tipo (al menos en nuestra cultura) y que adquieran una postura de instructores o mentores que enseñan de manera activa a los adolescentes. Esta pequeña pero trascendental diferencia, manifiesta actitudes y acciones opuestas: cuidar a los adolescentes de una manera pasiva y permisiva, e instruir de manera constante y proactiva a los adolescentes en actitudes y habilidades facilitadoras de su bienestar integral.

Otros dos vicios del modelo es usar la fuerza o la intimidación, y el otro es la negligencia emocional. La capacitación busca enfocar la crianza positiva y desanimar cualquiera de los vicios ya explicados. Estos conceptos son tomados de los 4 tipos de paternidad: autoritaria, autoritativa, permisiva o negligente (Baumrind, 1971). Si bien los instructores no son los padres de los adolescentes, sí requieren actitudes y convicciones que impulsen el desarrollo del menor, como los que se manifiestan en el tipo de paternidad autoritativa. Dado que gran parte del

desarrollo del adolescente institucionalizado depende del apego que tenga con el cuidador (Pinheiro Mota & Mena Matos, 2016) y con sus pares (Pinheiro Mota & Mena Matos, 2013), los desarrolladores de estos modelos de tratamiento tienen especial atención en la capacitación continua de los instructores de los adolescentes

Este modelo teórico se ha constituido buscando apegarse a los hallazgos científicos que se han dado por diversos grupos de investigación, que comprueban cuáles son las mejores prácticas que una comunidad de adolescentes puede practicar para facilitar el desarrollo de recursos tangibles e intangibles en un adolescente sin cuidados parentales. Es decir, es un aglomerado de conceptos teóricos y convicciones institucionales, que tiene una expresión visible a través de las acciones de los instructores de manera directa de la formación de los adolescentes.

En CRIA I. A. P. pensamos que este modelo le da un sentido de pertenencia importante al NNA que hace que obtenga seguridad y confianza en el ambiente en el que se encuentra. Actualmente, hemos iniciado estudios para confirmar esta aseveración y hemos encontrado que la autoestima, el sentido de pertenencia y las habilidades sociales se encuentran dentro de parámetros considerados como normales (Vázquez, 2020). Sin embargo, aún son necesarios muchos estudios para confirmar la validez del modelo. En otra ocasión se mencionará el Modelo Educativo de CRIA I. A. P. implementado en la Comunidad. En este modelo se tocan puntos asociados a la voluntad y al convencimiento de las buenas actitudes en los adolescentes.

Empezaremos hablando del modelo de acompañamiento que se ha desarrollado en CRIA I. A. P. a lo largo de los años. El modelo está expresado en la siguiente imagen (FIGURA 1):

Figura 1. Diagrama que representa el modelo de acompañamiento aplicable en adolescentes



Para iniciar la explicación, hay que mencionar la importancia del acompañamiento individualizado. Como hemos mencionado previamente y como se ha observado previamente en la literatura, uno de los grandes problemas de la institucionalización es la proporción entre cuidadores e infantes, la cual puede llegar a ser de 1:10 o hasta de 1:15 (Lecannelier et al., 2014). Una de las piedras angulares de la metodología de trabajo es la personalización, practicado a través del acompañamiento individualizado. Es por eso que en CRIA no se permite un número mayor de adolescentes de los que podamos enseñar lo más individualizadamente posible.

Con respecto al ciclo enseñar-supervisar-insistir podemos afirmar que no existe un estudio científico que avale estos tres aspectos del acompañamiento, como tal. Sin embargo, sí existen otros que avalan el establecimiento de disciplinas y hábitos con el fin de establecer conductas

que perduren y que, a su vez, abonen a la adquisición de conceptos de pensamiento que son factores protectores para la realización personal. Pensamos también que es una vía para adquirir los recursos intangibles que conforman la identidad, significancia (dignidad) y trascendencia del adolescente. Tales recursos están estructurados en convicciones de sí mismo (*Soy una persona útil e inteligente*), motivaciones (*Voy a hacer las cosas para mi propio bienestar*), actitudes (*Quiero ganarme todo aquello que me conviene obtener*), etc.

De manera práctica, en CRIA I. A. P. pensamos que el enseñar a un menor es un conjunto de acciones manifestadas de manera explícita o implícita, que facilita la adquisición de conocimientos básicos y complejos en áreas importantes para el desarrollo personal del adolescente. Como mentores, somos responsables de ser ejemplo de valores y virtudes para los adolescentes y esto se refleja en nuestras acciones y nuestras actitudes, tanto hacia ellos como hacia el modelo.

Hemos asociado la supervisión principalmente con la confirmación del cumplimiento de las responsabilidades que los adolescentes adquieren al momento de entrar a la comunidad. Conceptualizamos la supervisión como el monitoreo de las actividades del adolescente y la disponibilidad del personal a las necesidades del mismo (Cookstone, 1999). Las responsabilidades asignadas a los adolescentes son propias para la edad y el sexo, tales como recoger sus cuartos, cocinar, lavar la cocina, lavar el refrigerador, hacer limpieza de sus áreas, etc. Estas responsabilidades les permiten experimentar, en una menor escala, algunas de las situaciones y retos que se les presentarán en la etapa adulta. Durante la supervisión confirmamos o constatamos que los adolescentes lleven a cabo las actividades que les correspondan. Consideramos que la supervisión también favorece el desarrollo del sentido de pertenencia dada la inclusión y disponibilidad que al adolescente percibe del personal del centro.

Finalmente, con respecto a la insistencia, lo conceptualizamos como la acción de repetir de manera constante la solicitud de realizar las actividades indicadas por los encargados de la educación y mantener la buena

actitud para realizarlas usando los argumentos positivos y no negativos, tales como *¡Te conviene avanzar en tus metas escolares!*, *¡No te conviene tener mala actitud!*, *¡Aprender a cambiar esa llave, te servirá en el futuro!*, *¡Te conviene lavarte los dientes todos los días!*, etc. También consideramos que el desarrollo del sentido de pertenencia se favorece con la insistencia, puesto que refleja una voluntad genuina por parte de los maestros de la superación del adolescente, a pesar de las malas actitudes que algún adolescente pueda manifestar.

Como se puede apreciar en el diagrama, el ciclo de acompañamiento se encuentra rodeado de un halo cualitativo de actitudes y virtudes. Estas características están colocadas ahí con el objetivo de dar a entender al instructor que el ciclo debe de ser apoyado o sustentado por buenas actitudes de manera permanente hacia los adolescentes. Esto podría obviarse en el modelo, sin embargo, es indispensable recordar de manera constante estas actitudes al parte del personal, dadas las actitudes desafiantes y exigentes que presentan los adolescentes que han sido víctimas de abusos y maltratos como los que tenemos a nuestro resguardo. De manera similar, estas actitudes de firmeza con empatía, amabilidad, respeto, compromiso, etc., potencialmente fomentan la autoestima y el sentido de pertenencia en los adolescentes al percibir la actitud no de rechazo sino de unidad con el personal responsable. De esta forma, les proveemos a los adolescentes relaciones emocionalmente significativas, lo cual contribuirá al desarrollo del sentido de seguridad individual que les permitirá la exploración de sí mismos, de otros y del mundo que les rodea (Ainsworth, 1989; Bowlby, 1980). De no hacerlo así, los adolescentes tendrían dificultades en la formación de conexiones emocionales con individuos fuera de su familia (Zegers et al., 2006).

Consideramos que, de esta forma, estamos mejorando la calidad y la calidez en la atención y estamos tratando de ir en la misma dirección que el Proyecto de San Petersburgo. En esta intervención, se mejoró la calidad en la atención hacia los menores, entrenando a los cuidadores para ser más cálidos, sensibles y para tener más interacciones con los niños

en un contexto cada vez menos institucionalizado sino más familiar y personal. Esto mejoró algunas esferas importantes, como el desarrollo físico y nutricional, habilidades sociales y el apego seguro en los menores (Petersburg, 2009).

Hasta este punto no se han incluido recursos tangibles (Lee & Berrick, 2014). Es por esto que una de las bases para el impulso individual es el desarrollo de habilidades académicas, laborales, socio-emocionales y de promoción de la salud. Estos cuatro programas son los formativos que se encuentran expresados en la barra inferior de la FIGURA 1. Estos programas que proveen recursos tangibles permiten la adaptación de los adolescentes para la vida adulta, emancipada del sistema de crianza institucional (Lee & Berrick, 2014).

Con respecto a los recursos académicos, los adolescentes son encaminados en un sistema académico personalizado, principalmente obtenido a través del sistema educacion.net, dado que es el único sistema personalizado de calidad al cual tenemos acceso. Las habilidades manuales laborales se obtienen a través de los huertos de patio, el reciclaje y la crianza de gallinas ponedoras con los que contamos en el Centro, así como a través de las actividades de mantenimiento que ellos mismos hacen de las instalaciones, como plomería, electricidad, carpintería, etc.

Las habilidades de salud integral se materializan a través de las habilidades de higiene y de prevención de la salud, como la buena alimentación, el ejercicio físico, la higiene en sus pertenencias y la higiene corporal. Dentro de las habilidades sociales que se enseñan, están las formas de dirigirse a las personas que están a su alrededor, tales como la cortesía, el respeto, la amabilidad, la deferencia, la veracidad, etc. Evidentemente, el aprendizaje de estas habilidades conductuales tiene su sustento en la enseñanza explícita o implícita de actitudes y valores del personal a cargo de la educación de los adolescentes. Para esto, las cualidades en las actitudes de los educadores que rodean al ciclo de la enseñanza son imprescindibles.

Por último, todos estos aspectos tangibles e intangibles en la vida de los adolescentes son sustentados por el modelo teórico de CRIA I. A. P., que

ha sido desarrollado a lo largo de los años. Este modelo tiene el objetivo de dar dirección a las acciones y a las motivaciones de los encargados de manera directa de la educación de los adolescentes. Para tales fines, es necesario que los instructores tengan el mayor grado de convicción de la utilidad e importancia del modelo teórico para poder darle dirección y un sentido a cada una de las acciones y decisiones que tengan algún grado de afectación en la vida de los adolescentes.

El modelo teórico está compuesto por 16 puntos importantes para la dirección de las acciones de los instructores. Si bien no contempla muchos aspectos importantes, sí abarca áreas clave para los responsables de CRIA I. A. P. Es importante mencionar que, en la medida de lo posible, con el paso del tiempo, se han ido encontrando estudios de investigación que respaldan la importancia de tales aspectos del modelo. El lector está invitado a revisar cada una de las citas y referencias que, en distintos grados, sustentan los 15 puntos del modelo; además, se incluirán algunas ideas que explican de manera parcial cada uno de ellos.

1. El fin último del quehacer diario de CRIA I. A. P. es lograr el desarrollo integral del adolescente (Ventegodt et al., 2004; Wong et al., 2006).

Cada una de nuestras acciones, reacciones y decisiones deben de considerar que cada adolescente es un conjunto de cuerpo–alma–espíritu. Cada una de estas áreas deben de ser impulsadas en los adolescentes de manera congruente y con todos los recursos posibles.

2. La formación del carácter de varón es nuestro objetivo (Lickona et al., 2002).

Para CRIA I. A. P. el carácter es el conjunto de reacciones y hábitos de comportamiento que se adquieren con la experiencia de vida. Estas áreas importantes deben de estar enfocadas en respetar incondicionalmente a sus autoridades, a las mujeres, a los menores, a los desvalidos, a la naturaleza y sobre todo a Dios. También deben rechazar todo acto de injusticia y de falta de honradez.

3. No debemos “desahuciar” a ningún adolescente y nuestras expectativas de su desarrollo pleno deben de ser siempre altas (Yamamoto & Holloway, 2010; Mesurado et al., 2014).

Todo adolescente deberá ser sujeto de nuestra esperanza de desarrollarse como un individuo que aporte un bien a la sociedad y que sea un agente de cambio en ella. Estamos conscientes de que es probable que no veamos frutos en la toma de decisiones en los adolescentes durante su estancia en el Centro. Sin embargo, confiamos en que la semilla sembrada en ellos tenga algún fruto en algún momento de su vida y que este fruto traerá bienestar a él mismo y a los que le rodean.

4. Toda expresión de parte de los instructores debe de ser siempre con respeto (Riggs, 2010; Zubriggen et al., 2010).

Aunque durante la educación de los adolescentes se presentan fricciones, resultado a veces de la reticencia al cambio de convicciones en los adolescentes, como mentores de los adolescentes debemos de mantener el dominio propio y la perspectiva de misericordia, aún sin perder la perspectiva de la firmeza.

5. Se deben de respetar siempre los derechos de los adolescentes y de enseñar sus responsabilidades personales y sociales (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 1989; Manzano-Sánchez et al., 2020).

En CRIA respetamos y promovemos lo estipulado por la Convención de los de los derechos de los niños (UNICEF, 1989), en donde se dignifica el interés superior de la niñez. Creemos que cada adolescente es un receptor de derechos y que también tiene responsabilidades. Estas responsabilidades serán propias de la etapa de la adolescencia —obtener buenas calificaciones, tener buenos modales en la mesa, arreglar sus cuartos, etc.— y serán enseñados bajo un contexto de respeto a los derechos humanos.

6. La base del tratamiento de los adolescentes es la firmeza, con bondad (Shumow et al., 1998).

Sabemos que una de las premisas principales para todo aprendizaje es la repetición. Cualquiera se puede dar cuenta de este fenómeno; sin embargo, esto también está sustentado por diversos hallazgos fisiológicos y cognitivos. Es así que si buscamos que los adolescentes aprendan cosas que les beneficiarán en el futuro. Es necesario insistirles las veces que sean necesarias y que repitan una y otra vez alguna actividad que produzcan en ellos los hábitos conductuales para preparar su futuro.

7. El horario es la base para el desarrollo individual de cada adolescente (Covey, 1998; Robinson, 2005)

La idea del horario está en función del propósito de desarrollar y mantener esquemas mentales en los adolescentes, esquemas que les permitan tener límites voluntarios que los lleven a una adecuada toma de decisiones a lo largo de su vida. La aparición de estos esquemas serán resultado de la constancia que mantengan los maestros y educadores tanto en las actividades diarias, como en las buenas actitudes que desprendan de sus convicciones de ayuda hacia los jóvenes.

8. Cada una de las áreas formativas deben ser igual de importante que las demás (Ventegodt et al., 2004; Wong et al., 2006).

Nuestros vectores formativos, educación, salud integral, formación de valores y formación laboral son igual de importantes. No debemos de dar más prioridad a unos y menos a otros. Cada vector es indispensable para el desarrollo integral del adolescente y están pensados para dar sustento a una buena calidad de vida actual y en el futuro.

9. Nunca usar la fuerza o amenazas (UNICEF, 1989; Robinson, 2005).

La firmeza no implica fuerza sino más bien una actitud de constancia. Es necesario mantener una constancia de ánimo en cada maestro para mantener un orden de manera permanente. El adolescente perciba de los maestros la magnitud de la importancia de la instrucción dada y, a la larga, acepte con gusto y practique por sí mismo el valor tan importante que es la constancia.

10. No debemos de juzgar a ningún adolescente (Rohner & Carrasco, 2012).

Ningún adolescente debe ser considerado ni como el mejor de todos ni como el peor de todos. Nadie debe de ser considerado bajo la perspectiva personal emocional como bueno o malo, indistintamente de sus actitudes, preferencias, raza, etc. sino solamente debe ser considerado como un receptor de derechos que está en etapa de desarrollo y que requiere de custodia y también de educación integral adecuada para que sea un hombre de bien, que cuide y provea para su familia en el futuro.

11. Todo personal instructor es un modelo de vida para los adolescentes (Lickona et al., 2002).

Como maestros y educadores de adolescentes, cada aspecto de nuestra vida, debe de ser considerada como aceptable. Si bien cada uno del personal es libre de tomar sus decisiones en su vida personal, para colaborar en CRIA I. A. P. es indispensable mantener un código de conducta ético y moral, aun cuando no estemos en una actividad en la cual los adolescentes nos estén observando. Como mentores debemos de estar conscientes que estamos continuamente observados por los adolescentes y que cada acción que hagamos (dentro y fuera del Centro), saldrá a la luz.

12. Nos enfocamos en la formación efectiva (Lickona et al., 2002).

Como maestros y educadores, debemos de estar conscientes de que cada momento es un momento adecuado para enseñar. Estamos enseñando en todo momento, aun cuando dejamos de enseñar. Es nuestra responsabilidad mantener una actitud proactiva y diligente mientras estamos dirigiendo a los adolescentes en una actividad. Es así que nuestro compromiso con el futuro de estos adolescentes se debe de manifestar en nuestra actitud continua, en la provisión de herramientas emocionales, cognitivas, técnicas, etc., durante nuestro horario laboral e, idealmente, también fuera de nuestro horario laboral.

13. En la comunidad se promueven los valores éticos que fundamentan el buen carácter por encima de cualquier otra enseñanza (Kose, 2003).

A la par de los programas educativos, se encuentra la formación de carácter. Esto es necesario dado que la cooperatividad, la autodeterminación, persistencia o perseverancia y autotrascendencia permitirá al adolescente aprovechar al máximo los conocimientos académicos aprendidos y beneficiarse y beneficiar a la comunidad, de manera real y sin apariencias. El buen carácter incluye conceptos como la cultura escolar positiva, educación moral comunidades justas, el cuidado por los demás, aprendizaje socio-emocional, desarrollo individual positivo, educación cívica y servicio a los demás.

14. El CRIA debe de representar un espacio seguro para los adolescentes (Ozer, 2005; Goldman-Mellor et al., 2016).

En ningún momento nuestras actitudes deben representar una amenaza para la seguridad de los adolescentes. Se debe de mantener siempre intacta su integridad física, emocional y sexual. Es por esto que no se debe de ejercer la fuerza en ningún aspecto. Esto no significa que no se mantendrá la firmeza en las medidas con los adolescentes. Se llamará la atención cuando sea necesario, y si es necesario llamar la atención fuertemente por algún acto del adolescente que así lo requie-

ra, será siempre con dignidad y cuidando no faltarles al respeto.

15. En CRIA I. A. P. formamos el carácter del varón (Barrett & Raskin White, 2002).

En CRIA I. A. P. formamos el carácter de lo que nosotros concebimos como un varón con principios éticos: aquel individuo de sexo masculino que bajo cualquier circunstancia y en cualquier condición, actúa de forma responsable, es decir, poniendo como prioritario lo que debe de hacer ante cualquier situación. En CRIA I. A. P. formamos el carácter de los jóvenes para que sean personas que reconozcan la igualdad entre hombres y mujeres y que respeten bajo cualquier circunstancia y en todos los aspectos a sus semejantes, en especial, a la mujer y también a sus autoridades y a la naturaleza.

En una situación hipotética cotidiana el modelo teórico y el método de acompañamiento se combinarán de la siguiente manera: cuando uno de los adolescentes está renuente a esforzarse en sus estudios —educación, parte de los programas formativos— se le enseñará la importancia de esforzarse, se supervisarán sus avances y se le insistirá todos los días hasta que el adolescente mantenga el nivel de aprovechamiento deseado —ciclo del acompañamiento—, aunque este cambio de actitud no se dé en corto plazo. Al hacerlo, el educador debe de mantener una actitud de empatía, sin juzgar al adolescente como “flojo,” adoptando una buena actitud —halo cualitativo de actitudes y virtudes de los educadores—, sin usar la fuerza sino la firmeza y la constancia de ánimo y respetando sus derechos individuales como persona (modelo teórico).

CONCLUSIONES

El mejor sitio de desarrollo para un adolescente es bajo el cuidado parental en una atmósfera de comprensión y cuidado; sin embargo, hay múltiples condiciones que no favorecen que los adolescentes permanezcan en su núcleo familiar, rodeado de buenos cuidados parentales. Como se ha expuesto, los cuidados institucionalizados no proveen la atención suficiente que los NNA requieren para el adecuado desarrollo personal y la adecuada adaptación a la etapa adulta. La situación se hace más grave cuando conocemos que, normalmente, en las instituciones orfanatorias, el cuidado y la atención que se le da a los menores es la misma, incluso cuando estos están en edad escolar o si están a punto de cumplir la mayoría de edad. Esto es un caso de atención y educación no especializada en la adolescencia.

Si bien la crianza institucional no alcanza a proveer la atención integral al menor, sí se pueden desarrollar modelos y métodos que busquen incrementar los cuidados que los menores necesitan. En CRIA I. A. P. se está desarrollando un modelo de intervención que involucra la implementación de un modelo teórico, un método de acompañamiento y un modelo educativo que buscan incrementar la probabilidad de éxito de adolescente en el proceso de emancipación del sistema. Si bien hay algunos datos científicos que respaldan el modelo teórico, estos no provienen de información recogida de los adolescentes a los cuales se les aplica el modelo. De tal forma que aún se requieren muchos estudios para validar la eficacia de la propuesta. Esto es de suma importancia puesto que cada día hay muchos adolescentes entrando al sistema de cuidados institucionales y muchos adolescentes transcurriendo sus vidas en etapas críticas para la adquisición de habilidades para la vida que están a punto de emanciparse y aún no tienen la preparación adecuada para su adaptación a la etapa adulta.

Como se pudo haber observado, este modelo está enfocado principalmente en las responsabilidades que tienen los instructores dentro de la dinámica que tienen con los adolescentes en el día a día. En CRIA I. A. P.

pensamos que este enfoque es esencial dado que el aprendizaje de los adolescentes dependerá grandemente de la enseñanza de las personas que pasan la mayor parte del tiempo con ellos.

Por último, resaltamos la necesidad de especializar el enfoque de los tratamientos en las instituciones orfanatorias. Tratar del mismo modo a niños y a adolescentes es un error que pudiera traer repercusiones muy importantes en la vida adulta de los menores, no solo en el aspecto social sino también en el control de impulsos y en términos de la toma de decisiones. Incluso, hay reportes oficiales de organismos internacionales que incluyen a los adolescentes dentro del mismo grupo de estudio de los niños prescolares y escolares, lo cual los deja en la sombra de sus derechos de ser tratados dignamente acorde a su edad.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos al Patronato de la Comunidad de Restauración Integral de Adolescentes I. A. P., por todas las facilidades otorgadas para la elaboración de este artículo.

REFERENCIAS

- Ainsworth, M. (1989). Attachments beyond infancy. *American Psychologist*, 44(4), 709-716. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.44.4.709>
- An, I., Zhukova, M., Ovchinnikova, I. & Grigorenko, E. (2020). An event-related potentials study of executive functioning in adults with a history of institutionalization. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 2020(169), 25-40. <https://doi.org/10.1002/cad.20329>
- Baumrind, D. (1971). Current patterns of parental authority. *Developmental Psychology*, 4(1), 1-103. <https://doi.org/10.1037/h0030372>
- Barrett, A., & Raskin White, H. (2002). Trajectories of gender role orientations in adolescence and early adulthood: A prospective study of the mental health effects of masculinity and femininity. *Journal*

- of Health and Social Behavior*, 43(4), 451-468. <https://doi.org/doi.org/10.2307/3090237>
- Berens, A. & Nelson, C. A. (2015). The science of early adversity: Is there a role for large institutions in the care of vulnerable children? *The Lancet*, 386(9991), 388-398. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61131-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61131-4)
- Bowlby, J. (1980). Attachment and loss. In sadness and depression (Vol. 3). Basic Books.
- Cookstone, J. (1999). Parental Supervision and family structure. *Journal of Divorce & Remarriage*, 32(1-2), 107-122. https://doi.org/10.1300/J087v32n01_07
- Côté, J. & Schwartz, S. (2002). Comparing psychological and sociological approaches to identity: Identity status, identity capital, and the individualization process. *Journal of Adolescence*, 25(6), 571-586. <https://doi.org/10.1006/jado.2002.0511>
- Courtney, M. & Dworsky, A. (2006). Early outcomes for young adults transitioning from out-of-home care in the USA. *Child and Family Social Work*, 11(3), 209-219. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2206.2006.00433.x>
- Covey, S. (1998). *The 7 habits of highly effective teens*. Franklin Covey Co.
- Dobrova-Krol, N., van IJzendoorn, M., Bakermans-Kranenburg, M., Cyr, C. & Juffer, F. (2008). Physical growth delays and stress dysregulation in stunted and non-stunted Ukrainian institution-reared children. *Infant Behavior and Development*, 31(3), 539-553. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2008.04.001>
- European Commission Daphne Programme (2007). *De-institutionalizing and Transforming Children's Services. A Guide to Good Practices*. University of Birmingham, WHO Collaborating Centre for Child Care and Protection.
- Fondos de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), (1989). *Convención sobre los derechos del niño*. <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>

- Fries, A., Shirtcliff, E. & Pollak, S. (2008). Neuroendocrine dysregulation following early social deprivation in children. *Developmental Psychobiology*, 50(6), 588-599. <https://doi.org/10.1002/dev.20319>
- Glennen, S. (2002). Language development and delay in internationally adopted infants and toddlers: A review. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 11(4), 333-339. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2002/038\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2002/038))
- Goldman-Mellor, S., Margerison-Zilko, C., Allen, K. & Cerda, M. (2016). Perceived and objectively-measured neighborhood violence and adolescent psychological distress. *Journal of Urban Health*, 93(5), 758-769. <https://doi.org/10.1007/s11524-016-0079-0>
- Gudbrandsson, B. (16 de marzo de 2005). Recommendation rec (2005) 5 of the Committee of Ministers to member states on the rights of children living in institutions [Declaration]. En la 919th meeting of the Ministers' Deputies. Europe. <https://www.refworld.org/docid/43f5c53d4.html>
- Havlicek, J. (2011). Lives in motion: A review of former foster youth in the context of their experiences in the child welfare system. *Children and Youth Services Review*, 33(7), 1090-1100. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2011.02.007>
- Hevia-Orozco, J. & Sanz-Martin, A. (2018). EEG characteristics of adolescents raised in institutional environments and their relation to psychopathological symptoms. *Journal of Behavioral and Brain Science*, 08(10), 519-537. <https://doi.org/10.4236/jbbs.2018.810032>
- Hodel, A., Hunt, R., Cowell, R., Van Den Heuvel, S., Gunnar, M., & Thomas, K. (2015). Duration of early adversity and structural brain development in post-institutionalized adolescents. *NeuroImage*, 105, 112-119. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2014.10.020>
- Iob, E., Lacey, R. & Steptoe, A. (2020). The long-term association of adverse childhood experiences with C-reactive protein and hair cortisol: cumulative risk versus dimensions of adversity. *Brain, Behavior, and Immunity*, 87, 318-328. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2019.12.019>

- Kamath, S. (2017). Impact of nutritional status on cognition in institutionalized orphans: a pilot study. *Journal of clinical and diagnostic research*, 11(3), 1-4 <https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/22181.9383>
- Keller, T., Cusick, G. & Courtney, M. (2007). Approaching the Transition to Adulthood: Distinctive Profiles of Adolescents Aging out of the Child Welfare System. *Social Service Review*, 81(3), 453-484. <https://doi.org/10.1086/519536>
- Kornilov, S., Zhukova, M., Ovchinnikova, I., Golovanova, I., Naumova, O., Logvinenko, T., Davydova, A., Petrov, M., Chumakova, M. & Grigorenko, E. (2019). Language Outcomes in Adults with a History of Institutionalization: Behavioral and Neurophysiological Characterization. *Scientific Reports*, 9(1), 4252. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-40007-9>
- Kose, S. (2003). A psychobiological model of temperament and character: TCI. *Yeny Symposium*, 41(2), 86-97.
- Lecannelier, F., Silva, J., Hoffmann, M., Melo, R. & Morales, R. (2014). Effects of an intervention to promote socioemotional development in terms of attachment security: a study in early institutionalization in Chile: attachment security in early institutionalization. *Infant Mental Health Journal*, 35(2), 151-159. <https://doi.org/10.1002/imhj.21436>
- Lee, C. & Berrick, J. (2014). Experiences of youth who transition to adulthood out of care: Developing a theoretical framework. *Children and Youth Services Review*, 46, 78-84. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2014.08.005>
- Leneman, K., Donzella, B., Desjardins, C., Miller, B. & Gunnar, M. (2018). The slope of cortisol from awakening to 30 min post-wake in post-institutionalized children and early adolescents. *Psychoneuroendocrinology*, 96, 93-99. <https://doi.org/10.1016/j.psychen.2018.06.011>
- Lickona, T., Schaps, E. & Lewis, C. (2002). *Eleven principles of effective character education*. Character education partnership.

- Mackes, N., Golm, D., Sarkar, S., Kumsta, R., Rutter, M., Fairchild, G., Mehta, M., Sonuga-Barke, E. & on behalf of the ERA Young Adult Follow-up team. (2020). Early childhood deprivation is associated with alterations in adult brain structure despite subsequent environmental enrichment. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *117*(1), 641-649. <https://doi.org/10.1073/pnas.1911264116>
- Manzano-Sánchez, D., Conte-Marín, L., Gómez-López, M., & Valero-Valenzuela, A. (2020). Applying the personal and social responsibility model as a school-wide project in all participants: teachers' views. *Frontiers in Psychology*, *11*, 579. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00579>
- Mesurado, B., Richaud, M., Mestre, M., Samper-García, P., Tur-Porcar, A., Mesa, S. & Viveros, E. (2014). Parental expectations and prosocial behavior of adolescents from low-income backgrounds. A cross-cultural comparison between three countries— Argentina, Colombia, and Spain. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, *45*(9), 1471 – 1488. <https://doi.org/10.1177/0022022114542284>
- Ozer, E. (2005). The impact of violence on urban adolescents: longitudinal effects of perceived school connection and family support. *Journal of Adolescent Research*, *20*(2), 167-192. <https://doi.org/10.1177/0743558404273072>
- Oficina Regional para América Latina y el Caribe (2013). *La situación de niños, niñas y adolescentes en las instituciones de protección y cuidado de América Latina y el Caribe*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.
- Palacios, J., Román, M. & Camacho, C. (2011). Growth and development in internationally adopted children: extent and timing of recovery after early adversity: Growth and development in internationally adopted children. *Child Care, Health and Development*, *37*(2), 282-288. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2010.01142.x>
- Petersburg, St. (2009). *The effects of early social-emotional and relationship experience on the development of young orphanage children*. Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781444309683>

- Petrowski, N., Cappa, C., & Gross, P. (2017). Estimating the number of children in formal alternative care: challenges and results. *Child Abuse y Neglect*, 70, 388-398. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2016.11.026>
- Pinheiro Mota, C. & Mena Matos, P. (2016). Caregiver's attachment and mental health: effects on perceived bond in Institutional care. *Professional Psychology: Research and Practice*, 47(2), 110–119 <http://dx.doi.org/10.1037/pro0000047>
- Pinheiro Mota, C. & Mena Matos, P. (2013) Peer attachment, coping, and self-esteem in institutionalized adolescents: the mediating role of social skills. *European Journal of Education and Psychology*, 28, 87-100. <https://doi.org/10.1007/s10212-012-0103-z>
- Polich, J. (2007). Updating P300: an integrative theory of P3a and P3b. *Clinical Neurophysiology*, 118(10), 2128-2148. <https://doi.org/10.1016/j.clinph.2007.04.019>
- Riggs, S. (2010). Childhood emotional abuse and the attachment system across the life cycle: what theory and research tell us. *Journal of Aggression, Maltreatment y Trauma*, 19(1), 5-51. <https://doi.org/10.1080/10926770903475968>
- Robinson, G. (2005). What works in offender management? *The Howard Journal*, 44(3), 307 - 318.
- Rohner, R. & Carrasco, M. (2012). Interpersonal Acceptance-Rejection Theory (Ipartheory): theoretical bases, method and empirical evidence. *Acción psicológica*, 11(2), 9-26. <https://doi.org/10.5944/ap.11.2.14172>
- Sanz-Martin, A., Hevia-Orozco, J., Hernández-González, M. & Guevara, M. (2017). EEG correlation during social decision-making in institutionalized adolescents. *Abnormal and Behavioural Psychology*, 3(1). <https://doi.org/10.4172/2472-0496.1000131>
- Schwartz, S. (2006). Predicting identity consolidation from self-construction, eudaimonistic self-discovery, and agentic personality. *Journal of Adolescence*, 29(5), 777-793. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2005.11.008>
- Sharpley, C., Bitsika, V., McMillan, M., Jesulola, E. & Agnew, L. (2019). The association between cortisol: C-reactive protein ratio and depres-

- sive fatigue is a function of CRP rather than cortisol. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 15, 2467-2475. <https://doi.org/10.2147/NDT.S213839>
- Sheridan, M., Drury, S., McLaughlin, K. & Almas, A. (2010). Early institutionalization: neurobiological consequences and genetic modifiers. *Neuropsychology Review*, 20(4), 414-429. <https://doi.org/10.1007/s11065-010-9152-8>
- Shumow, L., Vandell, D. & Posner, J. (1998). Harsh, firm, and permissive parenting in low-income families: relations to children's academic achievement and behavioral adjustment. *Journal of Family Issues*, 19(5), 483-507. <https://doi.org/10.1177/019251398019005001>
- Smyke, A., Zeanah, C., Fox, N., Nelson, C. & Guthrie, D. (2010). Placement in foster care enhances quality of attachment among young institutionalized children. *Child Development*, 81(1), 212-223. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01390.x>
- Sonuga-Barke, E., Kennedy, M., Kumsta, R., Knights, N., Golm, D., Rutter, M., Maughan, B., Schlotz, W. & Kreppner, J. (2017). Child-to-adult neurodevelopmental and mental health trajectories after early life deprivation: the young adult follow-up of the longitudinal English and Romanian Adoptees study. *The Lancet*, 389(10078), 1539-1548. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30045-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30045-4)
- Tang, A., Fox, N., Nelson, C., Zeanah, C. & Slopen, N. (2019). Externalizing trajectories predict elevated inflammation among adolescents exposed to early institutional rearing: a randomized clinical trial. *Psychoneuroendocrinology*, 109, 104408. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2019.104408>
- Vázquez, Y. (2020). *Modelo de restauración integral como reforzador del sentido de pertenencia en los jóvenes de CRIA en el estado de Yucatán*. Proyecto de investigación de licenciatura. Universidad Anahuac Mayab.
- Ventegodt, S., Morad, M., Press, J., Merrick, J. & Shek, D. (2004). Clinical holistic medicine: holistic adolescent medicine. *The Scientific World Journal*, 4, 551 - 561.

- Wade, M., Fox, N., Zeanah, C. & Nelson, C. (2019). Long-term effects of institutional rearing, foster care, and brain activity on memory and executive functioning. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(5), 1808-1813. <https://doi.org/10.1073/pnas.1809145116>
- Wong, Y., Rew, L. & Slaikeu, K. (2006). A systematic review of recent research on adolescent religiosity/spirituality and mental health. *Issues in Mental Health Nursing*, 27, 161-183. <https://doi.org/10.1080/01612840500436941>
- Yamamoto, Y. & Holloway, S. (2010). Parental expectations and children's academic performance in sociocultural context. *Educational Psychology Review*, 22(3), 189-214. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9121-z>
- Zegers, M., Schuengel, C., Ijzendoorn, M. & Janssens, J. (2006). Attachment representations of institutionalized adolescents and their professional caregivers: predicting the development of therapeutic relationships. *Journal of Orthopsychiatry*, 76(3), 325-334. <https://doi.org/10.1037/0002-9432.76.3.325>
- Zurbriggen, E., Gobin, R. & Freyd, J. (2010). Childhood emotional abuse predicts late adolescent sexual aggression perpetration and victimization. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, 19(2), 204-223. <https://doi.org/10.1080/109267709035396>

CÓMO CITAR ESTE TEXTO

- Hevia Orozco, J. C. & Torres Aburto, J. M. (2022). Una propuesta de intervención para la asistencia de adolescentes en crianza no parental basada en evidencias. *Punto Cunorte*, 8(14), 70-103.

La melodía del habla dirigida a niños y la adquisición de la lengua materna

Child directed speech melody and first language acquisition

Laura CRISTINA VILLALOBOS PEDROZA*

RESUMEN

En este artículo se revisa la investigación disponible acerca de las propiedades melódicas del habla dirigida a niños (HDN) y su impacto en el desarrollo del lenguaje infantil. Para proporcionar una visión amplia acerca de las propiedades del HDN, se remite a obras clásicas, basadas mayoritariamente en reportes acerca del idioma inglés; asimismo, se revisan trabajos más recientes que analizan el HDN en diversas lenguas y tradiciones culturales. Se describen las modificaciones prosódicas y fonéticas más frecuentes desde el punto de vista translingüístico y transcultural. Después, planteamos la importancia que tiene la experiencia en el proceso del desarrollo lingüístico. Finalmente, analizamos cómo las propiedades prosódicas del HDN pueden impactar en el lenguaje temprano en términos de segmentación de la cadena de habla, la atracción de la atención infantil y la manifestación parental de afecto.

Palabras clave: habla dirigida a niños, adquisición del lenguaje, prosodia, fonética

* Maestra en Lingüística Hispánica por la Universidad Nacional Autónoma de México. Técnico académico titular en el Centro de Lingüística Hispánica del Instituto de Investigaciones Filológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México. lvillalobos@comunidad.unam.mx | <https://orcid.org/0000-0003-2583-0134>

ABSTRACT

In this article we review the available research about the prosodic properties of child-directed speech (CDS) and its impact on children's language development. To provide a broad overview about CDS properties, we refer to classic works, most of them based in reports about English language. Also, some more recent works are reviewed, which analyze the CDS in various languages and cultural traditions. We also offer a cross-linguistic and cross-cultural overview of the most frequent prosodic and phonetic modifications. Next, we raise the importance of experience in the process of linguistic development. Finally, we analyze how the prosodic properties of CDS might impact early language, in terms of speech segmentation, infant's attention attraction, and parental manifestation of affect.

Keywords: *child directed speech, first language acquisition, prosody, phonetics*

INTRODUCCIÓN

En todas las lenguas orales, el lenguaje está rodeado de una envoltura musical a la que somos sensibles desde antes del nacimiento y durante toda la vida. Debido a que los bebés aún tienen una competencia comunicativa limitada, los adultos, sin importar su edad, sexo o estatus social, suelen ajustar muchos de sus comportamientos a las necesidades de los niños. Uno de estos ajustes consiste en modificar la melodía de su voz para llamar la atención del bebé y, con ello, orientarlo y modificar sus conductas. En particular, los cuidadores alteran a menudo algunas propiedades de la melodía del habla, como el tono de la voz, el volumen y la velocidad. Este estilo de habla se conoce como habla dirigida a niños (HDN) y, en muchas culturas, es diferente al estilo utilizado en el habla dirigida a adultos (HDA).

Este trabajo tiene como primer objetivo ofrecer un panorama global de la modificación de la melodía en el HDN en diferentes escenarios culturales y lingüísticos. Con tal fin, la revisión inicia desde los trabajos pioneros, que fueron punta de lanza para el estudio de este registro, hasta los más recientes, que dan cuenta de la diversidad transcultural de las modificaciones prosódicas a través de distintas metodologías y con diferentes herramientas técnicas. Como objetivo paralelo, en esta revisión pretendemos destacar la importancia de las experiencias individuales en el proceso de la adquisición del lenguaje, así como la relevancia de la melodía en el HDN, ya que nutre las experiencias infantiles y puede servir como facilitador durante este proceso.

Esta revisión pretende brindar un registro descriptivo de las investigaciones que han abordado las propiedades melódicas del HDN y, al mismo tiempo, ofrecer un panorama transcultural y translingüístico acerca de sus características y sus correlatos socioculturales. Por ello, el hilo conductor de la presentación de los trabajos aquí reunidos son las propiedades acústicas y fonéticas del HDN.

Para compendiar la bibliografía más relevante se recurrió a las siguientes bases de datos: Academic Search Ultimate, Cambridge Core, Eric, Jstor, Repositorio Nacional Conacyt, Web of Science y Wiley Online Library. La búsqueda se hizo en torno a la temática central de esta revisión, el habla dirigida a niños o habla dirigida a infantes. De tal búsqueda, se seleccionaron los trabajos que reportaron las características del HDN desde una perspectiva lingüística y que abordaron, al menos en parte, aspectos de la prosodia o la fonética. Una vez aplicados los criterios de selección, se identificaron los tópicos recurrentes en los estudios y se organizaron por lengua-ambiente y año.

Los trabajos sobre el HDN se presentan enfocándose en las propiedades prosódicas, y los resultados se discuten de acuerdo a cuatro tópicos, que son de gran relevancia en el complejo tejido de la adquisición del lenguaje: a) la experiencia de los infantes en torno a la melodía, b) las propiedades acústicas como facilitadoras de la segmentación de la cadena

de habla, c) el papel del HDN en el manejo de la atención infantil y d) la melodía y la expresión de afecto.

Con base en el objetivo de esta revisión y en las dimensiones en que las que incide la melodía del HDN, este artículo se organiza de la siguiente manera: primero, se expone el vínculo entre las características lingüísticas y los factores socio-culturales; enseguida, se describen los aspectos lingüísticos que recurrentemente se modifican en la melodía del HDN; después, se reflexiona en torno a los cuatro tópicos arriba señalados —la experiencia de los infantes, la segmentación de la cadena de habla, el manejo de la atención y la expresión de afecto—; por último, se ofrece una sección de consideraciones finales.

HABLA DIRIGIDA A NIÑOS: CARACTERÍSTICAS LINGÜÍSTICAS Y FACTORES SOCIO-CULTURALES

Una pregunta que surgió hace más de medio siglo fue si estas prácticas de adaptación en el habla de los cuidadores son características exclusivas de las comunidades más estudiadas, ahora conocidas como WEIRD, acrónimo de *Western, Educated, Industrialized, Rich and Democratic Societies* (Henrich et al., 2010). En uno de sus trabajos, Ferguson (1964) reporta que existen similitudes en la modificación del habla de las madres en seis lenguas tipológica y geográficamente diversas y con tradiciones culturales distintas. En un estudio posterior, retomando el tema, Ferguson (1978) señala que son varias las dimensiones del habla las que se modifican al dirigirse a los niños pequeños. Indica que en el HDN se observan modificaciones prosódicas, como hablar en un tono de voz más alto; modificaciones gramaticales, como el uso de frases más cortas; modificaciones léxicas, como el uso de onomatopeyas, por ejemplo, *guaguá*, o frases infantiles como *hacer la meme*; modificaciones fonológicas, como la reduplicación de sílabas, y modificaciones discursivas, como las repeticiones y el uso frecuente de preguntas.

Particularmente, en el HDN la melodía se suele modificar en dos ámbitos: la fonología y la prosodia. Fonológicamente se recurre al uso de

sustituciones de sonidos (por ejemplo: *becho* en vez de *beso*), al uso de palabras monosilábicas o bisilábicas con templates silábicos simplificados (como CVC o CVCV¹), a reduplicaciones, etc. En el ámbito prosódico se nota el uso de tonos más altos, alargamientos silábicos en posiciones prominentes y en los límites de ciertas frases, un tempo más lento y muchas pausas.

Vasta evidencia experimental y observacional sugiere que las modificaciones en la melodía del habla de los cuidadores trascienden límites culturales y lingüísticos; no obstante, algunos trabajos clásicos (Ochs & Schieffelin, 1984) han notificado también de comunidades donde no hay un registro especial en el habla dirigida hacia los niños pequeños.

Sin duda, la forma en que nos dirigimos a un bebé revela mucho sobre nuestras ideas y creencias acerca de la infancia. Cada cultura tiene concepciones diferentes sobre la naturaleza de los niños, la crianza y el desarrollo. Las prácticas de interacción con los niños, entre las que se incluye la forma en que les dirigimos el habla, se relacionan con las metas para el desarrollo infantil tal cual las defina el entorno cultural (Greenfield & Keller, 2004; Harkness et. al., 2010), en interacción con las creencias, prácticas de socialización e ideologías (Ochs & Schieffelin, 1984).

En este sentido, muchos factores determinan las características de la melodía que se modifican en el HDN en cada comunidad y las circunstancias en que se puede usar este estilo de habla. La variación cultural se hace patente al comparar comunidades con distintas prácticas de crianza. Por ejemplo, las madres y padres hablantes de inglés americano suelen usar una frecuencia fundamental (FO) más alta, *i. e.*, un tono más agudo en la voz, al dirigirse a sus hijos que al dirigirse a otros adultos (Fernald et. al., 1989). En contraste, en una comunidad mixe de Tamazulápam, Oaxaca, se evita usar un tono alto al dirigirse a los recién nacidos, ya que se corre el riesgo de que el alma, máximo ser creador o *jëkëëny*, escape del cuerpo del bebé al exponerse a tonos de tal tipo (Martínez Jiménez, 2016,

¹ Ambos acrónimos aluden a los componentes silábicos. C representa una consonante, y V, un núcleo silábico o vocal.

p. 84). Este ejemplo pone de manifiesto que los detalles de las adaptaciones que se hacen en el HDN están orientados culturalmente.

Paralelamente a los matices culturales, hay ciertas modificaciones en la forma sonora del HDN que se reportan consistentemente en la bibliografía. A continuación, exploraremos los fenómenos más recurrentes y los vincularemos con el desarrollo lingüístico infantil.

LA MELODÍA DEL HABLA DIRIGIDA A NIÑOS

Las modificaciones de la melodía en el HDN suelen ser efecto de la hiperarticulación y están presentes en muchas lenguas tipológicamente diversas, con estructuras prosódicas que abarcan las lenguas acentuales, las tonales, las tono-accentuales y lenguas con estructuras rítmicas que incluyen el ritmo acentual, el silábico y el moraico (Wang & Seidl, 2016). Entre los trabajos que consideramos en esta revisión se encuentran reportes de las propiedades fonológicas y prosódicas del HDN en español, tsotsil, zapoteco, mixe, náhuat, totonaco, italiano, inglés (americano, australiano, británico y canadiense), warlpiri, japonés, ruso, alemán, francés, chino mandarín, sueco, noruego, árabe, gurindji, cingalés y nepalí.

Nos ocuparemos de las modificaciones de la melodía en las dos dimensiones que ya hemos señalado: las fonológicas, que se refieren a la articulación de los fonemas, *i. e.*, cada sonido del habla, y las prosódicas, que resultan de cómo se encadenan los fonemas en unidades mayores como las palabras o los enunciados.

En la dimensión fonológica, el HDN emplea sonidos más simples que el HDA, lo cual se puede observar en sustituciones fonológicas donde hay consonantes articulatoriamente complejas como las róticas —por ejemplo: decir *alocito* en vez de *arrocito*—, en procesos fonológicos como la palatalización —*becho* en lugar de *bese*— y en procesos de asimilación consonántica —*dedetido* en vez de *derretido*—. Asimismo, la estructura silábica se puede llegar a simplificar cuando se involucran grupos consonánticos —por ejemplo: *tacuachito* en vez de *tlacuachito*—

o consonantes en posición de coda (Meegaskumbra, 1980; Jones & Meakins, 2013; Martínez Pérez, 2013; Martínez Jiménez, 2016; Gorostiza Salazar, 2018). Pese a que debido a estos procesos el inventario fonológico del HDN se vuelve más reducido, algunos estudios reportan que el espacio acústico en él suele ser, de hecho, más preciso, y la articulación fonética, más clara, tanto en consonantes (Sundberg & Lacerda, 1999) como en vocales (Kuhl et al., 1997; Burnham et al., 2002; Werker et al., 2007; Benders et al., 2019).

Por cuanto toca a la prosodia, los fenómenos tienen que ver con la manipulación del tono, la duración de las sílabas, la velocidad de habla o tempo, y la inserción de pausas. Como ya hemos señalado, uno de los aspectos prosódicos más constantes en el HDN es que se usa un tono más alto de voz que en el HDA (Garnica, 1977; Ferguson, 1978). El HDN cuenta con una frecuencia fundamental que se mueve en un rango mayor que el HDA: alcanza tonos más altos pero también más bajos (Fernald & Simon, 1984; Liu et al., 2009). Análogamente, la duración promedio de las sílabas del HDN es más larga (Martínez Pérez, 2013; Martínez Jiménez, 2016; Gorostiza Salazar, 2018), y las sílabas finales de las emisiones son aun más largas que el promedio (Albin & Echols, 1996; Fisher & Tokura, 1996; Soderstrom et al., 2008; Ko & Soderstrom, 2013), lo que tiene como efecto un tempo más lento (Martin et al., 2016). En cuanto a los enunciados de la interlocución, la duración de las frases suele ser más corta, y la duración de las pausas, más larga (Grieser & Kuhl, 1988; Fernald et al., 1989; Farran et al., 2016). En el ámbito de los contornos tonales, aparecen recurrentemente contornos de canto —*i. e.*, ascenso y descenso en la entonación—, relacionados con la expresividad y el afecto (Fernald, 1991; Papoušek & Symmes, 1991; Martínez Pérez, 2013; Santiago Francisco & Figueroa Saavedra, 2019), y algunos patrones de prealineamiento tonal y fraseo en la información focal de los enunciados (Villalobos Pedroza, 2019).

En consonancia con la idea de que cada comunidad lingüística alinea el conjunto de modificaciones que ejecuta en el HDN a las concepciones

culturales y sociales sobre la crianza y el desarrollo infantil, al observar con más detenimiento cómo los cuidadores adaptan sus curvas melódicas al dirigirse a los bebés, se ha encontrado que tales modificaciones se ordenan también en función de la edad del bebé y a la intención comunicativa de la vocalización, como atraer su atención, alentarlos, recompensarlos, desaprobando alguna acción, tranquilizarlos, etc (Papoušek et al., 1991).

El habla hacia bebés muy pequeños presenta palabras con alargamientos vocálicos, exageración en los contornos melódicos y una subespecificación articulatoria en el espacio vocálico. Todas estas adaptaciones se asocian a la comunicación de afecto. En cambio, a medida que los bebés se acercan a los 12 meses, el habla parental reduce el uso de modificaciones afectivas y aumenta el uso de modificaciones informativas (Sherrod et al., 1978; Kitamura & Burnham, 2003; Kalashnikova et al., 2018). En esta ventana temporal desaparece la subespecificación articulatoria y aumenta la precisión fonética de los sonidos lingüísticos (Kuhl et al., 1997); los enunciados son cortos, y un poco más tarde, alrededor de los 24 meses, se resaltan las palabras importantes y se alargan las sílabas que se encuentran en los lindes informativos y sintácticos (Villalobos Pedroza, 2019). En esta misma etapa, la velocidad del habla de los adultos hacia el bebé disminuye (Ko, 2012) y se reduce el uso de estilos demasiado relajados o poco cuidados (Buchan & Jones, 2013). Estas modificaciones modelan las formas de interacción para los bebés y, dado que la señal lingüística se vuelve más nítida y fácil de percibir y segmentar, cumplen una función didáctica, quizá involuntaria.

Cuando se habla a niños que han detectado ya las regularidades de la lengua-ambiente —es decir, a la que están expuestos cotidianamente en su ambiente natural— y dominan las distinciones fonológicas y gramaticales básicas, en los educadores las modificaciones didácticas involuntarias desaparecen y aparecen modulaciones prosódicas y algunos tipos de fonación especial —*i. e.*, voz susurrada, laringizada, falsete, etc.— que buscan transmitirles información sobre el mundo social, por ejemplo, la forma de mostrar cortesía o incredulidad (Berko-Gleason, 1981;

Liu et al., 2009). Estas adaptaciones del HDN de acuerdo a la función comunicativa y la edad de los interlocutores se documentan en diversas lenguas, como el inglés, español, francés, japonés, noruego, ruso, sueco, chino mandarín, mixe, entre muchas otras (Stern et al., 1983; Bornstein et al., 1992; Kitamura et al., 2001; Englund & Behne, 2006; Liu et al., 2009; Martínez Jiménez, 2016). Todos estos patrones sugieren un ajuste fino en el habla de los adultos a las necesidades de desarrollo de los niños.

De cualquier manera, aun considerando los factores culturales, las prácticas de crianza, la edad del interlocutor y la función comunicativa, no hay una fórmula que prediga las modificaciones prosódicas del HDN que hará un individuo particular. La variación depende, además, de las experiencias de los padres cuando ellos mismos fueron criados, de sus creencias acerca del bienestar infantil y de los contextos ambientales en que se desarrolla el niño (Maccoby & Martin, 1983; Belsky, 1984; Adam et al., 2004). Todo esto determina las prácticas de crianza de cada individuo y, en consecuencia, cómo este implementa el HDN.

Las madres, cada una con una diferente historia de crianza, tienen formas diferentes entre sí de hablar con sus hijos (Spinelli et al., 2015). La variación individual en el HDN se encuentra incluso en comunidades pequeñas con gran cohesión social, como la reportada por Santiago García (2015) entre varios hogares hablantes de zapoteco de Mitla en Oaxaca y por Gorostiza Salazar (2018) entre varias familias de San Miguel Tzinacapan, Puebla, hablantes de náhuatl.

EXPERIENCIA Y MELODÍA DEL LENGUAJE

Desde la perspectiva de la adquisición del lenguaje basada en el uso, la experiencia es el factor clave para el desarrollo lingüístico. Los niños utilizan los detalles finos de los *input* del habla—ya sea que se utilice un estilo especial o no (Farran et al., 2016)—para aprender su lengua y convertirse en actores sociales competentes en su comunidad. A través de habilidades sociocognitivas prelingüísticas, como la atención conjunta y la lectura de intenciones, y de habilidades cognitivas como la detección

de regularidades y la formación de patrones, los niños levantan sus sistemas lingüísticos gradualmente (Tomasello, 2003).

Los niños comienzan a hablar aproximadamente al año de edad, pero comienzan a reconocer las palabras mucho antes de producir su primera palabra. Los bebés detectan tempranamente muchos patrones de la melodía del habla que les dan pistas sobre el entramado de la lengua. Ya antes del nacimiento, en el último trimestre del embarazo, cuando se ha desarrollado el sistema auditivo, se sabe que el feto procesa activamente los sonidos del habla de su madre y extrae patrones del *input* sonoro que se filtran a través del líquido amniótico (Lecanuet & Granier-Deferre, 1993). Por supuesto, el feto no entiende nada de lo que está escuchando, pero reconoce la melodía y el ritmo de la lengua, es decir, los contornos de la entonación y los patrones de acentuación que constituyen las particularidades tanto de la voz de su madre como de los sonidos que se convertirán en su lengua materna. Los recién nacidos prefieren escuchar su lengua materna a otras lenguas (Mehler et al., 1988). En los primeros meses de vida, los niños tienen la habilidad perceptual de distinguir entre distintas lenguas, incluso si estas son rítmicamente similares (Nazzi, Bertoncini & Mehler, 1998; Bosch & Sebastián-Gallés, 2001; Byers-Heinlein et al., 2010; Molnar, Gervain & Carreiras, 2014).

Un reto importante para los infantes es segmentar la cadena de habla, que está compuesta de expresiones sin pausas entre las palabras, las cuales, además, les son aún desconocidas. Una pista primordial para detectar las unidades en el hilo sonoro continuo son las regularidades distribucionales. Estas regularidades les permiten, por ejemplo, reconocer sin gran esfuerzo ciertas secuencias de sonidos (Morgan & Saffran, 1995; Kuhl, 2004; Wanrooij et al., 2014) y también ciertos patrones acentuales (Jusczyk, Cutler & Redanz, 1993; DePaolis, Vihman & Kunnari, 2008). Las palabras frecuentes pueden servirles, también, para reconocer las palabras adyacentes (DePaolis, Vihman & Keren-Portnoy, 2014). Tanto los patrones fonotácticos como los patrones acentuales de las palabras más frecuentes proporcionan pistas importantes que ayudan a los bebés a descubrir los límites entre las palabras en el flujo del habla.

Así pues, los bebés comienzan desde muy temprano a detectar regularidades en el habla, y probablemente los patrones melódicos de la lengua constituyan una de las áreas en que los bebés posean más experiencia. La hipótesis de que los niños pueden obtener información sobre la estructura gramatical a partir de las pistas prosódicas y fonéticas del *input* de habla se conoce como *bootstrapping* prosódico (Morgan, 1986; Morgan & Demuth, 1996). Esta hipótesis está apoyada en la relativamente amplia experiencia de los niños con la prosodia.

Enseguida revisaremos cómo las modificaciones reiteradas en la melodía del HDN pueden dar oportunidad a los infantes de detectar con más facilidad algunas propiedades del sistema lingüístico. Considerando el modelo de Fernald (1992), argumentaremos que hay al menos tres motivos para esto: la segmentación de la cadena de habla, la atención y el afecto.

MELODÍA Y SEGMENTACIÓN DEL HABLA

Entre las propiedades de la melodía del HDN, hemos señalado que algunas de ellas son los alargamientos silábicos, los ascensos tonales muy altos, los contornos ascendentes-descendentes exagerados y el uso de pausas más frecuentes y más largas que las del HDA. Estas propiedades se encuentran en dos puntos de anclaje básicos de la melodía del habla: las prominencias de las palabras y los lindes de las frases. En la FIGURA 1.A se observa un ejemplo del español, donde se señalan las prominencias de un enunciado marcadas con negritas; en la FIGURA 1.B se observa el mismo enunciado y están subrayados los lugares potenciales donde aparecen lindes prosódicos, a través del diacrítico %².

² Si bien los sistemas de transcripción y anotación prosódica basados en las convenciones ToBI (Tones and Breaks Indices) (Beckman et al., 2005) utilizan el diacrítico % exclusivamente para señalar las cesuras de nivel de frase entonativa, aquí se recurre a tal diacrítico de manera más laxa, para indicar los sitios donde puede aparecer un linde prosódico en cualquier nivel de la jerarquía prosódica.

Figura 1.



Una formación prosódica adecuada depende de señalar tanto las prominencias léxicas como los lindes entre las frases prosódicas, a través de pistas como el tono o la duración. En este sentido, incrementar tales pistas, como se hace en el HDN, podría facilitar a los bebés la tarea de reconocer las unidades prosódicas —*i. e.*, palabras y frases de distintos niveles—. Por consiguiente, al reconocer los límites de las unidades prosódicas, se reduce el área en donde los niños deben mapear las palabras nuevas. Restringir la zona de búsqueda de patrones podría impulsar el reconocimiento de palabras nuevas y, finalmente, podría potenciar la detección de las relaciones sintácticas que se pueden dar al interior de una unidad prosódica y del significado discursivo de un enunciado.

Se sabe que los bebés son sensibles a la buena formación prosódica de los enunciados en la lengua ambiente, pues a los 2 meses logran recordar mejor el contenido fonético de palabras nuevas cuando estas aparecen en frases prosódicas con una configuración adecuada, y lo recuerdan menos si aparecen en frases prosódicas mal formadas o en listas dispersas de palabras (Mandel, Jusczyk & Kemler Nelson, 1994; Mandel, Kemler Nelson & Jusczyk, 1996). Asimismo, muestran preferencia por escuchar enunciados en los que se hagan pausas entre los sintagmas que en los que hay pausas en lugares inusuales. Esta preferencia se manifiesta incluso en el habla acústicamente alterada, donde solo prevalece la información prosódica (Jusczyk, Hirsh-Pasek et al., 1992), y se encuentra únicamente cuando los bebés escuchan HDN, no cuando escuchan HDA (Hirsh-Pasek et al., 1987). Esto sugiere que las pistas prosódicas incrementadas del HDN pueden contribuir a la detección muy temprana de los cortes prosódicos, y como señalan Nazzi et al. (2000, p. 125), sugiere también que ya desde etapas prelingüísticas muy tempranas los bebés parecen estar

procesando la información que es potencialmente útil para segmentar el habla fluida de formas sintácticamente relevantes.

A partir de los alargamientos, el cambio de tono y las pausas, los niños de alrededor de 5 meses son capaces de percibir el linde prosódico entre dos frases fonológicas, y alrededor de los 9 meses, el linde entre dos frases entonativas (Nelson et al., 1989; Jusczyk, Hirsh-Pasek et al., 1992). Incluso en ausencia de la pista más notoria, que es la pausa, las respuestas cerebrales de los bebés indican que pueden detectar los límites de una frase mediante el alargamiento final y el cambio de tono (Holzgreffe-Lang et al., 2018). De esta manera, los alargamientos, los ascensos y descensos tonales y las pausas parecen darle un estatus privilegiado a este estilo de habla (Kalashnikova et al., 2018).

Es precisamente a partir de la detección de los límites prosódicos que parece surgir el desarrollo sintáctico inicial. Si bien no existe una correspondencia unívoca entre las frases prosódicas y las frases sintácticas (Selkirk, 1984; Nazzi et al., 2000), los constituyentes prosódicos pueden dar buenas pistas sobre los lindes entre los constituyentes sintácticos en muchas lenguas (Garrido et al., 1995; Nespor & Vogel, 2007; Downing, 2013). Al parecer, la correspondencia existente parece facilitar bastante bien la tarea del *bootstrapping* prosódico, pues pistas como el alargamiento silábico y el tono ascendente permiten que los límites sintácticos sean más notorios, y esto facilita la segmentación de las oraciones y de las partes que las componen (Jusczyk, 1997; Kooijman et al., 2005).

Alrededor de los 18 meses, los infantes pueden utilizar la información de los lindes prosódicos para inferir la presencia de lindes sintácticos (de Carvalho, Dautriche, Lin & Christophe, 2017) y para inferir el significado de palabras desconocidas (de Carvalho, Dautriche, Lin & Christophe, 2018). El aprendizaje de palabras nuevas parece darse con más facilidad en el registro del HDN (Ma et al., 2011), probablemente porque elevar el tono en la parte prosódicamente prominente de una palabra la vuelve más detectable en la cadena continua de habla y facilita el mapeo forma-significado al inicio de la adquisición léxica (Song et al., 2010). Además, los contornos tonales exagerados del HDN son un

factor importante para determinar los patrones de actividad cerebral, incluso durante las primeras etapas de la adquisición del lenguaje. El aprendizaje de regularidades estadísticas del *input* de habla parece ser más robusto cuando el habla se produce con contornos tonales exagerados (Vicario et al., 2016).

Alrededor de los 20 meses los niños pueden utilizar las pistas prosódicas, como las pausas, la duración y el tono ascendente, para categorizar las palabras e interpretar relaciones sintácticas (Massicotte-Laforge & Shi, 2015), y alrededor de los 30 meses, utilizan la información prosódica para interpretar las dependencias sintácticas en frases más largas o con estructuras ambiguas (de Carvalho, Dautriche & Christophe, 2016).

Por último, los patrones prosódicos del habla ayudan a construir la acción lingüística (Martín Butragueño, 2019, p. 110) en tanto que proporcionan información sobre la intención comunicativa de los hablantes; por ejemplo: permiten identificar si alguien afirma, pregunta, ordena o prohíbe algo. En muchas lenguas los patrones prosódicos reflejan también la forma en que se organiza la información en los enunciados (Krifka & Musan, 2012; Burdin et al., 2015).

La intención del hablante se puede identificar con mayor precisión en el HDN que en el HDA. Prueba de ellos es que en un experimento que conservó únicamente las pistas entonativas de un enunciado en inglés fue posible definir la intención del hablante únicamente en el registro de HDN (Fernald, 1989; Fernald & Mazzie, 1991). Asimismo, algunas pistas entonativas incrementadas del HDN resaltan la información, enfatizando los lindes previos a las palabras focales (Villalobos Pedroza, 2019).

En suma, los niños son muy sensibles a la melodía de su lengua desde etapas realmente tempranas. La percepción de las pistas prosódicas de las prominencias léxicas y de los límites de frase contribuyen a darle lógica a lo que escucha el niño. El HDN presenta pistas prosódicas, como los alargamientos, las pausas y el aumento del tono de voz, de forma más contundente que el HDA (Broen, 1972). Estas pistas mejoran la identificación y aprendizaje de palabras, aumentan las posibilidades de recordarlas; mejoran la identificación de los límites sintácticos y

ayudan a la interpretación y manejo de la información en el discurso. Todo esto hace que el estilo especial del HDN sea una lente de aumento prosódico, donde se observan con más nitidez los cortes entre las unidades que componen la cadena continua del habla.

MELODÍA Y ATENCIÓN INFANTIL

Además de contribuir a darle sentido a la cadena de habla, la melodía del HDN atrae naturalmente la atención de los niños debido a que posee las propiedades que ya hemos señalado: tono y excursiones tonales muy altos y contornos tonales ascendentes (Cruttenden, 1994). Hay varias razones que apoyan este planteamiento: en primer lugar, el tono alto aumenta la audibilidad del habla, lo que evita que se opaque con el ruido de fondo; en segundo lugar, las excursiones tonales muy altas y abruptas crean el efecto de figura-fondo y atraen la atención sobre las palabras que se realizan con un tono alto; en tercer lugar, la entonación ascendente tiene un efecto de atracción y mantenimiento de la atención infantil (Fernald, 1984). De hecho, los bebés parecen responder a estas características acústicas antes de responder a la estructura lingüística del habla (Fernald, 1992).

La preferencia de los bebés por las características prosódicas exageradas del HDN está presente desde el nacimiento y puede ser que no dependa de la experiencia posnatal específica (Cooper & Aslin, 1990). Observando los efectos conductuales en pruebas de preferencia auditiva, se concluyó que los niños de entre 4 y 8 meses prefieren escuchar el estilo del HDN (Fernald, 1985; Werker & McLeod, 1989) y que atienden más consistentemente cuando las modificaciones de la melodía del HDN están en el F0 (Werker, Pegg & McLeod, 1994) que cuando se modifica la duración o la intensidad (Fernald & Kuhl, 1987).

En cuanto a los efectos fisiológicos, el habla con intensidad moderada provoca una desaceleración cardíaca, mientras que si se presenta con un sonido más intenso provoca una aceleración cardíaca (Berg, 1975). De manera similar, las señales acústicas con un aumento gradual en la intensidad provocan la apertura de los ojos y la dirección de la mirada hacia la fuente

de sonido, mientras que un incremento abrupto provoca el cierre de los ojos y el alejamiento de la mirada (Kearsley, 1973). Al parecer, este tipo de modificaciones del habla provocan respuestas que se les atribuyen más a las características acústicas de los sonidos del habla que a sus propiedades lingüísticas.

Asimismo, los contornos tonales exagerados del HDN dirigidos a bebés recién nacidos generan patrones de actividad cerebral distintos a los que genera la exposición a los contornos de HDA. Estos contornos tonales incrementan la atención, lo cual podría ser beneficioso para la detección de regularidades estadísticas y, con ello, para el aprendizaje de palabras (Vicario et al., 2016). En bebés de 6 y 13 meses se registró una respuesta de más amplitud en N600-800³, vinculada al procesamiento de la atención (Zangl & Mills, 2007). Esta onda se observa al realizar un estudio de potenciales relacionados a ciertos eventos, en el cual algunos bebés estuvieron expuestos durante un lapso de tiempo de 6 y 13 meses a palabras familiares y desconocidas, la mitad con contornos exagerados de HDN y la otra sin contornos exagerados (HDA). El HDN provocó una mayor actividad neuronal en comparación con el HDA para ambos grupos. A los 6 meses, con el HDN se vio un aumento en la actividad neuronal solo en cuanto a palabras familiares. A los 13 meses hubo mayor actividad cerebral tanto en palabras familiares como desconocidas.

Asimismo, en bebés de entre 4 y 13 meses, los patrones prosódicos del HDN, en comparación con un ambiente de silencio, generan un incremento de activación en la región temporal izquierda (Dehaene-Lambertz et al., 2002), y en comparación con el HDA, un incremento de activación en la región temporal de ambos hemisferios (Naoi et al., 2012). En general, los elementos que cambian rápidamente en la cadena hablada, como los fonemas, se procesan predominantemente en el hemisferio izquierdo, mientras que los que cambian más lentamente, como las características prosódicas del habla, se procesan preferentemente en el hemisferio derecho (Poeppel,

³ N600-800 es un componente de respuesta electrofisiológica de EEG de potenciales relacionados con eventos, que corresponde a una desviación negativa en la señal, que alcanza su punto máximo entre los 600 y 800 milisegundos después del inicio del estímulo.

2003). La activación bilateral de la región temporal puede reflejar el procesamiento de modificaciones fonéticas en los formantes vocálicos y de alteraciones prosódicos (Naoi et al., 2012).

En definitiva, las modificaciones del HDN atraen bastante la atención de los bebés en etapas prelingüísticas y, por esta razón, podrían ser una pieza clave para impulsar el desarrollo de habilidades como la atención conjunta, que constituye un hito cognitivo en la adquisición del lenguaje (Carpenter et al., 1998).

MELODÍA Y AFECTO

Finalmente, es necesario hacer hincapié en que facilitar el proceso del desarrollo lingüístico no es siempre la principal motivación de los cuidadores para utilizar un registro especial al dirigirse a los niños (Pye, 1986; de León, 2005; Martínez Pérez, 2013). De hecho, las evidencias disponibles señalan que el HDN juega un papel importante en el proceso del desarrollo socioemocional, pues regula los estados emocionales de los niños y los introduce al proceso de interacción y comunicación (Papousek 2007). Los bebés de 3 meses responden de manera diferente a las señales vocales de alegría y enojo de sus madres: presentan expresiones faciales positivas en el primer caso y expresiones faciales negativas o desviación de la mirada en el segundo caso (Haviland & Lelwica, 1987). De forma similar, a los 5 meses, los bebés responden a las vocalizaciones de aprobación y prohibición de sus madres de manera diferenciada (Fernald, 1993).

Los infantes muy pequeños diferencian entre el habla que tiene un alto nivel de afecto positivo y el que simplemente tiene más altura tonal. Hacia los 6 meses, los bebés prefieren escuchar habla con mayor afecto positivo en comparación con el habla neutra, incluso cuando la altura y rango tonales se mantengan equivalentes en ambos estímulos (Kitamura & Burnham, 1998). Además, si aumenta el afecto positivo en el HDA, los bebés dejan de mostrar preferencia por el HDN (Singh et al., 2002).

Después de todo, el HDN es una vía de manifestación de afecto y estrecha los vínculos entre el niño y los actores sociales más inmediatos de

su entorno, es decir, sus cuidadores. Asimismo, a través de la interacción lúdica y del énfasis de ciertos componentes de la melodía del habla, los cuidadores muestran a los niños la forma en que se usa el lenguaje para llevar a cabo acciones sociales y les muestran finamente cómo funciona el engranaje de interacción en el mundo social. Todas estas acciones conllevan un afán guiado por el afecto y un empeño de que los infantes se desarrollen de manera adecuada para integrarse ulteriormente como participantes sociales competentes en su comunidad.

CONCLUSIONES

En esencia, los infantes son muy sensibles a la melodía del lenguaje. Incluso antes del nacimiento, sea que sus cuidadores utilicen un estilo de habla neutro o un estilo especial al dirigirse a ellos, logran encontrar desde los primeros días de vida los patrones melódicos que conforman su lengua materna. Gracias a esta asombrosa capacidad infantil para detectar patrones, usar un registro especial al dirigirse a un bebé no resulta imprescindible para que este desarrolle el lenguaje adecuadamente. Sin embargo, como hemos recapitulado a lo largo de estas líneas, las propiedades especiales de la melodía del habla dirigida a niños (HDN) pueden tener un efecto positivo en el desarrollo de las competencias comunicativas de los infantes, pues se vinculan a la expresión de afecto y, con ello, al desarrollo de vínculos sociales y emocionales entre el infante y sus cuidadores.

Además, las propiedades acústicas del HDN reclutan la atención del bebé con más fuerza que el estilo de habla que se usa al dirigirse a los adultos. Hemos visto que cada comunidad de habla enfatiza distintas propiedades de la melodía de la lengua y que estas modificaciones están en armonía con las creencias culturales y personales acerca del buen desarrollo infantil. Sin perder de vista que el HDN entraña la expresión de afecto y modela prácticas de socialización e interacción lingüística, hemos hecho énfasis en que este estilo modifica componentes de la melodía del habla de modo que se produce un tipo de *input* óptimo para el procesamiento lingüístico. Al alargar la duración de las sílabas, exagerar los contornos

melódicos, aumentar el tono de la voz o articular con claridad vocales o consonantes, el HDN actúa como una lente de aumento que amplía puntos estratégicos de la melodía del habla, que resultan útiles para los infantes a la hora de detectar las regularidades del lenguaje y los patrones de interacción de su comunidad de habla.

REFERENCIAS

- Adam, E., Gunnar, M. & Tanaka, A. (2004). Adult attachment, parent emotion, and observed parenting behavior: Mediator and moderator models. *Child Development*, 75(1), 110-122.
- Albin, D. & Echols, C. (1996). Stressed and word-final syllables in infant-directed speech. *Infant Behavior & Development*, 19, 401-418.
- Beckman, M., Hirschberg, J. & Shattuck-Hufnagel, S. (2005). The original ToBI system and the evolution of the ToBI framework. En S. Jun (Ed.), *Prosodic typology* (pp. 9-54). Oxford University Press.
- Belsky, J. (1984). The determinants of parenting: A process model. *Child Development*, (1), 83.
- Benders, T., Pokharel, S. & Demuth, K. (2019). Hypo-articulation of the four-way voicing contrast in nepali infant-directed speech. *Language Learning and Development*, 15(3), 232-254.
- Berg, W. (1975). Cardiac components of defense responses in infants. *Psychophysiology*, 12, 224.
- Berko-Gleason, J. (1981). Phonological modifications in adults' speech to infants: Some implications for theories of language acquisition. En J. Anderson, J. Laver & T. Myers (Eds.), *The cognitive representation of speech* (pp. 289-293). North Holland.
- Bornstein, M., Tal, J., Rahn, Ch., Galperín, C., Germaine Pêcheux, M., Lamour, M., Toda, S., Azuma, H., Ogino, M. & Tamis-LeMonda, C. (1992). Functional analysis of the contents of maternal speech to infants of 5 and 13 months in four cultures: Argentina, France, Japan, and the United States. *Developmental Psychology*, 28(4), 593-603.

- Bosch, L. & Sebastián-Gallés, N. (2001). Evidence of early language discrimination abilities in infants from bilingual environments. *Infancy*, 2(1), 29-49.
- Broen, P. (1972). *The verbal environment of the language-learning child* (Vol. 17). ASHA.
- Buchan, H. & Jones, C. (2013). Phonological reduction in maternal speech in Northern Australian English: change over time. *Journal of Child Language*, 41(4), 725-755.
- Burdin, R., Phillips-Bourass, S., Turnbull, R., Yasavul, M., Clopper, C. & Tonhauser, J. (2015). Variation in the prosody of focus in head- and head/edge-prominence languages. *Lingua*, 165, 254-276.
- Burnham, D., Kitamura, C. & Vollmer-Conna, U. (2002). What's new, pussycat? On talking to babies and animals. *Science*, 296(5572), 1435. <https://doi.org/10.1126/science.1069587>
- Byers-Heinlein, K., Burns, T. & Werker, J. (2010). The roots of bilingualism in newborns. *Psychological Science*, 21(3), 343-348.
- Carpenter, M., Nagell, K., Tomasello, M., Butterworth, G. & Moore, C. (1998). Social cognition, joint attention, and communicative competence from 9 to 15 months of age. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 63(4), 1-174.
- Cooper, R. & Aslin, R. (1990). Preference for infant-directed speech in the first month after birth. *Child Development*, 61(5), 1584. <https://doi.org/10.2307/1130766>
- Cruttenden, A. (1994). Phonetic and prosodic aspects of baby talk. En C. Gallaway & B. Richards (Eds.), *Input and interaction in language acquisition* (pp. 135-152). Cambridge University Press.
- De Carvalho, A., Dautriche, I. & Christophe, A. (2016). Preschoolers use phrasal prosody online to constrain syntactic analysis. *Developmental Science*, 19(2), 235-250.
- De Carvalho, A., Dautriche, I., Lin, I. & Christophe, A. (2017). Phrasal prosody constrains syntactic analysis in toddlers. *Cognition*, 163, 67-79. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2017.02.018>

- De Carvalho, A., Dautriche, I., Millotte, S. & Christophe, A. (2018). Early perception of phrasal prosody and its role in syntactic and lexical acquisition. En P. Prieto & N. Esteve-Gibert (Eds.), *The development of prosody in first language acquisition* (pp. 17-35). John Benjamins.
- De León, L. (2005). *La llegada del alma: Lenguaje, infancia y socialización entre los mayas de Zinacantán*. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social; Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Dehaene-Lambertz, G., Dehaene, S. & Hertz-Pannier, L. (2002). Functional neuroimaging of speech perception in infants. *Science*, 298(5600), 2013-2015. <https://doi.org/10.1126/science.1077066>
- DePaolis, R., Vihman, M. & Keren-Portnoy, T. (2014). When do infants begin recognizing familiar words in sentences? *Journal of Child Language*, 41(1), 226-239.
- DePaolis, R., Vihman, M. & Kunnari, S. (2008). Prosody in production at the onset of word use: A cross-linguistic study. *Journal of Phonetics*, 36(2), 406-422.
- Downing, L. (2013). Issues in the phonology-syntax interface in African languages. En O. Orié & K. Sanders (Eds.), *Selected proceedings of the 43rd annual Conference on African linguistics* (pp. 26-30). Cascadia Proceedings Project.
- Englund, K. & Behne, D. (2006). Changes in infant directed speech in the first six months. *Infant and Child Development*, 15(2), 139-160. <https://doi.org/10.1002/icd.445>
- Farran, L., Lee, C., Yoo, H. & Oller, D. (2016). Cross-cultural register differences in infant-directed speech: An initial study. *PLoS One*, 11(3), e0151518. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0151518>
- Ferguson, C. (1964). Baby talk in six languages. *American Anthropologist*, 66(6), 103-114.
- Ferguson, C. (1978). Talking to children: In search of universals. En J. Greenberg, C. Ferguson & E. Moravcsik (Eds.), *Universals of human language* (Vol. 1) (pp. 203-224). University Press.

- Fernald, A. (1984). The perceptual and affective salience of mothers' speech to infants. En L. Feagans, C. Garvey & R. Golinkoff (Eds.), *The origins and growth of communication* (pp. 5-29). Ablex.
- Fernald, A. (1985). Four-month-old infants prefer to listen to motherese. *Infant Behavior & Development*, 8, 181-195. [https://doi.org/10.1016/S0163-6383\(85\)80005-9](https://doi.org/10.1016/S0163-6383(85)80005-9)
- Fernald, A. (1989). Intonation and communicative intent in mothers' speech to infants: Is the melody the message? *Child Development*, 60(6), 1497-1510. <https://doi.org/10.2307/1130938>
- Fernald, A. (1991). Prosody in speech to children. Prelinguistic and linguistic functions. En R. Vasta (Ed.), *Annals of child development* (pp. 43-80). (Vol. 8) Jessica Kingsley Publishers.
- Fernald, A. (1992). Human maternal vocalizations to infants as biologically relevant signals: An evolutionary perspective. En J. Barkow, L. Cosmides & J. Tooby (Eds.), *The adapted mind: evolutionary psychology and the generation of culture* (pp. 391-428). Oxford University Press.
- Fernald, A. (1993). Approval and disapproval: infant responsiveness to vocal affect in familiar and unfamiliar languages. *Child Development*, 64(3), 657-674. <https://doi.org/10.2307/1131209>
- Fernald, A. & Kuhl, P. (1987). Acoustic determinants of infant preference for motherese speech. *Infant Behavior & Development*, 10, 279-293.
- Fernald, A. & Mazzie, C. (1991). Prosody and focus in speech to infants and adults. *Developmental Psychology*, 27(2), 209-221.
- Fernald, A. & Simon, T. (1984). Expanded intonation contours in mothers' speech to newborns. *Developmental Psychology*, 20(1), 104-113.
- Fernald, A., Taeschner, T., Dunn, J., Papousek, M., Boysson-Bardies, B. & Fukui, I. (1989). A cross-language study of prosodic modifications in mothers' and fathers' speech to preverbal infants. *Journal of Child Language*, 16(3), 477-501. <https://doi.org/10.1017/s0305000900010679>
- Fisher, C. & Tokura, H. (1996). Acoustic cues to grammatical structure in infant-directed speech: Cross-linguistic evidence. *Child Development*, 67(6), 3192-3218. <https://doi.org/10.2307/1131774>

- Garnica, O. (1977). Some prosodic and paralinguistic features of speech to young children. En C. Snow & C. Ferguson (Eds.), *Talking to children: Language input and acquisition* (pp. 63-88). Cambridge University Press.
- Garrido, J., Llisterri, J., Marín, R., de la Mota, C. & Ríos, A. (1995). Prosodic markers at syntactic boundaries in Spanish. En K. Elenius & P. Branderud (Eds.), *Proceedings of the 13th International congress of phonetic science* (Vol. 2) (pp. 370-373). Stockholm University.
- Gorostiza Salazar, E. (2018). *Rasgos del habla dirigida a niños (HDN) en el māsēwaltahtōl (náhuat) de San Miguel Tzinacapan, Puebla*. (Tesis de maestría, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social). <http://ciesas.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1015/892>
- Greenfield, P. & Keller, H. (2004). Cultural psychology. En C. Spielberger (Ed.), *Encyclopedia of applied psychology* (Vol. 1: A-H) (pp. 545-553). Academic Press.
- Grieser, D. & Kuhl, P. (1988). Maternal speech to infants in a tonal language: support for universal prosodic features in motherese. *Developmental Psychology*, 24(1), 14-20.
- Harkness, S., Super, Ch., Ríos Bermúdez, M., Moscardino, U., Rha, J., Johnston Mavridis, C., Bonichini, S., Huitrón, B., Welles-Nytröm, B., Palacios, J., Hyun, O., Soriano, G. & Zylicz, P. (2010). Parental ethnotheories of children's learning. En D. Lancy, J. Bock & S. Gaskins (Eds.), *The anthropology of learning in childhood* (pp. 65-81). AltaMira Press.
- Haviland, J. & Lelwica, M. (1987). The induced affect response: 10-week-old infants' responses to three emotion expressions. *Developmental Psychology*, 23(1), 97-104.
- Henrich, J., Heine, S. & Norenzayan, A. (2010). The weirdest people in the world? *Behavioral and Brain Sciences*, 33(2-3), 61-83. <https://doi.org/10.1017/s0140525x0999152x>
- Hirsh-Pasek, K., Kemler Nelson, D., Jusczyk, P., Cassidy, K., Druss, B. & Kennedy, L. (1987). Clauses are perceptual units for young infants. *Cognition*, 26(3), 269-286.

- Holzgreffe-Lang, J., Wellmann, C., Höhle, B. & Wartenburger, I. (2018). Infants' processing of prosodic cues: Electrophysiological evidence for boundary perception beyond pause detection. *Language and Speech*, 61(1), 153-169.
- Jones, C. & Meakins, F. (2013). The phonological forms and perceived functions of janyarrp, the gurindji 'baby talk' register. *Lingua*, 134, 170-193. <https://doi.org/10.1016/j.lingua.2013.07.004>
- Jusczyk, P. (1997). Finding and remembering words. *Current Directions in Psychological Science*, 6(6), 170-174.
- Jusczyk, P., Cutler, A. & Redanz, N. (1993). Infants' preference for the predominant stress patterns of English words. *Child Development*, 64, 675-687.
- Jusczyk, P., Hirsh-Pasek, K., Kemler Nelson, D., Kennedy, L., Woodward, A. & Piwoz, J. (1992). Perception of acoustic correlates of major phrasal units by young infants. *Cognitive Psychology*, 24(2), 252-293.
- Kalashnikova, M., Peter, V., Di Liberto, G., Lalor, E. & Burnham, D. (2018). Infant-directed speech facilitates seven-month-old infants' cortical tracking of speech. *Scientific Reports*, 8(1).
- Kearsley, R. (1973). The newborn's response to auditory stimulation: A demonstration of orienting and defensive behavior. *Child Development*, 44(3), 582-591. <https://doi.org/10.2307/1128016>
- Kitamura, C. & Burnham, D. (1998). The infant's response to maternal vocal affect. *Advances in infancy research*, 12, 221-236.
- Kitamura, C. & Burnham, D. (2003). Pitch and communicative intent in mother's speech: Adjustments for age and sex in the first year. *Infancy*, 4(1), 85-110.
- Kitamura, C., Thanavishuth, C., Burnham, D. & Luksaneeyanawin, S. (2001). Universality and specificity in infant-directed speech: Pitch modifications as a function of infant age and sex in a tonal and non-tonal language. *Infant Behavior and Development*, 24(4), 372-392.
- Ko, E. (2012). Nonlinear development of speaking rate in child-directed speech. *Lingua*, 122(8), 841-857.

- Ko, E. & Soderstrom, M. (2013). Additive effects of lengthening on the utterance-final word in child-directed speech. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 56(1), 364-371.
- Kooijman, V., Hagoort, P. & Cutler, A. (2005). Electrophysiological evidence for prelinguistic infants' word recognition in continuous speech. *Child Development*, (1), 109-116.
- Krifka, M. & Musan, R. (2012). *The expression of information structure*. De Gruyter Mouton.
- Kuhl, P. (2004). Early language acquisition: Cracking the speech code. *Nature Reviews Neuroscience*, 5(11), 831-843.
- Kuhl, P., Andruski, J., Chistovich, I., Chistovich, L., Kozhevnikova, E., Ryskina, V., Stolyarova, E., Sundberg, U. & Lacerda, F. (1997). Cross-language analysis of phonetic units in language addressed to infants. *Science*, 277(5326), 684-686.
- Lecanuet, J. & Granier-Deferre, C. (1993). Speech stimuli in the fetal environment. En B. Boysson-Bardies, S. Schonon, P. Jusczyk, P. McNeilage & J. Morton (Eds.), *Developmental neurocognition: Speech and face processing in the first year of life* (pp. 237-248). Kluwer Academic.
- Liu, H., Tsao, F. & Kuhl, P. (2009). Age-related changes in acoustic modifications of Mandarin maternal speech to preverbal infants and five-year-old children: a longitudinal study. *Journal of Child Language*, 36(4), 909-922.
- Ma, W., Golinkoff, R., Houston, D. & Hirsh-Pasek, K. (2011). Word learning in infant- and adult-directed speech. *Language Learning and Development*, 7(3), 185-201.
- Maccoby, E. y Martin, J. (1983). Socialization in the context of the family: Parent-child interaction. En P. Mussen & E. Hetherington (Eds.), *Handbook of child psychology* (Vol. 4) (pp. 1-101). Wiley.
- Mandel, D., Jusczyk, P. & Kemler Nelson, D. (1994). Does sentential prosody help infants organize and remember speech information? *Cognition*, 53(2), 155-180.

- Mandel, D., Kemler Nelson, D. & Jusczyk, P. (1996). Infants remember the order of words in a spoken sentence. *Cognitive Development*, 11(2), 181-196.
- Martin, A., Igarashi, Y., Jincho, N. & Mazuka, R. (2016). Utterances in infant-directed speech are shorter, not slower. *Cognition*, 156, 52-59. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2016.07.015>
- Martín Butragueño, P. (2019). *Fonología variable del español de México* (Vol. 2). Colegio de México.
- Martínez Jiménez, T. (2016). *Características del habla dirigida a niños y otros procesos de socialización de lenguaje en el mixe. Un estudio de caso en Cuatro Palos, Tamazulápam, Oaxaca*, (Tesis de maestría, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social). <http://ciesas.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1015/466>
- Martínez Pérez, M. (2013). Los rasgos del habla dirigido a niños en el tsotsil huixteco: un estudio en tres hogares. En L. de León (Ed.), *Nuevos senderos en el estudio de la adquisición de lenguas de mesoamericanas: Estructura, narrativa y socialización*. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Massicotte-Laforge, S. & Shi, R. (2015). The role of prosody in infants' early syntactic analysis and grammatical categorization. *The Journal of Acoustical Society of America*, 138(4), EL441. <https://doi.org/10.1121/1.4934551>
- Meegaskumbura, P. (1980). Toñdol: Sinhala baby talk. *Word*, 31(3), 287-309.
- Mehler, J., Jusczyk, P., Lambertz, G., Halsted, N., Bertoni, J. & Amiel-Tison, C. (1988). A precursor of language acquisition in young infants. *Cognition*, 29, 143-178.
- Molnar, M., Gervain, J. & Carreiras, M. (2014). Within-rhythm class native language discrimination abilities of Basque-Spanish monolingual and bilingual infants at 3.5 months of age. *Infancy*, 19(3), 326-337.
- Morgan, J. (1986). *From simple input to complex grammar*. Cambridge University Press.
- Morgan, J. & Demuth, K. (1996). *Signal to syntax. Bootstrapping from speech to grammar in early acquisition*. Lawrence Erlbaum.

- Morgan, J. & Saffran, J. (1995). Emerging integration of sequential and suprasegmental information in preverbal speech segmentation. *Child Development*, 66(4), 911-936.
- Naoi, N., Minagawa-Kawai, Y., Kobayashi, A., Takeuchi, K., Nakamura, K., Yamamoto, J. & Kojima, S. (2012). Cerebral responses to infant-directed speech and the effect of talker familiarity. *Neuroimage*, 59(2), 1735-1744.
- Nazzi, T., Bertoncini, J. & Mehler, J. (1998). Language discrimination by newborns: toward an understanding of the role of rhythm. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 24(3), 756-766.
- Nazzi, T., Nelson, D., Jusczyk, P. & Jusczyk, A. (2000). Six-month-olds' detection of clauses embedded in continuous speech: Effects of prosodic well-formedness. *Infancy*, 1(1), 123-147.
- Nelson, D., Hirsh-Pasek, K., Jusczyk, P. & Cassidy, K. (1989). How the prosodic cues in motherese might assist language learning. *Journal of Child Language*, 16(1), 55-68.
- Nespor, M. & Vogel, I. (2007). *Prosodic phonology* (2° ed.). Mouton De Gruyter.
- Ochs, E. & Schieffelin, B. (1984). Language acquisition and socialization: three developmental stories. En R. Shweder y R. Levine (Eds.), *Culture theory* (pp. 276-320). Cambridge University Press.
- Papoušek, M., Papoušek, H. & Symmes, D. (1991). The meanings of melodies in motherese in tone and stress languages. *Infant Behavior and Development*, 14(4), 415-440.
- Poeppel, D. (2003). The analysis of speech in different temporal integration windows: Cerebral lateralization as 'asymmetric sampling in time'. *Speech Communication*, 41(1), 245-255.
- Pye, C. (1986). Quiché mayan speech to children. *Journal of Child Language*, 13(1), 85-100.
- Santiago Francisco, J. & Figueroa Saavedra, M. (2019). El habla dirigida a niños entre los totonacos de Filomeno Mata, Veracruz. *Balajú*, 10. <https://balaju.uv.mx/index.php/balaju/article/view/2569/4501>

- Santiago García, E. (2015). *Interacciones en zapoteco en hogares bilingües de Mitla, Oaxaca: Un estudio de los nichos de socialización entre abuelos y nietos*. (Tesis de maestría, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social). <http://repositorio.ciesas.edu.mx/handle/123456789/366>
- Selkirk, E. (1984). *Phonology and syntax: the relation between sound and structure*. MIT Press.
- Sherrod, K., Crawley, S., Petersen, G. & Bennett, P. (1978). Maternal language to prelinguistic infants: Semantic aspects. *Infant Behavior and Development*, 1, 335-345.
- Singh, L., Morgan, J. & Best, C. (2002). Infants' listening preferences: Baby talk or happy talk? *Infancy*, 3(3), 365-394. https://doi.org/10.1207/s15327078in0303_5
- Soderstrom, M., Blossom, M., Foygel, R. & Morgan, J. (2008). Acoustical cues and grammatical units in speech to two preverbal infants. *Journal of Child Language*, 35(4), 869-902.
- Song, J., Demuth, K. & Morgan, J. (2010). Effects of the acoustic properties of infant-directed speech on infant word recognition. *The Journal of Acoustical Society of America*, 128(1), 389-400.
- Spinelli, M., Fasolo, M., Tagini, A., Zampini, L., Suttora, C., Zanchi, P. & Salerni, N. (2015). Linguistic and prosodic aspects of child-directed speech: The role of maternal child-rearing experiences. *European Journal of Developmental Psychology*, 13(2), 183-196.
- Stern, D., Spieker, S., Barnett, R. & MacKain, K. (1983). The prosody of maternal speech: Infant age and context related changes. *Journal of Child Language*, 10(1), 1-15.
- Sundberg, U. & Lacerda, F. (1999). Voice onset time in speech to infants and adults. *Phonetica*, 56(3-4), 186-199.
- Tomasello, M. (2003). *Constructing a language: a usage-based theory of language acquisition*. Harvard University Press.
- Vicario, D., Bosseler, A., Teinonen, T., Tervaniemi, M. & Huotilainen, M. (2016). Infant directed speech enhances statistical learning in newborn infants: An ERP study. *Plos One*, 11(9), e0162177.

- Villalobos Pedroza, L. (2019). La marcación de foco en el habla dirigida a niños: marcos léxicos y estrategias prosódicas. En V. Belloro (Ed.), *La interfaz sintaxis-pragmática: Estudios teóricos, descriptivos y experimentales* (pp. 283-310). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110605679-012>
- Wang, Y. & Seidl, A. (2016). Acoustic characteristics of infant-directed speech as a function of prosodic typology. En J. Heinz, R. Goedemans & H. Hulst (Eds.), *Dimensions of phonological stress* (pp. 311-326). Cambridge University Press.
- Wanrooij, K., Boersma, P. & van Zuijlen, T. L. (2014). Fast phonetic learning occurs already in 2-to-3-months old infants: an ERP study. *Front in Psychology*, 5, artículo 77, 1-12.
- Werker, J. & McLeod, P. (1989). Infant preference for both male and female infant-directed talk: a developmental study of attentional and affective responsiveness. *Canadian Journal of Psychology/Revue canadienne de psychologie*, 43(2), 230-246. <https://doi.org/10.1037/h0084224>
- Werker, J., Pegg, J. & McLeod, P. (1994). A cross-language investigation of infant preference for infant-directed communication. *Infant Behavior & Development*, 17, 323-333.
- Werker, J., Pons, F., Dietrich, C., Kajikawa, S., Fais, L. & Amano, S. (2007). Infant-directed speech supports phonetic category learning in English and Japanese. *Cognition*, 103(1), 147-162.
- Zangl, R. & Mills, D. (2007). Increased brain activity to infant-directed speech in 6- and 13-month-old infants. *Infancy*, 11(1), 31-62.

CÓMO CITAR ESTE TEXTO

- Villalobos Pedroza, L. C. (2022). La melodía del habla dirigida a niños y la adquisición de la lengua materna. *Punto Cunorte*, 8(14), 104-132.

Desarrollo semántico-sintáctico de los verbos de percepción en etapas tempranas y tardías del desarrollo del lenguaje

Semantic-syntactic development of perception verbs in early and late stages of language development

Irasema CRUZ DOMÍNGUEZ*

RESUMEN

En este trabajo se busca describir la semántica y sintaxis de los verbos de percepción en el español de la Ciudad de México durante etapas tempranas y tardías del desarrollo del lenguaje. La información se recabó mediante una serie de pruebas dirigidas a partir de la teoría basada en el uso. Los resultados muestran la relación existente entre la complejidad de usos semánticos y las estructuras sintácticas en el desarrollo del lenguaje.

Palabras clave: verbos de percepción, pruebas naturales y dirigidas, desarrollo semántico-sintáctico, etapas tempranas y tardías, teoría basada en el uso

ABSTRACT

This paperwork seeks to describe the semantics and syntax of perception verbs in the Spanish of Mexico City during the early and late stages of language development. The information was collected through a series of directed tests from usage-based theory. The results show the relationship between the complexity of semantic uses and the syntactic structures in language development.

* Maestra en Lingüística Hispánica por la Universidad Nacional Autónoma de México. Estudiante de doctorado en El Colegio de México.

<https://orcid.org/0000-0003-1653-7390> | irasema.cd@gmail.com

Keywords: *perception verbs, natural and directed tests, semantic-syntactic development, early and late stages, usage-based theory.*

INTRODUCCIÓN

La relevancia del estudio de la adquisición de la categoría verbal, así como de las construcciones sintácticas en las que aparece, ha sido un tema de interés desde distintas ópticas y en diferentes lenguas, puesto que se ha planteado que el desarrollo verbal conlleva el desarrollo de categorías semánticas y de sus respectivas codificaciones sintácticas en una lengua (para el coreano: Choi & Gopnik, 1995; para el tzeltal: Brown, 1998; para el tzotzil: de León, 1999; para el español: Romero, 2000...). En este sentido, Tomasello (1992) destaca la importancia de la adquisición de los verbos en el habla, puesto que son símbolos lingüísticos utilizados para designar estados y eventos de la realidad, además de que proporcionan un tipo de marco para estructurar expresiones lingüísticas como las oraciones.

Dadas las distintas pistas semánticas y morfosintácticas que proporciona la adquisición de la predicación verbal en el lenguaje infantil, es interesante tener un acercamiento a esta categoría con un grupo específico de verbos. En particular, este trabajo se centra en un grupo verbal que ha sido foco de atención de muchas investigaciones, enfocadas sobre todo desde una perspectiva tipológica-funcional. Se trata de los verbos conocidos como *de percepción*; por ejemplo: ver, oír, tocar, oler y (de)gustar (Viberg, 1984; Sweetser, 1990; Ibarretxe, 1999; Fernández Jaén, 2012).

En efecto, el estudio de los verbos de percepción ha sido un campo muy productivo para investigaciones enfocadas en las relaciones entre las configuraciones sintácticas y la polisemia de estos verbos. Sin embargo, en la bibliografía consultada hasta ahora no hay trabajos que den cuenta del desarrollo verbal infantil, al menos en español. Por consiguiente, este trabajo representa una primera aproximación a una parte del entramado en donde las formas, significados y usos van cambiando y reorganizándose

para dar paso a un robusto andamiaje formal y conceptual de la lengua (Barriga Villanueva, 2017).

MARCO TEÓRICO

Este trabajo se inserta en una perspectiva funcional-cognitiva, específicamente dentro del Modelo del Lenguaje Basado en el Uso (Usage-based Model), que está dirigida a una descripción de producciones verbales infantiles. En consonancia con las investigaciones del lenguaje adulto, como la *Gramática basada en el uso* (Langacker, 2000; Bybee & Hooper, 2001), en este trabajo subyacen asunciones sobre la adquisición de la gramática infantil basadas en la *Teoría del desarrollo basado en el uso* (Tomasello, 2000, 2003).¹

Desde esta perspectiva, la lengua se concibe como un entramado de actividades comunicativas y sociales circunscritas en la psicología humana. El uso y la experiencia son destacables para adquirir el lenguaje infantil. Como producto de esta experiencia, existe la posibilidad de identificar y emplear patrones —recurrentes o prominentes— y usos pragmáticos funcionales con el contexto comunicativo. En las etapas tempranas de este proceso, se emplean ítems léxicos particulares y esquemas reducidos, hasta que, paulatinamente, se seleccionan e incorporan esquemas prominentes encaminados a la construcción de la gramática.

Bajo el marco cognitivo también se han hecho diferentes investigaciones translingüísticas sobre los verbos sensoriales y mentales, entre los que se encuentran los llamados *verbos de percepción*, a saber: ver, escuchar, oler, tocar y (de)gustar. En este sentido, entenderemos el acto de percibir como un proceso biológico-cognitivo interno producido por un estímulo físico, usualmente externo, que a través de los sentidos corporales —visión, audición, tacto, olfato y gusto (Classen, 1993; Sekuler & Blake, 1994)— nos brinda información del mundo exterior. La forma en

¹ Para una discusión detallada sobre las gramáticas basadas en el uso, tanto adultas como infantiles, consúltese Rojas, 2011.

que se percibe y procesa esta información sensorial dependerá de diferentes factores biológicos y culturales (Ibarretxe, 1999).

Además de los significados que apuntan a experiencias puramente físicas (*Vi la tele, Escuché el timbre, Toqué la puerta, Olí el café, Probé la sopa*), también existen otros usos cuyo significado ya no refiere a una experiencia física sensorial, sino que refieren a estados psicológicos y de pensamientos. En la oración *Ya vi que me mentiste*, el verbo *ver* significa “darse cuenta”. Además de la percepción sensorial producida por estímulos externos, también usaremos este término para designar las percepciones internas relacionadas con los estados emocionales y cognitivos (Fernández Jaén, 2006, p. 393). Así, los significados sensoriales que se asocian a dominios físicos pueden extenderse a otros dominios, generalmente, más abstractos, tales como la percepción emocional y la percepción cognitiva, por medio de la metáfora o la metonimia, que son dos mecanismos fundamentales en el cambio semántico (Ibarretxe, 1999).

Sweetser (1990) plantea que en las lenguas indoeuropeas existe la tendencia a tomar conceptos del mundo físico y social para referirse a los mundos menos accesibles, como los estados emocionales y psicológicos. De acuerdo con este autor, una extensión semántica-metafórica de este tipo puede ser entendida como un cambio semántico que suele ir de un dominio concreto o socio-físico a un dominio abstracto, emocional o psicológico. Esto sucede a través de procesos metafóricos, puesto que la metáfora se concibe como un mecanismo por el cual se puede entender una cosa en términos de otra.

En este mismo sentido, la teoría conceptual de la metáfora (Lakoff & Johnson, 2007), la considera como un fenómeno cognitivo que presenta una asociación entre dos dominios. Como es notable, muchas metáforas que dan lugar a extensiones semánticas de los verbos de percepción tienen como dominio primario la experiencia corporal, la cual extiende su significado a otros dominios, como los estados psicológicos y mentales (*Me tocó la frente para saber si tenía calentura, No se tocó el corazón para decidir*). En la TABLA 1 se presentan algunas de las extensiones

metafóricas de los verbos de percepción en español de acuerdo con la modalidad sensorial.

Tabla 1. Extensión semántica de los verbos de percepción sensorial

Modalidad sensorial	Extensión semántica	Ejemplo de extensión
visión	conocimiento	<i>No vimos ese tema en clase</i>
audición	entendimiento obediencia	<i>Escucha lo que te estoy diciendo</i>
tacto	sentimientos	<i>Juan le tocó el corazón a María</i>
olfato	sentimientos negativos	<i>Juan ya ha olido la broma</i>
gusto	gusto/disgusto	<i>(Ellos) probaron las mieles del triunfo</i>

Fuente: Ibarretxe, 1999.

En este contexto, los verbos brindan una fuente de información mediante la que es posible correlacionar y contrastar usos específicos, como plantea Tomasello (1992). En efecto, la adquisición de verbos es uno de los procesos que muestra la interrelación de fenómenos sintácticos y espacios semánticos, así como el desarrollo de ambos.

En diversos trabajos (Tomasello, 2003; Ávila, 2004; Hess Zimmermann, 2010; Barriga Villanueva, 2017) se plantea que, durante el proceso de adquisición del habla, se pueden identificar las etapas del desarrollo sintáctico y del uso de significados abstractos. En este sentido, la adquisición de los verbos de percepción refleja el desarrollo de una etapa temprana a una tardía del desarrollo lingüístico. Por un lado, es posible correlacionar las estructuras sintácticas simples con significados del dominio físico-concreto, ligados a la experiencia corporal. Por otro lado, las estructuras sintácticas complejas—como las oraciones subordinadas que establecen distintas relaciones con el verbo principal de la oración—tienen correlación con significados del dominio abstracto—como estados psicológicos—, lo cual es resultado de las extensiones semánticas. A diferencia de otros verbos, como los mentales, que aluden a estados y

procesos (Romero, 2000) —esto es, a dominios cognitivos—, en el caso de los verbos de percepción es posible identificar significados en más de un dominio semántico, en los dominios físicos y cognitivos.

En particular, nos interesa los resultados de distintas investigaciones en las que se plantea una fuerte correlación entre las extensiones de significado de los verbos de percepción en el dominio cognitivo y el tipo de complemento sintáctico que toman, esto con el fin de identificar si esta relación se refleja en las etapas tempranas y tardías del proceso de desarrollo infantil.²

Diferentes autores han planteado fases en la que se produce el desarrollo gramatical. Van de una etapa holofrásica a una de etapa construcciones gramaticales, donde se comienza a ver el uso de información morfológica, como la persona, número, tiempo, aspecto y modo; simultáneamente podemos ver la construcción de información semántica. Según Karmiloff & Karmiloff-Smith (2002), las investigaciones interculturales que se ha llevado a cabo sugieren que la mayoría de los niños atraviesan aproximadamente la misma secuencia de etapas para convertirse en hablantes fluidos. En la TABLA 2 se muestran tres propuestas sobre la caracterización sintáctica de este proceso.

² Para una larga lista de diferentes autores cuyas investigaciones apuntan a esta correlación semántica-sintáctica desde un enfoque cognitivo-funcional véase Ibarretxe, 1999, p. 55.

Tabla 2. Edades y fases del desarrollo lingüístico

Meses	Tomasello y Brooks (1999)		Tomasello (2003)	Serra et al. (2001)
24-36	Productividad parcial	Uso de marcadores morfológicos y sintácticos sin generalizarlos a otros contextos en los cuales también se requieren.	Construcciones basadas en el ítem	Gramatical. Desarrollo de los recursos morfológicos y sintácticos.
36...	Competencia adulta	Expresión de las intenciones comunicativas con los recursos propios de la competencia adulta.	Construcciones abstractas	Gramatical. Uso adulto de los mecanismos gramaticales.

Fuente: Tomasello & Brooks, 1999; Tomasello, 2003; Serra et al., 2001

En particular, se ha planteado el periodo entre los tres y cuatro años como punto de inicio para adquirir los verbos de estados internos, como los verbos de percepción, los cuales se suelen adquirir antes que los verbos mentales (Romero, 2000). De acuerdo con Baumgartner et al. (1999), los niños son capaces de hacer referencia a estados internos desde los tres años por medio de palabras en las que incluyen percepción, obligaciones, juicios, emociones y sentimientos. Considerando estas propuestas, seleccionamos la etapa temprana y la etapa tardía del desarrollo lingüístico, que corresponden precisamente a la etapa preescolar y escolar, respectivamente, para analizar el desarrollo sintáctico y semántico de los verbos de percepción.

OBJETIVO

El objetivo general del trabajo es dar cuenta del comportamiento semántico y sintáctico de los verbos de percepción en la producción del habla de niños en etapas tempranas y en etapas tardías de su desarrollo lingüístico. En el nivel sintáctico, se busca identificar las diferencias en la estructura y la configuración argumentales de los verbos. En el nivel semántico, se pretende identificar los dominios en los que se encuentran

los significados y usos de los verbos; por ejemplo: si tienen un significado físico o abstracto.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Las preguntas que guían esta investigación están organizadas alrededor de una pregunta general: ¿Cuál es el comportamiento de la producción de los verbos de percepción en el desarrollo del lenguaje infantil en etapas tempranas y tardías? Esta pregunta gira en torno al comportamiento sintáctico-semántico de los verbos de percepción en las etapas descritas. A partir de esta pregunta, surgen dos preguntas particulares sobre cómo se desarrolla la gramática en este tipo de verbos y, por ende, en qué consisten las semejanzas y diferencias en cada etapa. Las preguntas son las siguientes: ¿Cómo se configuran sintácticamente las construcciones en las que aparecen los verbos de percepción durante cada etapa? y ¿cuáles son los dominios semánticos en los que aparecen?

HIPÓTESIS

Considerando las propuestas de Tomasello & Brooks (1999), Tomasello (2003) y Serra et al., (2001) sobre la relación de las etapas de desarrollo lingüístico y la edad, en esta muestra podemos esperar que en la etapa temprana algunos verbos de percepción se presenten con significados físicos concretos —principalmente, en construcciones básicas—, caracterizados por el uso inicial de recursos morfológicos y sintácticos, en tanto que en etapas tardías se incorporen significados abstractos configurados a través de mecanismos gramaticales similares a los de los adultos. Específicamente, para el desarrollo de esta investigación parto de tres hipótesis: 1) los niños en etapas tempranas utilizan verbos menos especializados semánticamente —con menos rasgos semánticos— que los niños de etapas tardías (*ver* vs. *observar*, o *tocar* vs. *palpar*); 2) los niños en las etapas tempranas codifican estructuras sintácticas más simples que

los niños en etapas tardías; por ejemplo: los complementos de los verbos de percepción estarán codificados por frases deícticas o frases nominales simples, pero en menor medida, o incluso, en nula, lo estarán por estructuras sintácticas complejas, y 3) los niños en etapas tempranas suelen producir verbos de percepción cuyos significados están principalmente en el dominio físico sensorial, a diferencia de los niños de etapas tardías que se espera que produzcan tanto del dominio físico como del abstracto.

MÉTODO

MUESTRA

Este estudio se realizó con una muestra en la que se analiza la producción de seis niños de diferentes edades. En la TABLA 3, se presentan los datos de los participantes: su identificador, sexo, edad y etapa de desarrollo lingüístico. El identificador está formado por la P de *participante*, la letra de su sexo: M de *mujer* y H de *hombre*, y dos números que indican su edad: años y meses, respectivamente.

Tabla 3. Identificador y edad de los participantes.

Identificador	Sexo	Edad (años: meses)	Etapa
PM29	Mujer	2:9	Temprana
PM34	Mujer	3:4	
PH47	Hombre	4:7	
PM52	Mujer	5:2	
PH61	Hombre	6:1	Tardía
PH70	Hombre	7:0	

Como se observa, cuatro niños se encuentran en el grupo de etapa temprana y dos niños en el grupo de etapa tardía. Esta disparidad responde a la

imposibilidad de tener acceso a más niños en la etapa tardía. Ambos grupos de niños se caracterizan por tener condiciones culturales y socioeconómicas bastante similares: residen y estudian la etapa preescolar o escolar en la Ciudad de México, y ambos padres cuentan con educación superior.

CONSENTIMIENTO

Los padres de todos los niños estuvieron de acuerdo en que su hijo realizara las distintas actividades planteadas, así como que fuera grabado en audio mientras las realizaba.

PROCEDIMIENTO E INSTRUMENTOS

Para obtener los datos planteamos el diseño de tres actividades complementarias: 1) familiarización; 2) descripción de una fruta desconocida, y 3) narración de un cuento y de un video. La primera actividad consistió en la grabación de conversaciones espontáneas mientras se realizaban diferentes juegos que los niños propusieron para lograr una mayor interacción y cercanía. Las dos restantes se tratan de actividades dirigidas. En la TABLA 4 se describen las actividades y el instrumento empleado.

Tabla 4. Actividades para la producción de verbos de percepción

Actividad	Instrumento	Descripción
Familiarización	Juegos y conversación	Grabación de conversación espontánea
Descripción	Fruta desconocida	Grabación de la descripción acerca de una fruta desconocida
Narración	Cuento	Grabación de la narración sobre un cuento escuchado
	Video	Grabación de la narración sobre un video sin diálogos

La segunda actividad, “Descripción de una fruta desconocida”, consistió en que el colaborador prueba una fruta que no conozca con el objetivo de que describa la experiencia sobre las sensaciones nuevas, tales como el sabor, los olores, los colores, el tacto y el sonido producido al mastigarlo. Para la elección de la fruta, cada mamá nos indicó qué fruta era desconocida para su hijo. Las más recurrentes fueron la guanábana, el chicozapote y la ciruela roja.

La tercera actividad, “Narración”, se realizó empleando, en distintos momentos, dos instrumentos: un cuento y un video, los cuales la entrevistadora compartió con el niño en ausencia de la mamá, para que posteriormente el niño le reprodujera la narración del cuento y video a su mamá.

En el caso del cuento, la entrevistadora le narró al niño la adaptación del cuento “Un cuento de olores” (Gema, 2009) (véase en ANEXO), el cual se caracteriza por tener distintos verbos de percepción sensorial y emocional. Esta historia narra las consecuencias de la desaparición de olores y sabores y las dificultades que este hecho representa para las personas y, principalmente, para los animales, como el topo que se vale de su olfato para encontrar alimentos, pues no cuenta con una buena visión. Posteriormente, la entrevistadora le pidió al participante que le narrara el cuento a su mamá, quien no había estado presente cuando la entrevistadora le contó la historia. El objetivo fue identificar cuáles son los verbos de percepción que el participante reproducía a partir de la historia contada.

En el caso del video, la entrevistadora y el niño vieron un video sin diálogos, titulado *La magia de los sentidos. Olfato, tacto y oído* (Inteligencia y desarrollo, 2013). En este se cuenta la historia de una niña invidente que pierde a su perro guía, por lo que se destaca la importancia del resto de los sentidos de percepción para poder guiarse en su recorrido. Después de observar el video, la entrevistadora le pidió al niño que le narrara el video a su mamá, que no estaba presente. El objetivo de esta actividad fue identificar la producción verbal acerca de las distintas situaciones de experiencia corporal y emocional presentadas en la historia de la niña invidente.

Concluidas las actividades, identificamos la producción de verbos de percepción en cada una de estas. Posteriormente, transcribimos este tipo de construcción siguiendo los lineamientos de transcripción de Butragueño y Lastra (1999). Señalamos las pausas largas con diagonales dobles [//] y las pausas cortas con una diagonal sencilla [/]; asimismo, indicamos con dos puntos [:] los alargamientos vocálicos. En el caso de las intervenciones, el turno de cada colaborador aparece marcado con su identificador (ej. PH47); el turno de la mamá se señala con el identificador MAM, y, en el caso de la entrevistadora, aparece con el identificador ENT, como se muestra en (1), en una conversación durante el juego inicial.

- 1) ENT: Pero no entiendo. ¿Lo pones [la caña de pescar] así?
PH47: Mira / Es un imán [en el pescado] / ¿Ya lo **viste**? y tiene que agarrar [la caña al pescado]

RESULTADOS

INVENTARIO DEL LÉXICO INFANTIL: VERBOS DE PERCEPCIÓN

Para caracterizar los verbos de percepción, en primer lugar, presentamos la frecuencia de uso de los ítems léxicos que aluden a las cinco modalidades sensoriales por cada participante en la TABLA 5. Además, indicamos la frecuencia de los verbos de percepción de cada una de las modalidades.

Tabla 5. Verbos de percepción por edad

Colaborador	PM29	PM34	PH47	PM52	PH61	PH70	Número de verbos por cada modalidad sensorial	
Número de verbos por colaborador	22	18	23	23	25	34		
Percepción sensorial	Vista	50 %	38.88 %	43.47 %	30.43 %	36 %	11.76 %	48
	Oído	-	-	-	-	4 %	5.8 %	3
	Tacto	9.09 %	11.11 %	13.04 %	8.69 %	8 %	8.82 %	14
	Olfato	13.63 %	22.22 %	13.04 %	34.78 %	16 %	29.41 %	32
	Gusto	27.27 %	27.77 %	30.43 %	26.08 %	36 %	44.11 %	48

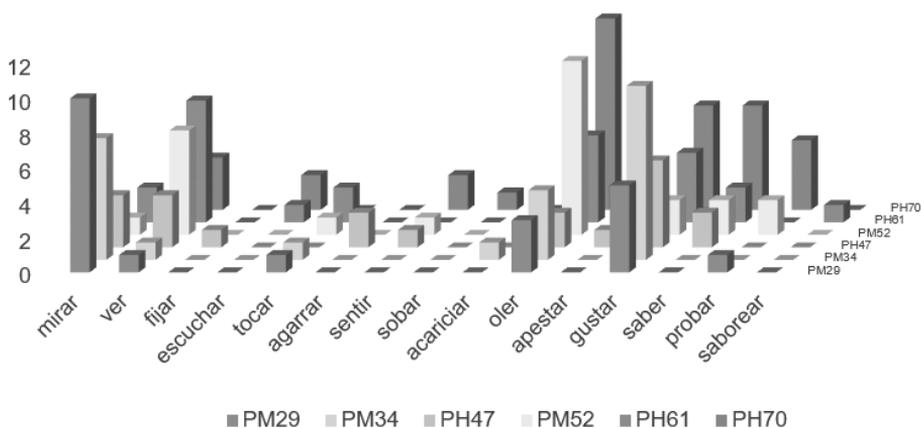
En general, se observa el incremento del uso de verbos conforme aumenta la edad, excepto por los datos de la participante PM29, que supera a la participante PM43, especialmente en lo que refiere a los verbos de la percepción visual. Este aspecto lo retomaremos más adelante.

También se muestra que la modalidad sensorial de la visión y el gusto son los más frecuentes. La alta frecuencia de uso de la modalidad visual parece seguir la tendencia reflejada en la jerarquía de las modalidades de percepción, en donde la percepción visual, seguida de la audición, ocupa la posición más prominente, por lo que es considerada fuente primaria de la información objetiva (Viberg, 1984; Sweetser, 1990). Esta prominencia se ve reflejada en el comportamiento de los verbos visuales, pero no de los auditivos, tanto por su mayor frecuencia de uso como por su comportamiento semántico y gramatical (Fernández Jaén, 2012).

Además de la modalidad visual, destaca también la alta frecuencia de la modalidad del gusto y del olfato. En general, los verbos del gusto se usaron principalmente para indicar el gusto o disgusto en el sabor de la fruta en el desarrollo de la primera actividad. En contraste, los verbos relacionados con la audición se produjeron únicamente tres veces por los dos participantes más grandes de la muestra: PH61, de 6 años y 1 mes de edad, y PH70 de 7 años). Si bien los distintos instrumentos empleados buscan la producción de los verbos de percepción correspondientes a las

cinco modalidades sensoriales, igualmente los datos permiten ver la preferencia en la producción de verbos de la modalidad sensorial y del gusto respecto de la baja frecuencia de los verbos de la modalidad auditiva. En la FIGURA 1 se muestra la frecuencia de cada tipo de verbo producido por cada participante.

Figura 1. Producción de verbos de percepción



La figura ilustra los verbos de percepción que se encuentran en el inventario léxico de la muestra aquí analizada y la manera en que se distribuyen las producciones verbales de cada niño. En general, vemos la concentración de los verbos de percepción visual (*ver* y *mirar*) en los colaboradores más jóvenes, y de los verbos de olfato (*oler*) en los más grandes. En particular, destaca que las niñas más pequeñas producen principalmente el verbo *mirar*, mientras que el verbo más usado de olfato (*oler*) y los diferentes verbos referidos al gusto presentan producciones medianamente distribuidas (*gustar*, *probar*, *saborear*) en todos los niños. Por su parte, solo figura un verbo de audición (*escuchar*), y aunque hay diferentes tipos de verbos táctiles (*tocar*, *agarrar*, *sentir*, *sobar*), estos aparecen con muy poca frecuencia. En la TABLA 6 se puede comparar los

distintos verbos con los que se expresan las cinco percepciones sensoriales y su especialidad semántica (de menos a más especializado).

Tabla 6. Modalidad sensorial y codificación verbal

Percepción sensorial	Verbo
Visión	<i>ver, mirar, fijar</i>
Audición	<i>escuchar</i>
Tacto	<i>tocar, agarrar, sobar, acariciar, sentir</i>
Olfato	<i>oler, apestar</i>
Gusto	<i>probar, saber, saborear</i>

Aunque esperábamos que los verbos más especializados semánticamente fueran producidos por los niños de la etapa temprana, los resultados no fueron tajantes. Por ejemplo, el verbo *fijar* y el verbo *apestar* son producidos por el colaborador PH47, de 4 años y 7 meses; mientras que el verbo *acariciar* por PM34, de 3 años y cuatro meses. Es necesario resaltar el papel fundamental que la frecuencia de uso desempeña en el proceso la adquisición, pues los niños son sensibles a la información de frecuencia léxica que se translucen en los patrones de construcción (Kidd et al., 2006).

Estos datos muestran que los niños de etapas tempranas y tardías comparten en su léxico, en mayor o menor medida, los mismos verbos de percepción. Por otro lado, es notorio que algunas formas, como *mirar* o *a ver* son producidas por las niñas más pequeñas. Al respecto, Rojas (2002) considera que el uso de los elementos léxicos tempranos puede dar pistas para saber qué hacen los niños con estos elementos que han extraído de la práctica que realizan con los adultos. En específico, indica que uno de los usos pragmáticos de enunciados con *mirar* muestra procesos de atención de identificación genérica que conjunta percepción y atención. Si bien la autora habla de *holofrases*, relacionadas con una intención-comunicativa y una escena global y no como categorías léxicas definidas, presentes en la adquisición temprana, en los datos de este trabajo, encontramos ejemplos que remiten a estos usos, con el verbo *mirar* en (2) y con el verbo *ver* en (3).

2 a.) PM29: (*señalando los dulces tirados en el piso*) **Mira** / se cayó el dulce / el dulce se cayó [de] aliba

2 b.) PM34: Lo que más me gusta es esta casa porque es de colores

MAM: ¿Esta casa es de colores?

PM34: Sí / **Mira** (*señalando los dibujos del libro*) este y este y este y este / Esto es muy bonito

3) PH47: Mi cuento favorito es este

ENT: ¿Este? / ¿Cómo se llama?

PH47: El día que los crayones renunciaron

PH47: **A ver** / lléelo

De forma similar al comportamiento de las holofrases descritas por Rojas (2002), en los ejemplos anteriores no podemos hablar estrictamente de la categoría *verbo*, ya que, en primer lugar, no hay contraste en la marcación formal. Aunque haya marcas flexivas en estos elementos lingüísticos, en español no suelen aparecer raíces desnudas. Estas marcas son por cada ítem léxico. En segundo lugar, estas formas no predicán y tampoco despliegan una estructura argumental. En estos casos, *mirar* (*mira*) y *ver* (*a ver*) funcionan de forma semejante a marcadores discursivos, pues tienen una estructura fija que introduce significados que, en efecto, conjuntan atención y percepción. Por lo tanto, estas formas no serán incluidas en el análisis sintáctico ni semántico.

En este punto podemos señalar que respecto a la primera hipótesis planteada, donde esperábamos que los niños de etapas tempranas de esta muestra produjeran menos verbos especializados semánticamente en comparación con los de la etapa tardía, esta no se cumple en esta muestra. Los datos obtenidos sugieren que la principal diferencia establecida es el uso de verbos de percepción como holofrases en los participantes más jóvenes pertenecientes a la etapa temprana respecto al resto del grupo.

CARACTERIZACIÓN SEMÁNTICA Y SINTÁCTICA DE LOS VERBOS DE PERCEPCIÓN

Dado que en el proceso de adquisición de la sintaxis los niños tienen que construir al mismo tiempo estructura y función (Barriga Villanueva, 2017), no podemos desligar los esquemas sintácticos de los significados asociados en cada uso comunicativo, ya sea desde que los niños comienzan a combinar las primeras palabras hasta la formación de oraciones complejas. Por ello, el análisis conjunta la estructura, el significado y usos de los verbos de percepción. Primero, damos cuenta del comportamiento del sujeto perceptor; posteriormente, de los esquemas sintácticos; después, a los tipos de objeto-percibidos de cada verbo de percepción; finalmente desarrollamos los usos semánticos de los verbos identificados.

El sujeto perceptor tiende a manifestarse por diferentes personas gramaticales, ya que este puede ser el hablante mismo o puede referirse a otros participantes del acto comunicativo. En la TABLA 7, se muestran las frecuencias de la aparición de la persona gramatical. A pesar de que es esperable que los verbos de percepción sensorial aparecieran predominantemente en primera persona, esto no sucede, pues la aparición de estas depende en gran medida de los usos y experiencias con las que el niño se involucre.

Tabla 7. Persona gramatical en los verbos de percepción

Colaborador		PM29	PM34	PH47	PM52	PH61	PH70	Número de producción por cada persona gramatical
Número de producción de persona gramatical por colaborador		10	10	19	24	27	36	
Persona gramatical	1ª	30%	30%	10.52%	20.83%	44.44%	22.2%	33
	2ª	20%	20%	31.57%	8.33%	22.22%	2.7%	19
	3ª	70%	70%	57.89%	70.83%	33.33%	75%	78

Fuente: Tomasello, 1992

Los datos muestran que los niños codifican una tercera persona por encima de la primera persona, que está en consonancia con el hablante. Aunque estos resultados coinciden con las tendencias que señala Serra et al. (2001) sobre el predominio de la tercera persona en el discurso infantil, consideramos que, en este caso, los datos se deben en parte a que los niños no solo describieron la experiencia sensorial personal cuando probaron la fruta, sino que además narraron dos historias en el que se involucraba una tercera persona: el topo del cuento y de la niña del video. Además, consideraron a otro participante del acto comunicativo, como un familiar o un juguete. Por otra parte, la alta frecuencia del verbo *gustar* en el corpus también propició estos resultados, dado que este hace alusión a una entidad codificada como sujeto gramatical que no refiere al participante perceptor, sino al objeto percibido (que se resalta en cursivas a continuación), como se ejemplifica en (4).

4 a.) MAM: ¿Qué pasó?

PM29: (*dándole de comer dulces a una muñeca*) La niña no le **gustó** esto

4 b.) MAM: Oye/ dile a Irasema si has comido chapulines

PH47: Sí/ dos veces/ Una me ahogué y *otro* sí me **gustó**

En ambos ejemplos el sujeto gramatical es, en realidad, el estímulo de la experiencia perceptiva, y el perceptor se formaliza como objeto indirecto. No entraré en una discusión más profunda de estas estructuras: basta notar que la formalización de los participantes, en este caso, se comporta de manera diferente al resto de los casos. Los otros sentidos sensoriales sí muestran una correspondencia entre el participante perceptor y el sujeto gramatical, y entre el objeto percibido y el objeto gramatical, tal como se ejemplifica en (5).

5 a.) PH61: ¿**Viste** ese edificio que construí?

- 5 b.) PH70: [La niña] estaba buscando a coco y estaba / y estaba oliendo pan / **estaba escuchando** un jeep o algo / aja estaba escuchando / como un avión
- 5 c.) PM52: Yo no **he probado** la guanábana
- 5 d.) PM34: Una bruja estaba barriendo con su escoba y **olía** todos los olores y cuando se los ponía en la nariz y los olía / achú estornudaba
- 5 e.) PM29: (*viendo el video de la niña con su perro*) ¿Por qué no **toca** el pelito?

Los ejemplos muestran sujetos-perceptores que tienen diferentes experiencias sensoriales con estímulos externos, por lo que se puede hablar de una percepción externa. Sin embargo, hay perceptores cuya experiencia no se basa en una sensación física, sino en experiencias más relacionadas con estados psicológicos o internos. Retomaremos este caso al tratar las extensiones semánticas de los verbos perceptuales.

Para abordar el tema del objeto-percibido, presentamos primero las distintas estructuras sintácticas que muestran los verbos de percepción del corpus en cuestión. Considerando que cuanto más aparece un verbo en una construcción, con más fuerza se arraigará en ese patrón de construcción (Kidd et al., 2006), diferentes investigaciones se han centrado en los efectos de la frecuencia de los verbos en la adquisición de las construcciones transitivas e intransitivas. En la TABLA 8 se muestra el tipo de esquemas sintácticos producido de acuerdo con el número de argumentos verbales.

Tabla 8. Esquemas sintácticos

Colaborador		PM29	PM34	PH47	PM52	PH61	PH70	Número de verbos por cada tipo
Número de verbos por cada colaborador		12	10	19	24	27	37	
Esquema sintáctico	Intransitivo	50 %	40 %	31.57 %	25 %	44.44 %	68.86 %	58
	Transitivo	50 %	50 %	68.42 %	75 %	55.55 %	32.43 %	69
	Bitransitivo	-	10 %	-	-	-	2.7 %	2

Los resultados de los tipos de esquemas sintácticos están condicionados por la frecuencia de un verbo que presenta una determinada estructura. El esquema intransitivo suele ser muy frecuente, dado que este se suele usar en construcciones donde el verbo únicamente aparece modificado por un adverbio, típicamente de modo (en el ejemplo, resaltado en cursivas), como se muestra (6).

6) MAM: Oye *¿y qué tal la zarzamora?*

PH47: **Sabe bien**

Fuera de ese tipo de construcciones, el esquema transitivo es el más frecuente sobre todo en los participantes de la etapa tardía, como se muestra en el ejemplo (7).

7) PM52: **Vi** un video

MAM: ¿Qué video?

PM52: Había una niña con su perrito/ pero se convirtió en bruja

Sin embargo, la producción de un esquema bitransitivo no fue tan común, y solo lo produjeron dos participantes con edades casi extremas entre sí —3,4 años y 7 años— para referirse a la misma situación del cuento.

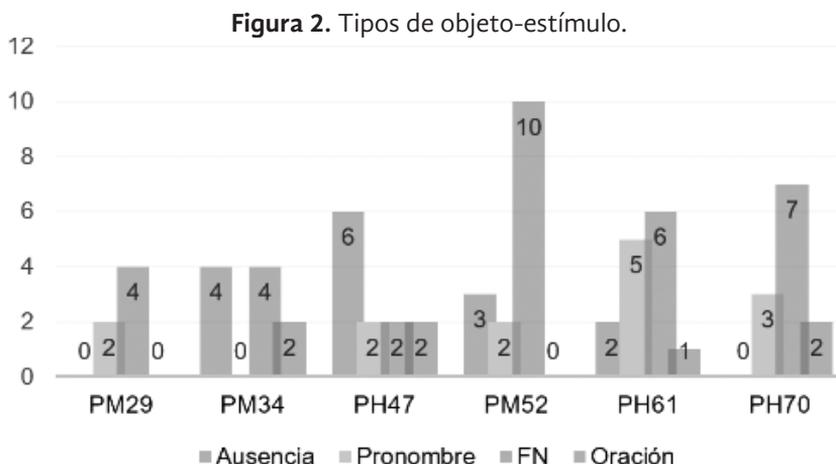
- 8 a.) PM34: Un hada se encontró un topo que estaba llorando / [El hada] le **agarró mano** y le/ y le y/ le **acarició** en la cabeza/ “¿Qué te pasa topo?”
- 8 b.) PH70: Le **sobó las manos para consolarlo** [al topo] y le dijo “voy a hablar con la bruja” y fue con la bruja

El ejemplo (8) resulta interesante, porque es posible comparar las narraciones de dos participantes de edades medianamente extremas en la muestra. Si bien en este trabajo no nos enfocamos en la estructura narrativa infantil, puede verse cómo cada participante se enfoca en diferentes manifestaciones de una misma percepción: el tacto. En un caso se hace alusión al verbo *agarrar* y *acariciar*; en el otro, al verbo *sobar*.

Todos los verbos, en efecto, muestran diferentes rasgos semánticos que puede tener una misma percepción sensorial. Por ello, es necesario considerar el centro de atención a partir del cual se producen los verbos de percepción, pues tanto *acariciar* como *sobar* son verbos que tienen más rasgos semánticos que *agarrar*, que expresan distintos enfoques de un mismo evento.

En lo que refiere al objeto percibido, pese a que en ambos casos el objeto de trata de una frase nominal (FN), cuyo núcleo es *mano*, la complejidad de la frase nominal no es la misma. Mientras en el ejemplo (8) de PM34 se trata de una frase nominal escueta, en la que solo aparece el núcleo nominal (mano), en el de PH70 se codifica una frase nominal más compleja, donde el núcleo nominal en plural: *manos* aparece con un determinante (las) y un complemento indirecto de finalidad (para consolarlo). Incluso tratándose de un mismo constituyente, es notable la mayor elaboración sintáctica de los niños en etapas tardías.

Como se empieza a evidenciar, el objeto-estímulo puede estar expresado con diferentes estructuras. En la FIGURA 2, podemos ver los diferentes tipos de objeto, así como su frecuencia uso.



En general, los estímulos formalizados como objetos parecen comportarse de manera más o menos uniforme. En ambas etapas se usan, principalmente, frases nominales, y en menor medida, oraciones o hay ausencia de objetos codificados. Por una parte, las frases nominales, que, como vimos, no siempre tienen la misma complejidad, se concentran en los niños de la etapa tardía. Por otra parte, es notable la ausencia de la codificación del objeto percibido en los niños de la etapa temprana.

Cuando el objeto no aparece codificado, este se puede identificar o retomar del contexto, como en (9 a.). Sin embargo, cuando este aparece explícitamente, encontramos diferentes estructuras: bien puede aparecer como un pronombre (9 b.) o como una frase nominal (9 c.), ambos aparecen resaltados con subrayado.

9 a.) ENT: ¿Quieres más guanábana?

PH61: Ya no **quiero probar** más

9 b.) ENT: ¿Entonces conoces las banderas de los países?

PH47: Ajá/ las veía/ veía aquí

9 c.) ENT: ¿Qué hizo el niño?

PM52: No **olía** su helado de chocolate

Los datos muestran una correlación entre el tipo de estructura, el significado y el uso en la que aparece el verbo de percepción, de acuerdo con la experiencia del niño. Identificamos tres tipos de asociaciones forma-función en las producciones: 1) oraciones simples cuyo complemento nominal se relaciona con la percepción física; 2) estructuras intransitivas y asociaciones metafóricas, y 3) dos casos de extensión semántica que indican un estado psicológico, aunque no solo ocurren con oraciones complejas.

En primer lugar, los ejemplos mostrados apuntan a esta primera asociación, la del complemento nominal y las percepciones físicas, ya que han sido casi exclusivamente oraciones simples cuyo objeto es un estímulo externo que el sujeto percibe; por ejemplo, los casos de (5): *ver un edificio, escuchar un jeep, probar la guanábana, oler los olores, tocar un perro*. La relación que se establece entre la forma y significado muestra, a su vez, una relación estrecha entre la percepción física-sensorial y la codificación estructural de oración simple (transitiva). Tanto los niños de etapas tempranas como los niños de etapas tardías emplean frases nominales. Sin embargo, la distinción está en la estructura sintáctica de la frase nominal. En las etapas tardías esta es más compleja, y en las etapas tempranas, se usan frases nominales simples, como se pudo contrastar en (8), donde incluso tratándose de una misma estructura (FN), hay diferencias notables en sus constituyentes. Considerando lo anterior, podemos apuntar a la confirmación la segunda hipótesis propuesta, en las etapas tempranas se codifican principalmente estructuras sintácticas simples respecto a las etapas tardías en donde hay mayor complejidad gramatical.

En segundo lugar, identificamos una serie de producciones en la que los participantes realizan asociaciones metafóricas de sabores y olores de frutas desconocidas, tomando como base frutas que conocen y han percibido antes. Estas se correlacionan con estructuras intransitivas (10).

- 10) PH47: La zarzamora **me supo** a frambuesa/ dulce
PM52: [El boing] **sabe** a piña
PH61: [La guanábana] **huele** a una flor
PH70: Ay/ [el chicozapote] **huele** a café/ Me gustó más este/ Ay, **huele** como a capuchino o a algo

Al respecto, siguiendo la clasificación de metáforas propuestas por Winner (1979), Romero & Rodríguez (2003) analizan las metáforas que aparecen marcadas por el adverbio *como* o que no tienen marca. En sus resultados apuntan que este tipo de recurso es más frecuente entre los niños de 7-8 años que entre los de 3-4 años. Aunque identificamos pocos casos de este tipo de metáforas con los verbos de percepción (7 casos), es más notable su aparición en los participantes de etapas tardías, a pesar de que los identificamos en dos participantes de etapas tempranas.

Por último, encontramos solo dos casos de ejemplos de extensiones semánticas en los que el significado de percepción sensorial tuvo lugar, a través de procesos cognitivos de extensión metafórica, a percepciones de tipo cognitivo, tal como se ejemplifica en (11).

- 11 a.) PH47: No le voy al América, porque **apestan**
ENT: ¿Por qué?
PH47: Porque son tramposos

- 11 b.) (ENT *hojeando el libro de cuentos*) PH47: Ya **vi** que te gustó [mi cuento]

Los ejemplos manifiestan la asociación que se da entre dos dominios semánticos. A partir del dominio de la percepción física sensorial el significado se extiende por medio de procesos metafóricos y se obtienen significados que pertenecen a dominios abstractos, como la percepción cognitiva. Así, en (11 a.), a partir de la percepción de un estímulo que emana mal olor, este significado se traslada a otras entidades, donde ya no se produce físicamente un olor desagradable, sino

que las entidades adquieren estos atributos negativos, es decir, se les asocia con el mal olor.

Como se muestra, este ejemplo de extensión no está codificado con una oración compleja, sino con una oración simple. Sin embargo, en el corpus identificamos un caso de oración compleja cuyo significado también está asociado a un tipo de significado abstracto. En (11 b.) se muestra una de las extensiones metafóricas más recurrentes en las lenguas: la asociación de la visión con el conocimiento (*cf.* TABLA 1). El sentido de la percepción visual que inicialmente se encuentra en un dominio físico-sensorial se extiende hasta el dominio mental. Así, el verbo de percepción ya no indica la percepción de un estímulo físico-concreto, sino que se trata de un estado mental en el que el niño *se da cuenta* de cierta situación o evento, en este caso, de que le gustó su libro de cuentos a la entrevistadora. Aunque es muy común que los verbos de percepción experimenten este tipo de extensión metafórica, en el corpus solo fue producida una vez por el participante PH70, el más grande de la muestra.

A pesar de que en algunos estudios se señala que la adquisición de oraciones complejas comienza poco después de los dos años (Kidd et al., 2006), esto no se reflejó en la presente investigación. Por lo tanto, la tercera hipótesis, “los niños en etapas tempranas suelen producir verbos de percepción del dominio físico sensorial en contraste con los de las etapas tardías, en la que se espera que produzcan verbos de percepción tanto del dominio físico como del abstracto”, no puede ser confirmada, pues en el corpus no contamos con evidencias suficientes —solo un caso— como para confirmar esta posible asociación entre el desarrollo lingüístico y la expresión de significados concretos y abstractos.

DISCUSIÓN

Siguiendo el Modelo del Lenguaje Basado en el Uso pudimos resaltar tres aspectos de la producción infantil: el inventario léxico, los significados y usos de estos verbos, así como su configuración sintáctica. En primer lugar, vimos que el inventario léxico de los verbos de percepción

incluye distintos verbos que más que estar asociados a cierta edad o etapa, están asociados a realidades particulares en los que se desarrolla el niño. Aunque un verbo tenga más rasgos semánticos específicos, si en el entorno del niño este verbo es frecuentemente usado, es esperable que este lo adquiriera (como el verbo *apestar*).

En segundo lugar, es notoria la interrelación entre la forma y el significado del verbo de percepción. No podemos limitarnos a hablar de un solo tipo de percepción (sensorial) que está en el dominio físico. Las lenguas han evidenciado, mediante diversas extensiones semánticas, que existen otro tipo de percepciones, como la emotiva o cognitiva, que se empiezan a producir desde el lenguaje infantil. En los datos de este corpus, solo encontramos dos casos de percepciones cognitivas que expresan estados psicológicos (opinión) de los participantes. Estos significados están muy relacionados con las formas en que se formalizan tanto el sujeto-perceptor como el objeto-estímulo. Sin embargo, el escaso número de ejemplos no permitió poder contrastar los datos para mostrar las diferencias que hay con las oraciones simples del dominio físico. Aun así, se evidencian las tendencias que las lenguas suelen seguir: hablar de cosas más abstractas a partir de entidades concretas.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos permiten sugerir que solo es posible confirmar la hipótesis que corresponde a la diferencia de estructuras sintácticas. Se observa notablemente la codificación más simple en la etapa temprana respecto de la etapa tardía en la que hay mayor complejidad sintáctica. Sin embargo, en lo que refiere a las dos hipótesis semánticas —1) hay mayor producción de verbos de percepción semánticamente especializados en la etapa tardía respecto de la etapa temprana, y 2) hay mayor uso de verbos de percepción tanto de dominio físico como del dominio abstracto en la etapa tardía respecto de la etapa temprana— no fue posible corroborarlas con los escasos datos que obtuvimos del análisis.

El desarrollo semántico resulta difícil de asir incluso con el empleo de distintas pruebas dirigidas. Sin embargo, queda de manifiesto la existencia de significados y usos diferenciables en dos dominios semánticos: el físico-sensorial y el abstracto-cognitivo. Estos resultados plantean la necesidad de buscar otras estrategias metodológicas en las que podamos incluir instrumentos que permitan captar el uso espontáneo de la lengua infantil y, al mismo tiempo, poder documentar más usos de oraciones complejas y extensiones semánticas que aquí no aparecieron.

BIBLIOGRAFÍA

- Ávila, R. (2004). Lo que hacen los niños: verbos y grado escolar. *Studia Romanica Posnaniensia*, 31, 129-146.
- Barriga Villanueva, R. (2017). *Estudios sobre habla infantil en los años escolares*. "...un solecito calientote...". El Colegio de México.
- Bybee, J. & Hooper, P. (2001). Introduction to frequency and the emergence of linguistic structure. En *Frequency and the emergence of linguistic structure*. John Benjamin.
- Baumgartner, E., Devescovi, A. & Biagini, E. (1999). Understanding mind. Psychological lexicon in the stories by children. En Ayhan Aksuç (Ed.), *Perspectives on language acquisition. Selected papers from the VIIth International Congress for the study of Child Language*. Boğaziçi University, 251-262
- Brown, P. (1998). Children's first verbs in Tzeltal: evidence for an early verb category. *Linguistics*, 36(4), 713-753.
- Classen, C. (1993). *Worlds of sense: exploring the senses in history and across cultures*. Routledge.
- Choi, S. & Gopnik, A. (1995). Early acquisition of verbs in Korean: A cross-linguistic study. *Child Language*, 22(3), 497-529.
- De León, L. (1999). Verbs in Tzotzil (Mayan) early syntactic development. *International Journal of Bilingualism*, 3(2-3), 219-239

- Ibarretxe, I. (1999). *Polysemy and metaphor in perception verbs: a cross linguistic study*. Tesis de doctorado inédita. Universidad de Edimburgo.
- Fernández Jaén, J. (2006). Verbos de percepción sensorial en español: una clasificación cognitiva. *Interlingüística*, (16), 1-14.
- Fernández Jaén, J. (2012). *Semántica cognitiva diacrónica de los verbos de percepción física del español*. Tesis de doctorado inédita. Universidad de Alicante.
- Gema (24 de marzo de 2009). *Un cuento de olores*. Blog Gemma. <http://los-cincosentidos-gemma.blogspot.com/2009/03/un-cuento-de-olores.html>
- Hess Zimmermann, K. (2013). Desarrollo léxico en la adolescencia: Un análisis de sustantivos en narraciones orales y escritas. *Actualidades en Psicología*, 27(115), 113- 127.
- Inteligencia y desarrollo (17 de marzo de 2013). *La magia de los sentidos. Olfato, tacto y oído*. *Apelprincipito.org* [video]. Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=k1RV3IV_IMM
- Karmiloff, K. & Karmiloff-Smith, A. (2002). *Pathways to language: from fetus to adolescent*. Harvard University Press.
- Kidd, E., Lieven, E. & Tomasello M. (2006). Examining the role of lexical frequency in the acquisition and processing of sentential complements. *Cognitive Development*, 21(2), 93-107.
- Lakoff, G. & Johnson, M. (2007). *Metáforas de la vida cotidiana*. Cátedra.
- Langacker, R. (2000). A dynamic usage-based model. En *Usage-based models of language*. Science Learning Institute.
- Butragueño, M. & Lastra, P. (1997). *Corpus sociolingüístico de la ciudad de México*. El Colegio de México.
- Rojas Nieto, C. (2002). Límites de la gramática en la adquisición del lenguaje. En M. T. Alessi Molina % G. López Cruz (Eds.). *Memorias del VII Encuentro Internacional de Lingüística en el Noroeste*. Sonora, UniSon, 15-49.
- Rojas Nieto, C. (2011). La entrada a la complejidad y el uso lingüístico. Construcciones con dos verbos en la adquisición temprana del español. En Rojas Nieto, C. & Jackson-Maldonado, D. (Eds.) *Interacción y uso Lingüístico en el desarrollo de la lengua materna* (pp. 117-172). Uni-

- versidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Fiológicas; Universidad de Querétaro.
- Romero, R. (2000). *Adquisición de verbos de pensamiento*. Tesis de licenciatura inédita. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Romero, L. & Rodríguez, Y. (2003). La metáfora: procedimiento analógico de la descripción en el habla infantil. En *El habla infantil en cuatro dimensiones*. El Colegio de México
- Sekuler, R. & Blake, R. (1994). *Perception*. McGraw-Hill.
- Serra, M., Serrat, E., Solé, R. Bel, A. & Aparici, M. (2001). *La adquisición del lenguaje*. Ariel.
- Sweetser, E. (1990). Semantic structure and semantic change: English perception verbs in an Indo-European Context. En *From Etymology to Pragmatics. Metaphorical and Cultural Aspects of Semantic Structure*. Cambridge University Press.
- Tomasello, M. (1992). *First verbs: A case study of early grammatical development*. Cambridge University Press.
- Tomasello, M. (2000). The item-based nature of children's early syntactic development. *Cognitive Science*, 4(4), 156-163.
- Tomasello M. (2003). *Constructing a language: a usage-based theory of language acquisition*. Harvard University Press.
- Tomasello, M. & Brooks, P. (1999). Early syntactic development: a construction grammar approach. En M. Barrett (Ed.), *The Development of Language*. Psychology Press.
- Viberg, A. (1984). The verbs of perception: a typological study. En *Explanations for language universals* (pp. 123-162). Mouton.
- Winner, E. (1979). New names for old things: The emergence of metaphoric language. *Journal of Child Language*, 6(3), 469-492.

CÓMO CITAR ESTE TEXTO

- Cruz Domínguez, I. (2022). Desarrollo semántico-sintáctico de los verbos de percepción en etapas tempranas y tardías del desarrollo del lenguaje. *Punto Cunorte*, 8(14), 133-164.

ANEXO

UN CUENTO DE OLORES

Cuentan que hace mucho, mucho tiempo, en un país lejano había una bruja a la que le molestaban enormemente los olores, por lo que, un día barrió con su escoba los olores y sabores del mundo, ¿y sabes lo que pasó? Las flores no **olían** ni los árboles ni las frutas ni el mar... Nada tenía olor y toda la comida había perdido su sabor, y tanto los hombres como los animales se **sentían** muy tristes. ¿Por qué?

Porque resulta que los hombres cuando comían no **saboreaban** ni **olían** lo que comían. Tanto las naranjas como las mandarinas o las manzanas habían perdido su **sabor**. Todo **sabía** igual, es decir, a nada...

Y muchos animalitos que se guiaban por su olfato para comer, pasaban hambre porque no sabían encontrar su comida. Un día de verano, un pequeño topo salió a la superficie desde su madriguera llorando desconsolado. Era un precioso topo, de cuerpo rechoncho, cola cortita y ojos diminutos, con un pelo negro, tupido, y si lo acariciabas se **sentía** muy suave.

Los topos viven debajo de la tierra. Ellos están acostumbrados a vivir en la oscuridad. No **ven** bien. Por eso para encontrar comida se guían por los olores. De vez en cuando salen para tirar la tierra que excavan en su madriguera. Como no tienen oído ni vista, su olfato es para ellos muy importante.

Mientras lloraba y secaba sus lágrimas, con sus manos anchas y fuertes, pasó “el hada del bosque”.

Al **verlo** le preguntó:

—¿Por qué lloras pequeño topo, dime, yo te voy a **escuchar** con atención? —y le **acarició** la cabeza, mientras que el topo entre hipos le contaba.

La bruja pasó con su escoba y dejó el mundo sin olores, y mi olfato no me sirve para **oler** la comida. Mi mamá y mi papá **se sienten muy tristes** y no saben qué hacer para que no pasemos hambre porque tengo muchos hermanitos pequeños.

—Esto me **huele** muy mal, no me **gusta** nada —pensó el hada y le **agarró** las manitas frías del topo para consolarlo.

El hada del bosque se quedó pensando. Ella conocía bien a la bruja, sabía que le **gustaba** hacer travesuras, pero con esta se había pasado. Decidió ir a hablar con ella para **ver** cómo podrían arreglar el problema.

—No llores más y no te preocupes, pequeño topo; hablaré con la señora bruja y **veremos** si se puede arreglar.

Desapareció la bella hada, que tenía unos pelos rubios muy largos y llevaba un vestido azul, con estrellas de plata, y fue a **ver** a la bruja, que vivía en una pequeña casa en un rincón del bosque. **Tocó** a la puerta: ¡toc, toc, toc!

—¡Entra! ¡La puerta está abierta —dijo la bruja con una voz muy ronca cuando **escuchó el toquido**.

—Soy el hada del bosque —dijo entrando en la habitación, donde al lado de la chimenea estaba sentada la bruja que era muy viejecita, tenía la cara arrugada, la nariz larga y el pelo muy blanco. Ella estaba **saboreando** una deliciosa sopa que había cocinado.

—¿Quieres **probar** la sopa? —le dijo al hada.

—No, muchas gracias —contestó el hada.

—¿Qué quieres entonces? —le preguntó la bruja.

—He venido a hablar contigo —le dijo el hada— **vi** en el bosque a un pequeño topo llorando, y me ha contado que pasaste con tu escoba dejando el mundo sin olores. No puedes imaginarte el problema que es para ellos, porque no pueden encontrar su comida y están pasando hambre. Dime ¿cómo podemos llegar a un acuerdo para arreglar este problema?

—¡Ay, hija! no lo sé, porque tengo una alergia y todos los olores me hacían estornudar. me pasaba el día haciendo ¡atchiis! ¡atchiis! y no podía vivir, así que decidí quitar todos los olores. **Lo siento** mucho, pero no pienso volver a ponerlos porque que a mí me hacen **sentir** muy enferma.

Pero el hada, que conocía a un viejo médico que era muy sabio, **tomó** de la mano a la bruja y le dijo:

—¡Ven conmigo! **verás** como tu problema tiene arreglo —y sin dejarla contestar, la llevó hasta el hospital.

Allí, el médico que era muy amigo del hada del bosque curó a la vieja bruja de su alergia. Cuando la pobre bruja vio que estaba curada, **se sintió muy contenta** y devolvió los olores y sabores al mundo. Aquel fue un día de mucha alegría y se hizo una gran fiesta. Los habitantes del país hicieron exposiciones de olores y sabores y desde entonces se dieron cuenta de lo importantes que son, aunque no se **vean** ni se **toquen**.

Cambios tempranos en la competencia lingüística

Un estudio de caso de un niño hablante de español como lengua de herencia

Early changes in linguistic competence

A case study about a child who speaks Spanish as a heritage language

Lourdes MARTINEZ-NIETO*

RESUMEN

El presente trabajo constituye el primer análisis de un estudio mayor y presenta un estudio de caso de un niño hablante del español como lengua de herencia y aprendiz del inglés como segunda lengua. Los objetivos del estudio son analizar si existe un cambio en la competencia lingüística durante los primeros años de educación escolar e identificar los tipos de errores gramaticales en ambas lenguas. Los datos se obtuvieron mediante una tarea de recuento de narrativa en cada lengua y fueron recopilados longitudinalmente durante los primeros cinco años de educación formal del niño —de preescolar a tercer grado— en una escuela pública en Estados Unidos en donde la educación se imparte totalmente en inglés. Los resultados muestran que la competencia lingüística en ambas lenguas refleja un crecimiento. Sin embargo, el crecimiento es más claro en el inglés que en el español, y mientras que la gramaticalidad en el inglés mejora, en el español va en decremento.

Palabras clave: hablante de herencia, adquisición bilingüe, análisis de errores lingüísticos

* Maestra en Lingüística Aplicada por la Universidad Autónoma de Querétaro. Doctora en Ciencias del Habla y la Audición por la Universidad Estatal de Arizona (Arizona State University). Institución de adscripción: University of Wisconsin-Whitewater. <https://orcid.org/0000-0001-5808-4487> | martinem@uww.edu

ABSTRACT

This study is the first delivery of a bigger project and presents results of a case study about a child who speaks Spanish as his heritage language and English as his second language. The child attended a public school in the United States. The purpose of the study is twofold: to analyze if there is a change in proficiency during the first years of formal education and to identify the main grammatical errors in both languages. Data was obtained longitudinally during the first five years of formal education (preschool to third grade) by means of a retelling story task. Results show that language proficiency in both languages grows over time, but that only English grammaticality improves, while Spanish grammatically decreases.

Keywords: *heritage speakers, bilingual language acquisition, linguistic error analysis*

INTRODUCCIÓN

La pérdida o erosión lingüística de una primera lengua (L1) durante la infancia es un fenómeno social y psicolingüístico que muchas veces sucede cuando un niño enfrenta un cambio importante en el grado y tipo de exposición a la lengua. En Estados Unidos aproximadamente el 28 % de los niños en edad escolar hablan en casa otra lengua diferente al inglés. El español es la lengua de casa en el 75 % de los casos (U.S. Census Bureau, 2010). Muchos de estos niños se desenvuelven en un ambiente mayormente monolingüe y tienen una exposición esporádica al inglés. Sin embargo, una vez que ingresan al sistema educativo —usualmente al preescolar— este patrón cambia y la exposición al español disminuye, mientras que al inglés aumenta, ya que se utiliza en la enseñanza, salvo en escuelas con programas bilingües. La literatura se refiere a estos niños como *aprendices del inglés*, *niños que aprenden dos idiomas* y, recientemente, *hablantes de herencia* (en adelante HHS).

El desarrollo lingüístico de los niños bilingües se ha estudiado desde la perspectiva del desarrollo de su segunda lengua (L2), mientras que el estudio de las lenguas de herencia se ha dado mayormente en hablantes adultos (Pascual y Cabo, 2018; Polinsky, 2011). Son pocos los estudios acerca de ambas lenguas en niños que son HHS (Argyri & Sorace, 2007; Bedore et al., 2012) y aún menos los estudios realizados de forma longitudinal (Silva-Corvalán, 2014).

En el presente trabajo se busca analizar si existe un cambio en la competencia lingüística de los infantes durante sus primeros años de escolarización. Para ello se llevó a cabo un estudio de caso —el cual constituye el primer análisis de un estudio mayor—. El participante fue un niño hispanohablante como y aprendiz de inglés como L2. Se identificaron los principales errores gramaticales en ambas lenguas y variables como la unidad media de emisión, la diversidad léxica, el índice de gramaticalidad y el índice de subordinación.

¿QUIÉNES SON LOS HABLANTES DE HERENCIA?

El término *hablante de herencia* (HHS) ha sido definido por varios autores y desde distintos campos de investigación (Beaudrie & Fairclough, 2012; Carreira & Kagan, 2011; He, 2010). En todos ellos destaca la distinción entre lengua mayoritaria y lengua minoritaria. En el presente trabajo se utilizará la definición dada por Kupisch & Rothman (2016), quienes definen a un hablante de herencia como

[...] un hablante bilingüe, nativo de una lengua minoritaria que se habla en el hogar y también hablante nativo (bilingüe simultáneo) o un hablante que aprende otra lengua como segunda lengua (bilingüe secuencial). [...] [En ambos casos, son aprendices de la] lengua mayoritaria de la sociedad en la que vive y se educa (p. 8).

Sin importar la perspectiva del estudio de los HHS, el consenso general es que en la lengua de herencia (LH) los HHS difieren de los hablantes monolingües (Benmamoun et al., 2013a, 2013b; Castilla-Earls, Pérez-Leroux et al., 2019; Montrul, 2008, 2016; Silva-Corvalán, 2016). Por otro lado, estudios enfocados en el desarrollo de la lengua mayoritaria han encontrado que el desarrollo del inglés también difiere en los hablantes monolingües (Jacobson & Schwartz, 2005).

¿POR QUÉ DIFIERE EL DESARROLLO LINGÜÍSTICO DE LOS HHS?

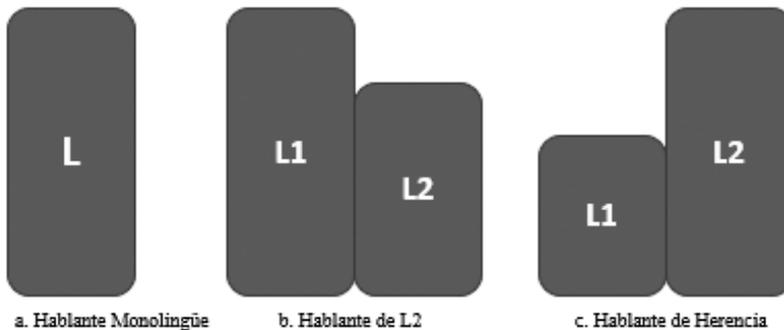
De forma general, el desarrollo del lenguaje en niños bilingües se caracteriza por alteraciones en el tiempo y en la adquisición de ciertas estructuras en comparación con los monolingües. A esto se le conoce como *efectos del bilingüismo* (Castilla-Earls, Restrepo et al., 2016; Castilla-Earls, Pérez-Leroux et al., 2019; Pirvulescu et al., 2014) o *efectos cuantitativos* (Meisel, 2007).

Una diferencia clave entre niños bilingües y monolingües es que existen más fuentes potenciales de variación en el entorno lingüístico. Los niños bilingües pueden enfrentar las mismas fuentes de variación que los monolingües experimentarían, además de la variación inherente al aprendizaje de dos idiomas en lugar de solo uno (Paradis & Gruter, 2014). Sin embargo, la causa más evidente es que los niños bilingües, en promedio, reciben menos *inputs* en cada uno de sus idiomas. Asimismo, la exposición a cada idioma en los niños bilingües rara vez es igual. Esta puede cambiar con el tiempo y de acuerdo con las circunstancias sociales y educativas. Aunado a esto, los HHS muchas veces enfrentan discriminación lingüística y presiones de aculturación que potencian un cambio en la competencia lingüística del español al inglés (Calero Hernández, 2017).

POSIBLES TRAYECTORIAS DE DESARROLLO DE LOS HHS

Los estudios sobre el desgaste de la lengua en la infancia han demostrado que, en situaciones de bilingüismo minoritario, la adquisición de la L2 puede coexistir con la disminución de la competencia en la L1, lo cual afecta no solo la competencia léxica sino también el conocimiento morfosintáctico (Polinsky, 2011). Montrul (2004) se refiere a este fenómeno como *el otro lado de la moneda* y provee una representación esquemática (FIGURA 1) sobre el posible estado final de ambas lenguas.

Figura 1. Posible estado final del desarrollo bilingüe



Fuente: Adaptado de Montrul, 2016

Como puede observarse, existen tres escenarios principales. La FIGURA 1A corresponde al desarrollo monolingüe en donde el crecimiento de la L1 es único y total. La FIGURA 1B representa al hablante de L2, quien después de haber consolidado su L1 adquiere una L2, que posiblemente no se desarrolle totalmente. La FIGURA 1C muestra el caso común de un HH, cuya competencia en su L1, es decir, la LH, no se asemeja a la del monolingüe, pero cuya L2 se desarrolla de tal forma que, en la adultez, adquiere una competencia similar a la del monolingüe.

La investigación en torno a la adquisición monolingüe ha informado que los niños adquieren la mayor parte de la gramática durante los primeros 3 o 4 años de edad. Este es un período potencialmente vulnerable para los bilingües, ya que algunos aspectos de ambos idiomas aún se están desarrollando. En el bilingüismo infantil, los *inputs* en L1 se reducen inevitablemente en comparación con los del monolingüismo, y el tipo de adquisición, ya sea simultánea o secuencial, puede dar lugar a diferentes resultados.

Para la LH el bilingüismo secuencial parece resultar en una gramática que se asemeja más a la gramática en el monolingüismo, ya que los niños han tenido más tiempo usando y recibiendo palabras en la L1 durante los primeros años de vida, antes de ingresar a la escuela. Esto les da más tiempo de estabilizar algunos aspectos gramaticales. Por el contrario, la adquisición simultánea se asemeja más a la adquisición de la L2 de los adultos, ya que tienen tasas de error más altas (Montrul, 2016) y producen expresiones gramaticales que persistentemente difieren de los hablantes monolingüe, al mismo tiempo que obtienen una competencia similar a la del monolingüe en la lengua dominante (Kupisch, 2019; Montrul, 2004; Montrul & Potowski, 2007). En el presente estudio se plantean tres posibles resultados: 1) la adquisición incompleta; 2) el desgaste (De Bot & Schrauf, 2009; Montrul, 2008), y 3) desarrollo tardío (Cuza & Miller, 2015; Morgan et al., 2013).

TEORÍA DE LA ADQUISICIÓN INCOMPLETA

La teoría de la adquisición incompleta (AI) (Montrul, 2008) es la más extendida y está enfocada en explicar el estado final de la gramática de los HHS. Esta teoría establece que las diferencias con los monolingües surgen porque algunas estructuras gramaticales en los HHS nunca se desarrollan por completo, debido a que la exposición a la LH es insuficiente durante la infancia temprana. De acuerdo a la AI, algunas estructuras gramaticales, especialmente en morfología, se simplifican y permanecen así hasta la edad adulta.

Diversos motivos han llevado a otros autores (Kupisch & Rothman 2016; Pascual y Cabo, 2018; Pascual y Cabo & Rothman, 2012) a cuestionar la validez de la teoría AI. Primeramente, esta teoría no da cuenta del proceso de cambio o desarrollo de la LH: se concentra únicamente en el resultado final. Segundo, debido a que los padres de estos niños están también expuestos a la lengua mayoritaria, ellos pueden estar proporcionando una lengua que en sí misma ya difiere de la lengua de un monolingüe. Esto haría que la gramática de estos niños refleje el *input* que están recibiendo. Finalmente, la AI puede ser un concepto prematuro en el bilingüismo infantil, dado que los niños se encuentran todavía en el proceso de desarrollo de algunas habilidades lingüísticas, las cuales pueden requerir más tiempo para completar su desarrollo.

Los errores gramaticales que se dan frecuentemente en el español de los HHS son en áreas que parecen ser vulnerables en contextos minoritarios y que también se reportan como marcadores clínicos, como el género gramatical, donde los hablantes tienden a producir un alto número de errores (Anderson, 1999; Martínez-Nieto & Restrepo, 2021), o el modo subjuntivo, en donde tienden a sustituir su uso por el uso del modo indicativo (Montrul, 2008).

DESGASTE LINGÜÍSTICO

El desgaste de la lengua ocurre cuando un aspecto gramatical previamente adquirido se reduce o se pierde (Benmamoun et al., 2013a; Montrul, 2016). El desgaste de la lengua y la AI “no son mutuamente excluyentes y pueden ocurrir ‘simultánea o secuencialmente’ debido a una exposición insuficiente a la LH” (Montrul, 2008, p. 21).

DESARROLLO TARDÍO

Los HHS reciben un *input* reducido y, al mismo tiempo, cuentan con diferentes posibilidades en cuanto a su tiempo de exposición a ambas

lenguas, a la interacción con diversos hablantes y al tipo de escolaridad. Por lo tanto, la influencia *crosslingüística* puede afectar el cómo y cuándo se desarrollan las estructuras de la lengua minoritaria. Incluso, es posible que la influencia del inglés no resulte en características gramaticales diferentes, sino en un desarrollo prolongado en el que la gramática del español sigue el desarrollo monolingüe típico, pero a un ritmo más lento (Cuza & Miller, 2015; Morgan et al., 2013; Martínez-Nieto & Restrepo, 2021). Por ejemplo, el género gramatical del español se adquiere en ambientes monolingües al año y medio, y a los cuatro años los niños muestran una exactitud cercana al 100 %. Sin embargo, en ambientes bilingües, el género gramatical puede requerir más tiempo (Eichler, et al., 2012; Martínez-Nieto & Restrepo, 2021). Estos resultados contrastan con el enfoque de la AI, que establece que un *input* limitado detiene el desarrollo gramatical.

En ausencia de estudios longitudinales que permitan rastrear el desarrollo de estructuras específicas de la lengua, es difícil distinguir entre el desgaste de la lengua, la adquisición incompleta o el desarrollo tardío en HHS. Al mismo tiempo, también es cierto que diferentes propiedades gramaticales tienen diferentes tiempos de adquisición y maduración. Por ejemplo, el orden de palabras o la omisión del sujeto son aspectos que se adquieren temprano. Otros aspectos de la sintaxis, que también pueden surgir tempranamente, tardan más en desarrollarse por completo (el subjuntivo, las cláusulas relativas, la voz pasiva, los condicionales, los nominales complejos, etc.).

Es posible que los HHS comiencen a utilizar ciertas estructuras, pero no las desarrollen al nivel apropiado al llegar a la adolescencia, lo que hablaría de una adquisición incompleta. Podría ser también que algunas estructuras muestren un patrón de desarrollo lento, pero sostenido. Esto daría cuenta de un desarrollo tardío. Otra posibilidad es que las estructuras que se han adquirido en etapas tempranas muestren un deterioro con el paso de los años y los HHS presenten un número mayor de errores, con lo que el desgaste de la lengua podría estar en juego. Estas preguntas aún deben ser contestadas con más estudios longitudinales.

En la actualidad, existe una falta de estudios que presenten un análisis de errores a nivel morfosintáctico que ofrezca un panorama global de las diferencias lingüísticas que muestran estos hablantes, tanto en el español como en el inglés. El presente estudio pretende contribuir a este aspecto, y proporcionar datos longitudinales con un enfoque tanto cualitativo como cuantitativo.

ELEMENTOS LINGÜÍSTICOS DE DESARROLLO

Diversos estudios han encontrado que en el español los HHS presentan problemas en el uso de artículos, clíticos, preposiciones, verbos y frases nominales. Puede pasar que omitan o que los sustituyan (Anderson & Souto, 2005; Morgan et al., 2013; Restrepo & Gutiérrez-Clellen, 2001). De igual forma, los HHS muestran un desarrollo semántico más limitado; es decir, su vocabulario es menos diverso y dependen del uso de palabras menos sofisticadas (Gharibi & Boers, 2019).

En cuanto al inglés, se han identificado como áreas problemáticas los pronombres, los determinantes y las preposiciones. De igual forma, la marcación del tiempo verbal es un aspecto difícil para los niños bilingües, incluso después de 4 años de instrucción en inglés (Marinis & Chondrogianni, 2010).

EL PRESENTE ESTUDIO

Previos estudios en bilingüismo infantil han reportado problemas gramaticales tanto en la LH como en la L2. Con base en estos estudios, las preguntas de investigación del presente estudio son las siguientes:

¿CUÁL ES LA TRAYECTORIA DE DESARROLLO TANTO EN EL ESPAÑOL COMO EN EL INGLÉS?

De acuerdo con estudios previos, el desarrollo en el español puede presentar tres posibles trayectorias. La primera opción es una trayectoria

descendente, en donde las habilidades lingüísticas del participante van a la baja. Esta trayectoria sería evidencia de un desgaste lingüístico de la lengua de herencia. La segunda posibilidad es una trayectoria en donde las habilidades no muestran cambio; es decir, el niño tendría algunos déficits lingüísticos y esto no mejoraría con el tiempo. Esta trayectoria apoyaría la teoría de la adquisición incompleta (AI). La última opción corresponde a un desarrollo tardío, en donde las habilidades lingüísticas mejoran con el tiempo, pero a un ritmo lento.

En cuanto al inglés, se predice que, debido a que el *input* es mayor y a que el niño recibe educación formal en inglés, el desarrollo seguirá una trayectoria de crecimiento sostenido. Aun cuando el español del niño presente un crecimiento, el crecimiento en el inglés será más rápido y evidente.

¿CUÁLES SON LOS ERRORES QUE PREDOMINAN EN EL ESPAÑOL Y EN EL INGLÉS?

Para esta pregunta se prevé que el niño, con el paso de los años, en una educación exclusivamente en inglés presente más errores en el uso del español. Por otro lado, en cuanto al uso del inglés se espera que en los primeros años del análisis el niño presente más errores en esta lengua, pero que estos disminuyan con el transcurso del tiempo. En cuanto al tipo de errores, se espera que los errores más comunes en el español correspondan a errores en determinantes y pronombres clíticos, mientras que en el inglés en el uso de la morfología verbal.

METODOLOGÍA

El presente estudio es de carácter longitudinal, con un rango de cinco años. Los primeros datos se recabaron cuando el niño ingresó a preescolar, y los últimos datos, cuando el niño se encontraba en tercer grado. Se comparan las muestras de lenguaje tomadas mediante una tarea de recuento de narrativa en cada lengua.

EL PARTICIPANTE

Al momento del estudio el participante radicaba en Arizona, Estados Unidos, y asistía a una escuela pública en donde la instrucción era totalmente en inglés. El participante era hablante del español de México como primera lengua y adquiriría el inglés como segunda lengua. Formaba parte de un proyecto longitudinal mayor (*Language and Reading Research Consortium Project* [LAARC]) que siguió a un total de 280 niños desde los 4 hasta los 8 años de edad.

Como parte del estudio mayor, a fin de determinar si el niño presentaba un desarrollo típico de lenguaje, este tuvo que aprobar los siguientes criterios de selección: 1) pasó una prueba de tamizaje auditiva; 2) no tenía reporte de preocupación en el desarrollo del lenguaje por parte de sus padres o de sus maestros ni se encontraba en terapia de lenguaje; 3) obtuvo un puntaje dentro del rango de normalidad o superior en las subpruebas tituladas “Estructura de palabras y recordando oraciones” del test *The Clinical Evaluation of Language Fundamentals-Preschool 2* (Semel et al., 2004), en español y en inglés, y la prueba de habilidad morfológica (SSLIC) (*Spanish Screener for Language Impairment in Children*) (Res-trepo et al., 2013), y 4) su idioma dominante al momento del inicio del estudio era el español.

MEDIDAS

Las siguientes medidas se tomaron de las muestras de lenguaje, siguiendo el protocolo de transcripción del *Systematic Analysis of Language Transcripts* (SALT) (Miller & Iglesias, 2008).

UNIDAD MEDIA DE EMISIÓN (UME)

Siguiendo la adaptación de Gutiérrez-Clellen & Hofstetter (1994) para el español, se segmentaron las emisiones utilizando unidades terminales

(TU) (Hunt, 1965). Una TU consiste en una cláusula principal y todas sus cláusulas subordinadas; por ejemplo, la emisión *El niño lloró cuando la rana saltó* representa una TU, mientras que la emisión *La rana saltó y cayó en el barco* representa dos TU en español, no en inglés, porque el español es un idioma *pro-drop* y, por lo tanto, las oraciones pueden no contener sujetos explícitos.

La definición de *cláusula* se tomó de Berman & Slobin (1986), quienes la definen como una unidad con un predicado unificado, que expresa una situación única. La UME se calcula en función de las TU. Las autocorrecciones y las palabras omitidas no se incluyen en el total. La puntuación se calcula sumando el número total de palabras en las TU y dividiendo el resultado por la cantidad de TU.

DIVERSIDAD LÉXICA (DL)

La diversidad léxica es el número total de palabras diferentes utilizadas en una muestra de lenguaje (Malvern et al., 2004), es decir, la relación entre el número de palabras diferentes con el número total de palabras. Es una medida de desarrollo semántico en donde un número mayor indica una diversidad mayor. La forma de las palabras se vincula a su raíz morfológica para evitar sobrestimar el número de palabras diferentes basadas en múltiples formas de la misma raíz; por ejemplo, *llevó* y *llevaron* se vincularon a *llevar*. En inglés *flowers* se vinculó a *flower* (*flores* a *flor*). SALT calcula el número total de palabras-raíz diferentes por muestra.

ÍNDICE DE GRAMATICALIDAD (IG)

El índice de gramaticalidad representa el nivel de exactitud gramatical en la lengua. Para su cálculo, cada oración fue revisada para detectar errores gramaticales. Cada oración con uno o dos errores se marcó como agramatical. Siguiendo las reglas del manual SALT, si la TU contenía más de 2 errores gramaticales, la oración completa se excluyó del análisis. El IG

se calculó dividiendo el número total de TU con error por el número total de TU producidas (correctas + incorrectas). Adicionalmente, se añadieron códigos específicos que permitieran identificar el tipo de error y, de esta manera, reportar un análisis cualitativo del tipo de errores más comunes en cada lengua.

ÍNDICE DE SUBORDINACIÓN

Es una medida de complejidad sintáctica que resulta de dividir el total de cláusulas, las principales y las subordinadas, por el total de TU.

PROCEDIMIENTO

Todos los niños fueron evaluados anualmente desde que fueron al preescolar hasta el tercer grado. Cada año completaban una batería de pruebas tanto en inglés como en español. En el presente estudio únicamente se reportan resultados de las muestras de lenguaje. Previo al inicio del estudio, los padres autorizaron la participación del niño. Tanto los padres como los maestros completaron un cuestionario de información general sobre los niños y respondieron a preguntas sobre posibles problemas de lenguaje.

Para las muestras del lenguaje se utilizaron los libros *Frog on his own* y *A boy, a dog, and a frog, and a friend* (Mayer, 1967, 1973). Los niños fueron evaluados individualmente en un ambiente tranquilo, en sesiones de 30 a 40 minutos. La muestra del lenguaje siguió el protocolo de una tarea de recuento, en donde primero se le cuenta la historia al niño utilizando un guion —previamente preparado—, mientras el niño ve las imágenes del libro. Posteriormente, se le pide al niño que recuente la historia mientras se apoya de las imágenes sin que el examinador le proporcione ayuda verbal. La administración de las muestras se dio con una semana de diferencia entre ellas. Cada muestra fue administrada por un examinador, quien era nativo hablante del idioma. Cada muestra tomó alrededor de 20 minutos.

Las muestras del lenguaje fueron grabadas y posteriormente transcritas utilizando el programa SALT. Un primer asistente de investigación transcribió las narrativas y un segundo asistente revisó la transcripción. En caso de desacuerdo, estos se resolvieron por consenso con el investigador principal. El mismo procedimiento se siguió para la codificación de errores.

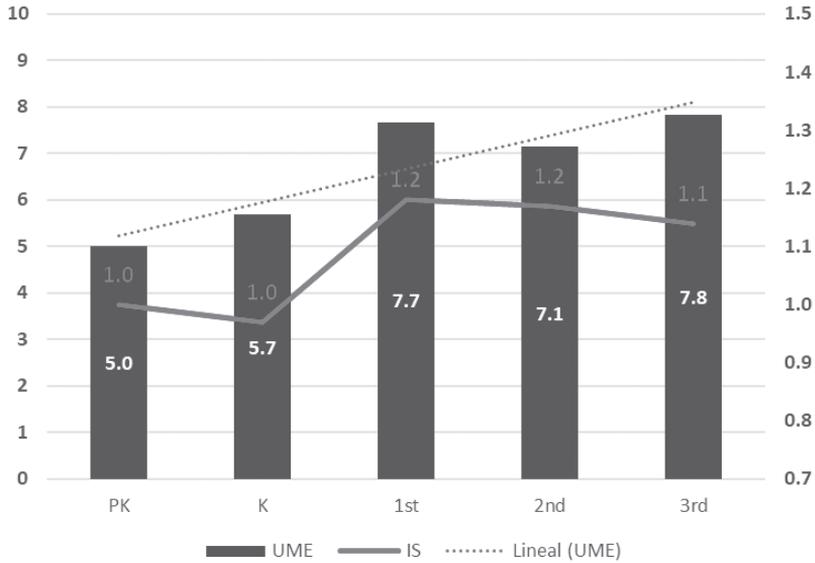
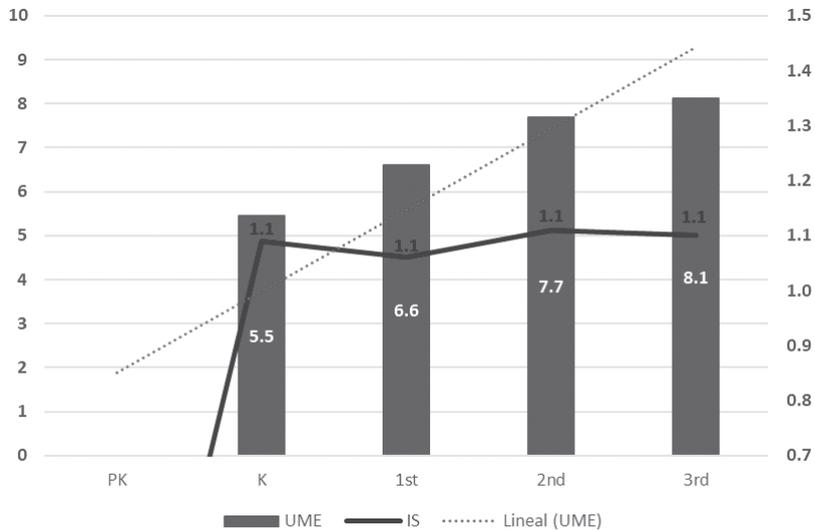
RESULTADOS

TRAYECTORIA DE DESARROLLO

La primera pregunta de investigación hace referencia a la trayectoria de desarrollo, tanto del español como del inglés en este estudio de caso. Por lo tanto, el primer análisis que se hace es cuantitativo. En esta sección se presentan los resultados que corresponden a las medidas de lenguaje, que usualmente son indicadores de la competencia gramatical en la lengua y, al mismo tiempo, son consideradas marcadores de trastorno de lenguaje. Las medidas son las siguientes: la unidad media de emisión (UME) en palabras, el índice de subordinación (IS), la diversidad léxica (DL) y el índice de gramaticalidad (IG).

LA UME Y EL IS

La FIGURA 2 y FIGURA 3 muestran una combinación de la trayectoria en la UME y el IS. Se presentan de esta forma porque, en el desarrollo típico del lenguaje de un niño, se espera no solo que hable más, es decir, que tenga una UME más alta, si no que sus oraciones se vuelvan más complejas, que tengan un mayor IS.

Figura 2. Unidad media de emisión (en palabras) e Índice de subordinación**Figura 3.** Unidad media de emisión (en palabras) e Índice de subordinación en inglés

Como puede observarse, en inglés los resultados del preescolar están en blanco. Esto se debe a que el niño no podía aún producir ninguna oración y que su nivel de competencia en el inglés era casi nulo. Su nivel de comprensión parecía existente pero limitado; sin embargo, esto no fue cuantificado. De acuerdo a los resultados, ambas lenguas mostraron un crecimiento en las dos medidas. Otro dato importante es que el crecimiento en el inglés es claramente lineal con un incremento más sostenido. Si comparamos la línea punteada en ambas gráficas, podemos observar que el crecimiento en el español es menos pronunciado.

En la siguiente muestra de habla se analizaron las palabras que utilizó el niño en ambos idiomas. Se anotó que en preescolar el niño pasó de un promedio de 5 palabras por TU en español, como se ve en (1). Al inicio del estudio, en (2), podemos notar que el niño pasó a un promedio de 7.8 palabras por emisión en tercer grado; en el inglés pasó de no hablar nada a producir emisiones, lo cual se aprecia en (3), con un promedio de 8.1 palabras al finalizar del estudio.

- 1) (La la) el niño agarró el perro
- 2) El niño estaba empacando sus cosas para que se fueron a la casa.
- 3) *And (the) the boy, the dog, and the turtle (did/n't) didn't notice that the frog jumped off [the] boat.* [El niño, el perro y la tortuga (no) no notaron que la rana uhm saltó [del bote]

DIVERSIDAD LÉXICA (DL)

La diversidad léxica es una medida que ha servido como indicador de competencia léxica. Algunos autores reportan que existe un decremento en la diversidad léxica de la lengua minoritaria que podría ser directamente proporcional al tiempo de residencia en el país de la lengua mayoritaria (Schmid & Köpke, 2009).

Figura 4. Diversidad léxica en el español

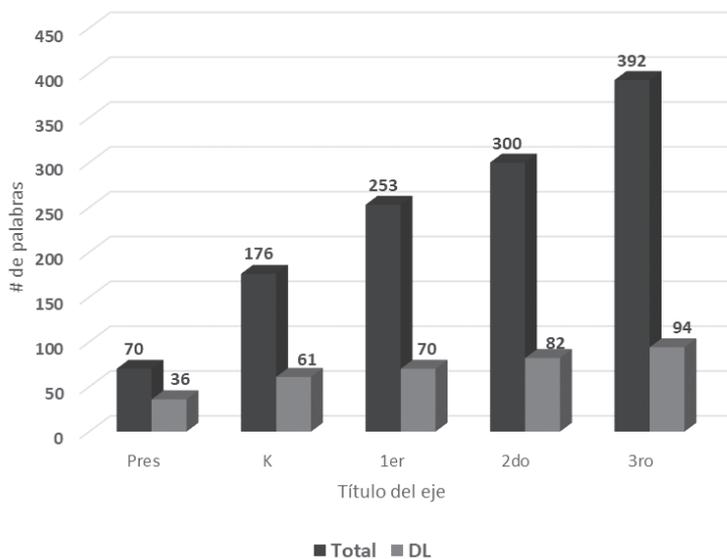
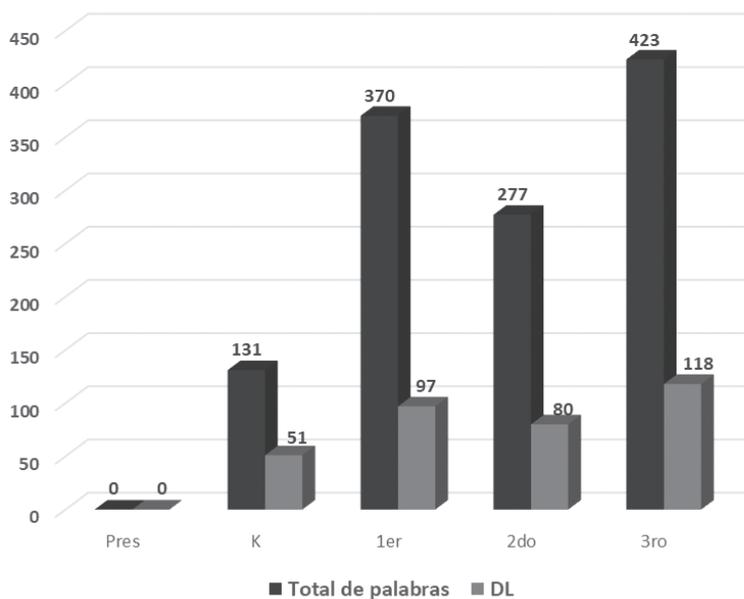


Figura 5. Diversidad léxica en el inglés



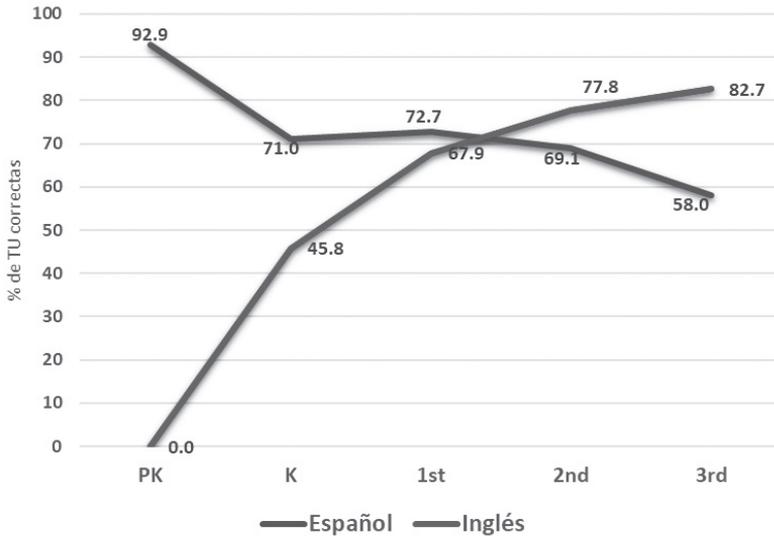
Los resultados de la DL en ambas lenguas muestran que el niño incrementó su uso de palabras durante los años del estudio (FIGURA 4; FIGURA 5). Al igual que los resultados sobre la UME y el IS, al final del estudio, el número de palabras en inglés es mayor que el número de palabras en español: 392 en español, 423 en inglés. Sin embargo, el dato más importante es la relación total de palabras con respecto al número de palabras diferentes.

Mientras que en español el niño inicia con una proporción de 0.51, termina con una proporción de 0.24. Por el contrario, en el inglés el niño inicia con una proporción de cero, ya que no tenía dominio alguno del inglés, y termina con una proporción de 0.28. La diferencia entre las dos proporciones es pequeña, pero al igual que en la UME y el IS, muestra una ventaja en la competencia del inglés y un claro decremento en la del español.

ÍNDICE DE GRAMATICALIDAD (IG)

La FIGURA 6 muestra que el niño era muy preciso en su gramática del español al inicio del estudio, pues mostraba un IG del 93 %. Sin embargo, su desempeño en los años posteriores no es tan eficiente, y termina con un IG de solamente el 58 %. Es decir, más del 40 % de sus oraciones presentaron errores gramaticales. Estos resultados muestran que la trayectoria del español fue claramente en descenso y que el niño presentó más errores gramaticales conforme avanzaron los años.

En el inglés su competencia inicial era nula, y por lo tanto, el IG no pudo estimarse. Sin embargo, contrario al español, su discurso se vuelve más exacto y su IG termina en casi un 83 %. La trayectoria que se observa en inglés es claramente al alza.

Figura 6. Índice de gramaticalidad en español e inglés

ANÁLISIS DE ERRORES GRAMATICALES POR LENGUA

La segunda pregunta de investigación se refería a un análisis más cualitativo y planteaba analizar los errores predominantes en cada lengua. Por tanto, en esta sección se presentan los errores más comunes encontrados en las narrativas del participante a lo largo del estudio. Se presentará información numérica sobre el tipo de error predominante, a la vez que se dará ejemplo de los diferentes tipos de errores en cada lengua. Los ejemplos se muestran tal como los dijo el niño y los errores se marcan siguiendo el formato de transcripción SALT, mediante el uso de corchetes y la letra E, de error. Por ejemplo, un error de omisión de clítico se marca como [E-Cli-Om].

ANÁLISIS DE ERRORES EN EL ESPAÑOL

Para esta sección se obtuvo un listado de todos los errores identificados en las muestras de lenguaje. Posteriormente se obtuvieron los totales específicos a cada error. La TABLA 1 muestra el porcentaje de errores por clase de palabra.

Tabla 1. Porcentaje de errores gramaticales en español por año

Clase de palabra	PK	K	1st	2nd	3rd
Adjetivos	0.0	0.0	37.5	0.0	0.0
Determinantes	0.0	12.5	12.5	6.7	15.0
Pronombres Clíticos	100.0	87.5	37.5	40.0	20.0
Omisión de palabras	0.0	0.0	0.0	13.3	0.0
Preposiciones	0.0	0.0	0.0	26.7	35.0
Verbos	0.0	0.0	12.5	13.3	25.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
Total	100	100	100	100	100
Género gramatical*	0.0	37.5	12.5	6.7	15.0

Nota: el número de errores en género gramatical no está incluido en los totales por año. El porcentaje está calculado sobre el total de errores por año

Como puede observarse, el mayor número de errores se da en el uso de pronombres clíticos. Al inicio del estudio el niño presentó todos los errores en este rubro; sin embargo, es importante notar que el total de errores en esa muestra de lenguaje es solo una ocurrencia, como se ve en (4), en el cual el lugar del pronombre clítico está resaltado en negritas.

4) Luego **la** [E-Cli] agarró la cola el perro

De acuerdo con los resultados, los pronombres clíticos representan el aspecto más problemático, ya que en todos los años el porcentaje de estos errores se mantiene como el tipo de error más alto. Los errores en los clí-

ticos fueron tanto de omisión, como en (5), de sustitución de caso, en (6), de género, en (7), o de voz media, como en (8) y (9).

- 5) Luego la tortuga [E-Cli-Om] estaba (ahm ahm) mordiendo su pata [al perro]
- 6) **La** [E-Cli] pico su lengua
- 7) La rana se **lo** [E-Cli-Gen]quería tomar [la leche]
- 8) La rana **se** [E-Cli] brincó [a la carriola]
- 9) Su perro y su rana se fueron a el agua para rescatarse [E-Cli]

Las preposiciones representan el siguiente aspecto con más errores. Este tipo de error se presenta solo en los últimos dos años, lo que sugiere que es un aspecto que sufrió un desgaste, ya que al inicio del estudio el niño utilizaba las preposiciones con exactitud. Durante el segundo y tercer grado los errores en preposiciones se dieron en un 10 % en la omisión de la preposición, como en (10 a.) y (10 b.) y en un 90 % en un uso incorrecto, como en (11 a.) y (11 b.). Se marca entre corchetes donde la preposición fue omitida.

- 10 a.) El niño se cayó [E-Prep-Om] la agua
- 10 b.) El perro (ahm) espantó [E-Prep-Om] el gato
- 11 a.) La abeja le picó [E-Prep-Om] la rana **de** [E-Prep] su lengua
- 11 b.) Luego estaba atacando **en** [E-Prep] la tortuga

Los errores en los verbos incluyeron en menor medida la omisión del verbo en la oración, como en (12), y en mayor medida el uso incorrecto de la forma verbal, como en (13).

- 12) Luego el perro [E-Verb-Om] triste ahí
- 13a) El niño no **sabían** [E-Verb] que la rana se brincó de la cubeta
- 13b) El niño estaba empacando sus cosas para que se **fueron** [E-Verb] a la casa
- 13c) Se **ponió** [E-Verb] su ropa otra vez

El siguiente error con más incidencias se dio en los determinantes. Un dato importante es que el niño muestra un uso del artículo definido inusual, ya que produce *le* en lugar de *el* en varias ocasiones, como se ve en (14).

14) Luego la rana se fue a **le** [E-Det] bote

Otro tipo de error en los determinantes es el uso incorrecto de un posesivo en el lugar del artículo definido, como en (15). Finalmente, el niño presenta errores del uso incorrecto del género gramatical en los determinantes, como en (16).

15) Entonces mordió **su** [E-Det] pata del perro

16) El perro, el niño y **el** [E-Det-Gen] rana se fueron a pescar

Finalmente, los errores en los adjetivos se dieron exclusivamente con el uso incorrecto del mismo adjetivo, como se ve en (17). Es importante mencionar que, en forma general, los niños no incluyen muchos adjetivos en estas narraciones y que los niños hablantes del español como LH suelen seguir una sobrerregularización en la formación del adjetivo. Los niños dicen *morida*, *rotado*, etc., en lugar de las formas irregulares: *muerto*, *roto*, etc.

17) Luego la tortuga parece que estaba **morida** [E-Adj]

En la omisión de palabras se incluyó cualquier tipo de palabras. Sin embargo, el niño omitió primordialmente verbos (18) y argumentos (19).

18) Luego la rana estaba [E-Verb-Om] unas flores muy bonitas

19) La rana quería ver que había en [E-Om]

Los errores de género gramatical se describirán por separado porque se presentan en varias categorías gramaticales. El total de errores en este

rubro representa en forma general el 13 % del total de errores presentes en los cinco años. Algunos de estos errores se mostraron en ejemplos anteriores. Véase (7) y (16). Los ejemplos en (20) son ejemplos adicionales en donde el niño utilizó el género gramatical incorrecto.

20 a.) Pero **lo** [E-Cli-Gen] atrapó [la rana]

20 b.) Y lo **jaló** [E-Cli-Gen] [la caña de pescar]

20 c.) **La** [E-Det-Gen] niño y **el** [E-Cli-Gen] *frog* [rana] fueron a pescar

Por último, resulta interesante ver que el niño no muestra errores de género gramatical al inicio del estudio pero que muestra un desarrollo muy inestable. Si bien en el segundo año el porcentaje de errores en el género gramatical aumentó considerablemente, este porcentaje disminuye en los años posteriores. Aumentó un 12 % y 6.7 % en el tercer y cuarto año para volver a incrementar al 15 % en el último año. Claramente el uso del género gramatical es un aspecto vulnerable en contextos minoritarios.

ANÁLISIS DE ERRORES EN EL INGLÉS

Al igual que en la sección anterior, para el inglés se obtuvo un listado de todos los errores identificados en la muestra de lenguaje. Posteriormente se obtuvieron los totales específicos a cada error. La TABLA 2 muestra el porcentaje de errores por clase de palabra en el inglés.

Tabla 2. Porcentaje de errores gramaticales en inglés por año

Clase gramatical	PK	K	1st	2nd	3rd
Verbos	-	76.9	94.1	85.7	20.0
Determinantes	-	0.0	0.0	0.0	70.0
Preposiciones	-	7.7	0.0	0.0	10.0
Pronombres	-	15.4	0.0	14.3	0.0
Otros	-	0.0	5.9	0.0	0.0
Total		100	100	100	100

Como se muestra en la FIGURA 6, el participante mostró una competencia lingüística muy baja al inicio del estudio, pero posteriormente su IG subió a más del 82 % para finales del estudio. Dentro de los errores que predominaron se encuentran los errores en la morfología verbal, que representan un porcentaje muy elevado en los primeros años, con una recuperación significativa en el último año.

En el rubro de verbos se incluyó todo tipo de error gramatical de esta categoría. Sin embargo, el 67 % de los errores en verbos se dio en el uso de verbos irregulares, y el resto, en el uso de la cópula *be* y la marcación *-ed* del pasado, entre otros. El primer caso puede observarse en (21); es decir: los verbos son irregulares y carecen de marcación del presente o la forma correcta del pasado. Por otro lado, en (22) también se encuentran errores de regularización en el uso de la cópula *be* y en donde al verbo irregular se le aplica la terminación regular del pasado (*-ed*).

21) *She get* [E-IV] *underwater* [Ella se fue abajo del agua]

He say [E-IV] (*the the*) *the dog woof* [Él dijo que el perro hizo grr]

He go [E-IV] *in the way with the turtle* [Él se fue al camino con la tortuga]

And the woman throwed [E-IV] (*um*) *a cup of coffee* [Y la mujer tiró (uhm) una taza de café]

22) *He pull* [E-ed] *it up* [Él lo jalar]

The frog just jump [E-ed] *off his hand* [La rana solo brincar de su mano]

The boy was mad because he and the frog was [E-V] *dead* [El niño estaba enojado porque él y la rana estaba muertos]

Los errores en determinantes representan, en forma general, un 14 % del total de los errores presentados en los cinco años. Se presenta mayormente la omisión del determinante y únicamente en el último año del estudio. Véase (23).

- 23) *The boy, his dog, and* [E-Det-Om] *turtle went to the park.* [El niño, su perro y tortuga fueron al parque]
(Um) then he noticed that a woman and a man were having [E-Det-Om] *picnic* [(um) Entonces se dio cuenta que una mujer y un hombre estaban haciendo día de campo]

En cuanto a las preposiciones, los errores en este aspecto representan solo un 5 % del total de errores presentados en los cinco años. El desempeño del niño en este aspecto es más estable que en otras categorías del inglés: 10 % sobre el total de errores en el año. Ciertamente fue mejor que su uso de preposiciones en el español, en donde tuvo un porcentaje de error del 35 % al final del estudio.

El uso de pronombres también mostró un desarrollo estable: el niño mostró errores en el uso de los pronombres únicamente en los años dos y cuatro, 15 % y 14 % respectivamente, con ningún error en el uso de los pronombres al final del estudio. El error fue la inserción de un pronombre después de haber mencionado al referente. Un ejemplo puede verse en (24).

- 24) *The turtle and the boy* **he** [E-Det] *was happy* [La tortuga y el niño él estaba feliz]

DISCUSIÓN

El presente trabajo tenía como primer objetivo analizar la trayectoria lingüística en el español y en el inglés de un estudiante, con el fin de determinar si existe un cambio en la competencia lingüística a temprana edad. El participante del estudio fue un niño bilingüe, quien debido a su entorno lingüístico es considerado un HH del español.

Los resultados de este estudio confirman lo reportado en investigaciones anteriores (Montrul, 2016) sobre la competencia lingüística en los HH. Dichos estudios han reportado que la gramática en la lengua de herencia de estos hablantes usualmente se ve simplificada en comparación

con los hablantes monolingües. En cuanto al cambio en la competencia lingüística, se puede observar que al inicio del estudio el niño mostraba una competencia en el español adecuada para su edad, presentando una buena UME y solo un 7 % de emisiones con error. Sin embargo, comenzó a mostrar signos de deterioro en el español al año de iniciado el estudio, en donde su porcentaje de errores incrementó al 30 %.

Por otro lado, también se ha reportado que, debido a un *input* más variado y al hecho de recibir educación formal en la segunda lengua, el desarrollo del inglés suele mostrar un crecimiento sostenido, lo cual hace que estos hablantes sean más fluidos y con un discurso con menos errores gramaticales, en comparación con su lengua de herencia. Esto es lo que se observa en el participante de este estudio, quien empezó el estudio con una competencia nula o casi nula en el inglés al momento de ingresar a preescolar, pero quien al siguiente año mostró un incremento general en su competencia en el inglés. Contrario a lo observado en el español, en inglés el niño pasó de una UME nula en preescolar a un desempeño muy parecido al que mostró en español en el segundo año y con un índice de gramaticalidad del 45 %. Si bien su IG aún es bajo, este índice mejora con el paso de los años y alcanza un 82 % al final del estudio. Mientras que en español sucede exactamente lo contrario, empezó con un buen índice y bajó a un 58 % al final del estudio.

Dentro de las teorías descritas en la introducción de este estudio se comentó que la trayectoria esperada para el español podría ser la de una adquisición incompleta, en donde no se vería un incremento en medidas de lenguaje tomadas en este estudio. La segunda posibilidad que se planteó fue la de una erosión en el español, en donde las medidas de desarrollo sufrirían un retroceso y la gramaticalidad se vería considerablemente afectada. La última posibilidad planteaba un desarrollo tardío, en donde la competencia lingüística incrementaría, pero a un ritmo lento.

Si bien estas tres teorías plantean distintos resultados lingüísticos, resulta difícil establecer cuándo puede considerarse un desarrollo tardío o cuándo un estancamiento de las habilidades lingüísticas que permite

determinar una adquisición incompleta. Más aun, Montrul (2008) plantea que el desgaste lingüístico y la adquisición incompleta no son aspectos mutuamente excluyentes, y por lo tanto, un HH puede presentar ambos. Aunado a esto, la falta de datos de monolingües no permite comparar si el desarrollo presentado es lento o típico.

Los resultados obtenidos en la UME, el IS y la DL en español muestran que hubo un incremento con el paso de los años. Esto sugiere que a esta edad el niño puede estar aún desarrollando esa competencia. Sin embargo, los datos de gramaticalidad son más reveladores y dejan ver que la teoría del desgaste lingüístico es más probable, ya que los elementos gramaticales que el niño utilizaba con exactitud al inicio del estudio terminan con grandes errores gramaticales, como en el uso de preposiciones, la marcación de género gramatical o el uso de pronombres clíticos.

En cuanto a la trayectoria encontrada en el inglés, se puede observar que el niño ha mejorado, y aún sin llegar a tener un discurso libre de errores gramaticales, los errores que presenta son menores y parecen estar restringidos a tres categorías gramaticales: determinantes, preposiciones y verbos irregulares. Sin embargo, las medidas consideradas muestran un crecimiento mayor que las medidas en español y el discurso se asemeja más al del hablante monolingüe con una exactitud arriba del 80 %.

Los resultados de este estudio muestran que no todas las categorías gramaticales se ven afectadas de la misma forma o al mismo tiempo. Mientras que los pronombres clíticos parecen ser problemáticos en todo momento, el uso de preposiciones no parece verse afectado sino hasta los últimos dos años, cuando el niño pasa de cero errores gramaticales en el primer grado a 26 % y 35 % en segundo y tercer grado.

Es importante mencionar que los estudios en niños bilingües también han encontrado problemas en los determinantes. En el presente estudio los determinantes no son el principal problema para el niño. En cuanto al inglés se han reportado problemas en la morfología verbal, pero con un énfasis en el uso del sufijo *-ed* para la marcación del pasado. Este no parece ser el caso en el presente estudio, ya que solo el 6 % corresponde

a este aspecto. Sin embargo, durante la codificación de errores resultó difícil determinar cuándo un verbo sin flexión de tiempo tenía un significado de pasado o de presente. Únicamente cuando el contexto indicaba claramente una idea en pasado, se consideró como ausencia de marcación del pasado; de otra forma se codificó como un error de verbo únicamente. Futuros estudios deben buscar controlar este aspecto para determinar con más exactitud el uso del pasado.

El último aspecto a destacar en esta discusión es la marcación de género gramatical. Diversos estudios han reportado que un problema muy marcado es el uso incorrecto y altamente variable del género gramatical por parte de niños bilingües o HH. Si bien el participante del estudio tiene un alto porcentaje de errores de género gramatical en preescolar, estos disminuyen considerablemente en el tercer grado.

CONCLUSIONES

En este estudio, se documentó el desarrollo lingüístico en la primera y segunda lenguas de un niño hablante del español como lengua de herencia mediante el análisis de muestras de lenguaje durante los primeros años de la escuela primaria. Los resultados muestran que la competencia y el dominio lingüístico pueden sufrir un cambio temprano.

El participante del estudio mostró un buen desempeño en el español a su ingreso al preescolar y un bajo desempeño en el inglés. Como muestran los datos, las tres medidas consideradas en estudio —la unidad media de emisión, la diversidad léxica y el índice de gramaticalidad— eran mejor en español que en el inglés. Sin embargo, esto se revierte y para cuando se encuentra en tercer grado —cuatro años después— el niño muestra un mejor desempeño en el inglés, especialmente en cuanto al porcentaje de errores gramaticales. Futuros estudios, que incluyan muestras más grandes, necesitan informar sobre cómo los niveles de competencia relativa de cada uno de los idiomas de un hablante de herencia fluctúan durante los años escolares, ya que los cambios en el

dominio contribuyen al desarrollo del conocimiento académico y las habilidades de alfabetización a lo largo del tiempo.

El desgaste lingüístico y la adquisición incompleta son dos aspectos que pueden presentarse en edades tempranas del desarrollo lingüístico de un hablante de lengua de herencia. En un hablante bilingüe ambas lenguas están activas todo el tiempo con la consiguiente influencia *cross-lingüística*. Una exposición constante a ambas lenguas, en conjunto con la alfabetización en la lengua minoritaria, permitiría revertir los procesos de erosión lingüística o adquisición incompleta.

REFERENCIAS

- Anderson, R. (1999). Loss of gender agreement in L1 attrition : preliminary results. *Bilingual Research Journal*, 23(4), 389–408. <https://doi.org/10.1080/15235882.1999.10162742>
- Anderson, R. & Souto, S. (2005). The use of articles by monolingual Puerto Rican Spanish-speaking children with SLI. *Applied Psycholinguistics*, 26, 621-647.
- Argyri, E. & Sorace, A. (2007). Crosslinguistic influence and language dominance in older bilingual children. *Bilingualism: Language and Cognition*, 10(1), 79.
- Beaudrie, S. & Fairclough, M. (2012). *Spanish as a heritage language in the United States: The state of the field*. Georgetown University Press.
- Bedore, L., Peña, E., Summers, C., Boerger, K., Resendiz, M., Greene, K., Bohman, T. & Gillam, R. (2012). The measure matters: Language dominance profiles across measures in Spanish–English bilingual children. *Bilingualism: Language and Cognition*, 15(3), 616. <https://doi.org/10.1017/S1366728912000090>
- Benmamoun, E., Montrul, S. & Polinsky, M. (2013a). Defining an “ideal” heritage speaker: theoretical and methodological challenges. Reply to peer commentaries. *Theoretical Linguistics*, 39(3-4), 259-294. <https://doi.org/10.1515/tl-2013-0018>

- Benmamoun, E., Montrul, S. & Polinsky, M. (2013b). Heritage languages and their speakers: opportunities and challenges for linguistics. *Theoretical Linguistics*, 39(3–4), 129–181. <https://doi.org/10.1515/tl-2013-0009>
- Berman, R. & Slobin, D. (1986). *Frog story procedures in coding manual: temporality in discourse*. University of California at Berkeley, Institute of Human Development.
- Carreira, M. & Kagan, O. (2011). The Results of the National Heritage Language Survey: Implications for Teaching, Curriculum Design, and Professional Development. *Foreign Language Annals*, 44(1), 40–64. <https://doi.org/10.1111/j.1944-9720.2010.01118.x>
- Calero Hernández, E. (2017). La discriminación lingüística de los hispanohablantes en Estados Unidos. En Fernández, M., Prado E. & Martínez, L. (coords.), *Estudios sobre Derechos Humanos* (pp. 9-39). Omnia Mutantur S.L.
- Castilla-Earls, A., Restrepo, M. A., Perez-Leroux, A., Gray, S., Holmes, P., Gail, D. & Chen, Z. (2016) Interactions between bilingual effects and language impairment: exploring grammatical markers in Spanish-speaking bilingual children. *Applied Psycholinguistics*, 37, 1147–1173.
- Castilla-Earls, A., Pérez-Leroux, A., Martínez-Nieto, L., Restrepo, M. A. & Barr, C. (2019). Vulnerability of clitics and articles to bilingual effects in typically developing Spanish–English bilingual children. *Bilingualism: Language and Cognition*, 23(4), 825-835. <https://doi.org/10.1017/s1366728919000610>
- Cuza, A. & Miller, L. (2015). The protracted acquisition of past tense aspectual values in child heritage Spanish. En Klassen, R., Liceras, J. & Valenzuela, E. *Hispanic linguistics at the crossroads: theoretical linguistics, language acquisition and language contact* (pp. 211-230). John Benjamins Publishing Company.
- De Bot, K. & Schrauf, R. (2009). *Language development over the lifespan*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203880937>

- Eichler, N., Jansen, V. & Müller, N. (2012). Gender acquisition in bilingual children: French-German, Italian-German, Spanish-German and Italian-French. *International Journal of Bilingualism*, 17(5), 550–572. <https://doi.org/10.1177/1367006911435719>
- Gharibi, K. & Boers, F. (2019). Influential factors in lexical richness of young heritage speakers' family language: iranians in New Zealand. *International Journal of Bilingualism*, 23(2), 381-399.
- Gutiérrez-Clellen, V. & Hofstetter, R. (1994). Syntactic complexity in Spanish narratives : a artdevelopmental study. *Journal of Speech & Hearing Research*, 37, 645-654.
- He, A. (2010). The heart of heritage: sociocultural dimensions of heritage language learning. *Annual Review of Applied Linguistics*, 30(2010), 66–82. <https://doi.org/10.1017/S0267190510000073>
- Hunt, K. (1965). *Grammatical structures written at three grade levels. Research report No. 3.* Office of Education, Washington D. C., Cooperative Research Program, National Council of Teachers of English. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED113735.pdf>
- Jacobson, P. & Schwartz, R. (2005). English past tense use in bilingual children with language impairment. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 14(4), 313–323. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2005/030\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2005/030)).
- Kupisch, T. & Rothman, J. (2016). Terminology matters! Why difference is not incompleteness and how early child bilinguals are heritage speakers. *International Journal of Bilingualism*, 22(5), 564-582. <https://doi.org/10.1177/1367006916654355>
- Malvern, D., Richards, B., Chipere, N. & Durán, P. (2004). *Lexical diversity and language development. Quantification and Assessment.* Palgrave Macmillan.
- Marinis, T. & Chondrogianni, V. (2010). Production of tense marking in successive bilingual children: when do they converge with their monolingual peers? *International Journal of Speech-Language Pathology*, 12(1), 19-28.

- Martinez-Nieto, L. & Restrepo, M. A. (2021) Grammatical gender in Spanish child heritage speakers: incomplete or different acquisition? *Linguistics Approaches to Bilingualism*. <https://doi.org/10.1075/lab.20042.mar>
- Mayer, M. (1967). *A boy, a dog, and a frog, and a friend*. Dial Press.
- Mayer, M. (1973). *Frog on his own*. Dial Press.
- Meir, N., Walters, J. & Armon-Lotem, S. (2017). Bi-directional cross-linguistic influence in bilingual Russian-Hebrew children. *Linguistic Approaches to Bilingualism*, 7(5), 514–553. <https://doi.org/10.1075/lab.15007.mei>
- Meisel, J. (2007). On autonomous syntactic development in multiple first language acquisition. En H. Cault-Nulton, S. Kulatilake & I. Woo (Eds.). *BUCLD 31, Proceedings of the 31st annual Boston University conference on language development* (pp. 26-45). Cascadilla Press.
- Miller, J. & Iglesias, A. (2008). *Systematic analysis of language transcripts (SALT)*. English & Spanish (version 12) [Computer Software]. Waisman Center, Language Analysis Laboratory.
- Montrul, S. (2004). Convergent outcomes in L2 acquisition and L1 loss. En Köpcke, B. & Schmid, M. (Eds.), *First language attrition* (pp. 259-280). John Benjamins Publishing Company.
- Montrul, S. (2008). *Incomplete acquisition in bilingualism. Re-examining the age factor*. John Benjamins B.V.
- Montrul, S. (2016). *The Acquisition of heritage languages*. Cambridge University Press.
- Montrul, S. & Potowski, K. (2007). Command of gender agreement in school-age Spanish-English Bilingual Children. *International Journal of Bilingualism*, 11(3), 301-328. <https://doi.org/10.1177/13670069070110030301>
- Morgan, G., Restrepo, M. & Auza, A. (2013). Comparison of Spanish morphology in monolingual and Spanish-English bilingual children with and without language impairment. *Bilingualism*, 16(3). 578-596. <https://doi.org/10.1017/S1366728912000697>

- Paradis, J. & Grüter, T. (2014). *Input and experience in bilingual development*. John Benjamins Publishing Company. <https://doi.org/10.1075/tilar.13>
- Pascual y Cabo, D. (2018). Examining the role of cross-generational attrition in the development of Spanish as a heritage language Evidence from gustar-like verbs. *Linguistic Approaches to Bilingualism*, 8(2), 1–24. <https://doi.org/10.1075/lab.15057.pas>
- Pascual y Cabo, D. & Rotham, J. (2012). The (il)logical problem of heritage speaker bilingualism and incomplete acquisition. *Applied Linguistics*, 33(4), 450-455. <https://doi.org/10.1093/applin/ams037>
- Pirvulescu, M., Pérez-Leroux, A., Roberge, Y., Strik, N. & Thomas, D. (2014). Bilingual effects: exploring object omission in pronominal languages. *Bilingualism*, 17(3). <https://doi.org/10.1017/S1366728913000631>
- Polinsky, M. (2011). Reanalysis in adult heritage language: New evidence in support of attrition. *Studies in Second Language Acquisition*, 33(2), 305–328. <https://doi.org/10.1017/S027226311000077X>
- Restrepo, M. A., Gorin, J. & Gray, S. (2013). *Screening Spanish-speaking children for language impairment: results from a scale development grant*. Inaugural Bilingual Research Conference, University of Houston. Houston, Texas.
- Restrepo, M. A. & Gutiérrez-Clellen (2001). Article use in Spanish-speaking children with Specific Language Impairment. *Journal of Child Language*, 28(2), 433-452. <https://doi.org/10.1017/S0305000901004706>
- Schmid, M. & Köpke, B. (2009). L1 attrition and the mental lexicon. En A. Pavlenko, *The bilingual mental lexicon: interdisciplinary approaches* (pp. 209-238). Multilingual Matters.
- Semel, E., Wiig, E. & Secord, W. (2004). *Clinical evaluation of language fundamentals—Preschool, 2nd Edition (CELF-Preschool-2)*. The Psychological Corporation.

- Silva-Corvalán, C. (2014). La adquisición del español en niños de tercera generación. *Informes del Observatorio*, 5(11). <https://doi.org/10.15427/OR005-11/2014SP>
- U.S. Census Bureau. (2010). *The hispanic population: 2010*. <https://www.census.gov/newsroom/facts-for-features/2020/hispanic-heritage-month/mes-de-la-herencia-hispana.html>

CÓMO CITAR ESTE TEXTO

- Martinez-Nieto, L. (2022). Cambios tempranos en la competencia lingüística: un estudio de caso de un niño hablante de español como lengua de herencia. *Punto Cunorte*, 8(14), 165-198.

PUNTO CUNORTE es la revista académica del Centro Universitario del Norte (CUNorte) de la Universidad de Guadalajara. Se trata de una publicación semestral cuyo objetivo principal es acercar a especialistas en una plataforma interdisciplinaria e intercultural que propicie el diálogo y promueva el pensamiento crítico con relación al tema tratado en cada edición.

Cada número está enfocado en un problema o debate específico de las áreas temáticas que atiende el CUNorte: administración de negocios, antropología, contaduría pública, derecho, enfermería, electrónica y computación, educación, mecánica eléctrica, salud pública, tecnologías para el aprendizaje, nutrición, psicología y turismo. Por lo tanto, la revista se dirige a investigadores, profesores, estudiantes y público general interesado en las disciplinas mencionadas. Se publican trabajos originales e inéditos. Los tipos de manuscritos aceptables se enlistan a continuación.

- Artículos científicos que reporten resultados de investigación inéditos.
- Ensayos científicos que aviven la discusión sobre los temas propuestos para su análisis. Se contemplan aquellos documentos inéditos que contribuyan al esclarecimiento de la realidad del fenómeno que se aborda.
- Estudios o diagnósticos acerca de un tema, programa o política gubernamental.
- Reseñas de libros clave o clásicos, baterías de pruebas o protocolos de medición, páginas web, aplicaciones (*apps*), entre otros. Se podrá consultar con la directora la pertinencia de otro tipo de materiales sujetos a reseñar.

Todos los contenidos están disponibles de manera totalmente gratuita para todo el público en cualquier parte del mundo inmediatamente después de su publicación. PUNTO CUNORTE se une a la iniciativa del acceso abierto en tanto

que una gran parte de las investigaciones publicadas fueron financiadas con fondos públicos. Los usuarios pueden leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos de esta revista siempre y cuando sea para un propósito legítimo y se cite la fuente. Se permite compartir, copiar y redistribuir la obra en cualquier medio o formato, y adaptar, transformar y crear a partir la obra si y solo si se cita adecuadamente la autoría y la fuente — sin que ello sugiera que se tiene el apoyo del autor/coautor o de la universidad, o lo recibe por el uso que hace—; se utiliza el material de la obra para una finalidad no comercial, y la obra derivada se pone a la disposición de usuarios o lectores de la misma manera.

Esta revista se adhiere a las normas de la Universidad de Guadalajara y seguirá recomendaciones del Committee on Publication Ethics, especialmente de su *Código de conducta*. Cualquier práctica deshonesta será rechazada y tendrá las consecuencias correspondientes a la gravedad de la situación, siguiendo a estos organismos. Todos los manuscritos recibidos serán sometidos a un análisis antiplagio usando como auxiliar el programa Turnitin. La versión completa de estas políticas se encuentra disponible en el sitio web, al que se puede acceder a través del código QR.



La revista publica trabajos de autores de cualquier institución, con cualquier grado académico y de cualquier parte del mundo siempre que los textos cumplan las condiciones técnicas y estructurales, no incurran en prácticas que falten a la ética de publicaciones y sean considerados valiosos por los especialistas. Un manuscrito que no satisfaga lo descrito a continuación no continuará con el proceso editorial y no será sometido a la evaluación por pares a menos que los autores realicen las modificaciones necesarias.

Todas las colaboraciones deben pertenecer a las áreas curriculares del CUNorte y deben ser trabajos originales e inéditos que supongan un aporte al campo de conocimiento en el que se inscriben. Asimismo, no se aceptará que el trabajo se presente de manera simultánea en dos medios distintos para evaluar su publicación. En caso de que los autores incurran en estas prácticas, se considerará como una falta a la ética de publicaciones y se emprenderán las acciones correspondientes.

Condiciones técnicas

- Los archivos serán recibidos en un formato compatible con el procesador de textos Word y en formato PDF en el correo electrónico puncunorte@cunorte.udg.mx
- Los textos usarán la fuente Times New Roman con un tamaño de 12 puntos y un interlineado de 1.5, y tendrán los párrafos justificados.
- Los textos podrán ser acompañados de gráficos, mapas, fotografías o imágenes. Toda imagen debe ir anclada en el texto con su numeración y título correspondiente, y anexarse de manera independiente (formato TIF, JPG o GIF con una resolución mayor a los 200 píxeles por pulgada). Los autores declararán que tienen autorización para utilizar los materiales y que resguardan los documentos que lo comprueban.
- Las tablas, gráficas o figuras deberán estar en un formato editable en Word.
- El título no deberá exceder los 140 caracteres (con espacios).
- Los subtítulos deberán estar alineados a la izquierda y ser escritos con mayúscula inicial (tipo oración).
- Los artículos, ensayos y diagnósticos no deberán exceder las 25 cuartillas o las 10 000 palabras —incluyendo el resumen, referencias bibliográficas, tablas y figuras—.
- Las reseñas no deberán exceder las 10 cuartillas o las 3 000 palabras.
- No se incluirán anexos o apéndices a menos que sea completamente indispensable a juicio de la directora o los evaluadores.
- Se evitarán las notas a pie de página a menos que sean completamente indispensables para la exposición del tema.
- Se seguirá el estilo de citación propuesto por la American Psychological Association (APA) en su manual de publicaciones (7.a edición).

Condiciones estructurales

- Título. Se deberá representar el trabajo clara y específicamente en 140 caracteres como máximo. Se presentará su traducción en inglés, y español si el idioma original es otro.
- Resumen. Se especificará, en máximo 120 palabras, el objetivo, la metodología, la aproximación, los resultados, las limitaciones o implicaciones, la originalidad o valor, y los hallazgos o conclusiones (en ese orden). No deben repetirse frases o párrafos integrados en el cuerpo del texto. Se presentará su traducción en inglés, y español si el idioma original es otro.
- Palabras clave. Los conceptos utilizados, máximo cinco, describirán el trabajo de la mejor manera, por lo que no se debe recurrir al uso de nombres propios o lugares. Se recomienda usar tesauros; por ejemplo, el de

la APA o el de la Unesco. Se presentará su traducción en inglés, y español si el idioma original es otro.

- Introducción. Este apartado presentará la información básica como una reseña reconstructiva.
- Metodología o aproximación. Se deberá distinguir cómo se realizó la investigación. Es necesario detallar cuál fue el método y el enfoque que dirigió el trabajo.
- Resultados. Este apartado expondrá exclusivamente los datos y aquello que se encontró con la metodología utilizada; por lo tanto, no debe incluirse ninguna cita.
- Discusión. Se contrastarán los resultados del trabajo con los hallazgos que otros autores hayan compartido en investigaciones relacionadas. En esta sección las citas son indispensables, ya que se trata de un diálogo.
- Conclusiones. La estructura del texto y la información que se va aportando habrá de llevar hacia el objetivo central planteado claramente desde la introducción. No deben incluirse citas en este apartado.
- Agradecimientos. Si corresponde, se mencionarán los organismos que financiaron o apoyaron de alguna manera la investigación.
- Referencias bibliográficas. Se anotarán solamente las referencias que hayan sido citadas en el texto, siguiendo el estilo APA.

La versión completa de estos lineamientos se encuentra disponible en el sitio web, al que se puede acceder a través del código QR.





UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE



EL CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE OFERTA LAS MAESTRÍAS:

- TECNOLOGÍAS PARA EL APRENDIZAJE
- ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS
- DERECHO
- SALUD PÚBLICA
- ESTUDIOS TRANSDISCIPLINARES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
- MAESTRÍA EN ANTROPOLOGÍA

INFORMES

www.cunorte.udg.mx/posgrados

CORREOS

mta@cunorte.udg.mx
maestria.administracion@cunorte.udg.mx
maestria.derecho@cunorte.udg.mx
mssp@cunorte.udg.mx
maestria.metcyt@cunorte.udg.mx
maestria.antropologia@cunorte.udg.mx

CARRETERA FEDERAL NO. 23, KM 191, C.P. 46200, COLOTLÁN, JALISCO, MÉXICO.

TELS: 01 800 5055 399, (499) 9921333, 0110, 2466, 2467 Y 1170



UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA
Red Universitaria de Jalisco



CENTRO
UNIVERSITARIO
DEL NORTE