

# Sujetos cerebrales: repertorios interpretativos de los usos de la neurociencia en las políticas públicas de infancia temprana en el Chile actual

## Brain Subjects: Interpretative repertoires of the uses neuroscience in early childhood policies in current Chile

## Sujeitos cerebrais: repertórios interpretativos dos usos da neurociência nas políticas pública da infância no Chile atual

Claudia Calquin Donoso  
ORCID ID: 0000-0002-4420-5927  
Universidad de Santiago de Chile, Chile

Rodrigo Guerra  
Universidad Diego Portales, Chile  
ORCID ID: 0000-0002-0573-6194

Sebastián Vásquez  
ORCID ID: 0000-0003-4432-048X  
Universidad de Santiago de Chile, Chile

Cristopher Yañez-Urbina  
ORCID ID: 0000-0001-7171-9686  
Universidad Diego Portales, Chile

Autor referente: ccalquindonos@gmail.com

### Historia editorial

Recibido: 28/02/2019  
Aceptado: 19/10/2019

### RESUMEN

Se presentan algunos resultados de una investigación más amplia, dirigida a conocer los discursos de la infancia y su cuidado de un dispositivo de

intervención de la infancia temprana en Chile. Utilizando el recurso del análisis de repertorios interpretativos (Potter y Wetherell, 1987; Wetherell y Potter

1996) se analizó un corpus textual conformado por 12 documentos institucionales. De los múltiples repertorios identificados, aquí presentamos aquellos que nos permitieron captar de forma singular las relaciones entre neurociencias, política pública e infancia: el cerebro como actor social; el riesgo como alteración; y la intervención como optimización. Concluimos, que estos repertorios colaboran a la conformación de representaciones de la infancia altamente biologizadas y fuertemente vinculadas a modelos de capital

humano y representaciones tradicionales del género y la maternidad. Si bien los hallazgos de la neurociencia se plantean como promesa para superar la desigualdad social, se trataría más bien de un *optimismo cruel* (Edwards, Gillies y Horsley, 2015) que ocultaría las profundas desigualdades de género y sociales en nuestro país y el posicionamiento de las madres pobres como responsables de los riesgos, así como del desarrollo cerebral de sus hijos.

**Palabras clave:** Infancia temprana; neurociencia; análisis de discurso; género

## ABSTRACT

Some results of a broader investigation are presented, aimed at knowing the speeches of childhood and their care of an intervention device of early childhood in Chile. Using the resource of interpretive repertoire analysis (Potter and Wetherell, 1987, Wetherell and Potter, 1996), a textual corpus consisting of 12 institutional documents was analyzed. From the multiple repertoires identified, we present those that allow us to capture in a singular way the relationships between neurosciences, public policy and childhood: the brain as a social actor; the risk as alteration; and the

intervention as optimization. We conclude that these repertoires collaborate in the conformation of representations of childhood that are highly biologized and strongly linked to models of human capital and traditional representations of gender and motherhood. Although the findings of neuroscience are seen as a promise to overcome social inequality, it would be rather a cruel optimism (Edwards et al., 2015) that would hide the deep gender and social inequalities in our country and the positioning of poor mothers as responsible for the risks, as well as the brain development of their children.

**Keywords:** Early childhood; neuroscience; discourse analysis; gender

## RESUMO

São apresentados alguns resultados de uma investigação mais ampla, dirigida a conhecer os discursos da infância e seu cuidado de um dispositivo de intervenção da primeira infância temprana no Chile. Utilizando o análise de recursos de repertórios interpretativos (Potter e Wetherer,

1987) analisou-se se um corpus textual composto de 12 documentos institucionais. Dos vários repertórios identificados, apresentamos aqueles que nos permitem captar de forma singular as relações entre neurociências, políticas públicas e infancia: o cérebro como ator social; o

risco como alteração; e a intervenção como otimização. Concluimos que esses repertórios colaboram com as representações da infância altamente biologizadas e fortemente ligadas aos modelos de capital humano e representações tradicionais do gênero e maternidade. Enquanto as descobertas da neurociência surgem

como uma promessa para superar a desigualdade social, mais bem tratar-se-ia de um cruel otimismo (Edwardset al., 2015) que ocultaría as profundas desigualdades de gênero e sociais em nosso país, e o posicionamento das mães pobres como responsáveis pelos riscos, bem como o desenvolvimento cerebral de seus filhos.

**Palavras chaves:** Primeira infancia; neurociencia; análise do discurso; gênero

A partir de las últimas décadas en Chile, las políticas de infancia han incorporado de forma creciente argumentaciones basadas en los hallazgos de las neurociencias cognitivas, las cuales promueven modelos de intervención psicoeducativos en edades cada vez más tempranas que vinculan la calidad de la crianza, con la arquitectura del cerebro (Edwards et al., 2015). Con esto, se intentaría mejorar el potencial cerebral de los niños/as a través de estilos de vida saludables, estimulación psico-neurológica y formas de crianza denominadas *activas* y modeladas por expertos, situando a la infancia temprana como una etapa especialmente importante para la inversión del llamado *capital humano*.

En este trabajo examinamos, desde una perspectiva discursiva, los usos de la neurociencia en los documentos elaborados por el dispositivo de intervención de la infancia temprana Chile Crece Contigo (CCC de aquí en adelante). Argumentamos, que la neurociencia junto con ser un conjunto de disciplinas que tienen por objeto el estudio del cerebro, conforman una matriz de inteligibilidad novedosa a través de la cual se producen algunos significados de la infancia temprana. Deseamos, por tanto, responder a la pregunta: ¿cuáles son los efectos de los discursos neuro-científicos en la producción estatal del sujeto infantil contemporáneo?

Lejos de proponer una crítica a los desarrollos de la neurociencia, nos interesa evidenciar y problematizar sus efectos discursivos, así como los usos sociales,

sanitarios y políticos de sus hallazgos, en las nuevas formas de gestión del riesgo de las poblaciones infantiles más pauperizadas.

De los múltiples repertorios discursivos identificados, acá presentamos y profundizamos en aquellos que nos permiten captar de forma singular las relaciones entre neurociencias, política pública e infancia: *el cerebro como actor social*; *riesgo como alteración*; y *optimización y mejoramiento*. Pensamos que el aporte de estos resultados a las discusiones sobre el campo “psi” es particularmente pertinente, en tanto nos permite indagar en cómo se engarzan entidades semióticas-materiales como el cerebro, con las aspiraciones sociales y políticas sobre la infancia en el siglo XXI. También, queremos aportar al estudio de la dimensión político-cultural de las prácticas científicas, mostrando con ello la fuerte relación entre ciencia, sociedad y las formas en que los desarrollos científicos aportan y participan en la conformación socio-técnica de los objetos de la política pública.

### **Neurociencia y discurso**

Las neurociencias son representantes de un conjunto heterogéneo de saberes, métodos y disciplinas centradas en el estudio científico del cerebro (Racine, Bar-Ilan & Illes, 2006), que si bien tienen una larga tradición, que algunos remontan a los estudios del neuro-psicólogo Aleksander Luria en la Unión Soviética por la primera mitad del siglo XX, es recién a partir de la década de los 90s -denominada “la década del cerebro”- que cobra un fuerte impulso en su aplicación clínica y educativa.

La difusión masiva de sus hallazgos, tanto en los medios de comunicación, como en las políticas socioeducativas y libros de divulgación o de autoayuda, han creado las condiciones de posibilidad para erigir al cerebro como un objeto cultural (Ortega, 2009; Racine, et al, 2006; Mantilla y di Marco, 2015) que ha transformado nuestras ideas sobre la persona, la identidad, el sufrimiento y el bienestar (O’Connor, Rees & Joffe, 2012).

Así, las neurociencias han ido abordando temas cada vez más complejos y que tienen profundas implicaciones sociales y políticas, erigiéndose como un punto de referencia básico de la esfera pública y del análisis experto en problemas como: comportamiento antisocial, decisiones económicas, comportamiento político, abuso de sustancias, crianza, educación de los niños y jóvenes, diferencias de género, vejez, entre otras cuestiones. Esta importancia creciente y su peso social particular, de acuerdo a Racine, Bar-Ilan & Illes (2005) está fuertemente vinculado a los avances de las tecnologías de imágenes cerebrales como la MRI funcional (fMRI) y la tomografía por emisión de positrones (PET) que han favorecido la comprensión del funcionamiento cerebral y han adquirido un gran poder retórico.

Para situar el debate sobre los efectos de la neurociencia en la conformación de la cultura actual, Ehrenberg (2004) señala que es necesario distinguir entre dos programas de la neurociencia. El *programa débil*, tiene como objetivo avanzar en el tratamiento de enfermedades neurológicas como el Parkinson, Alzheimer, etc. e identificar aspectos neuropatológicos en enfermedades mentales como la esquizofrenia. El *programa fuerte*, identifica filosóficamente, el conocimiento del cerebro y el conocimiento del yo para actuar con mayor eficacia en nuestra maquinaria cerebral. Lo que este autor llama “el sujeto cerebral” y Rose (2012), “el yo neuroquímico”, son figuras claves para analizar los discursos actuales de la infancia, pues evidencian, siguiendo a Foucault (1991), procesos y tecnologías del yo, que forman y moldean subjetividades aisladas del mundo social, es decir, fuertemente ancladas a un mundo de fenómenos neuronales que explica deseos, voluntades, decisiones y también, aflicciones (Martínez- Hernández, 2015).

Hablamos, por lo tanto, de un discurso dominante pues, por un lado, define y limita la forma en que la realidad se identifica y explica, y por otro, opera a través de conjuntos implícitos de reglas regulatorias sobre lo que se puede decir, hacer y representar (Nadesan, 2002). Así, Racine et al. (2005) identifican tres repertorios discursivos en la

divulgación de la neurociencia: *neurorealismo*, creencia de que la IRMF nos permite capturar una "prueba visual" de la actividad cerebral, *neuro-esencialismo* que muestra cómo la investigación neurocientífica representa la subjetividad e identidad personal con el cerebro y *neuro-política*, tendencia a utilizar los hallazgos de la neurociencia, para promover agendas políticas que habilitan descripciones auspiciosas y optimistas sobre las capacidades del cerebro, especialmente infantil.

La neurociencia ofrece un vocabulario que pone el foco en cierta ruptura del dualismo cerebro-mente, por la cual el cerebro más que ser el órgano base de la identidad personal, se transforma en el lugar donde alojaría el verdadero yo (Ehrenberg, 2004; Rose, 2012).

### **El marco de la intervención temprana en Chile**

Los programas de intervención en la infancia temprana surgen en el año 1974 con el *Programa Piloto de Estimulación Precoz para Niños de Nivel Socioeconómico Bajo entre 0 y 2 años*, impulsado por la Sección de Salud Mental del Servicio Nacional de Salud. No obstante, ya en 1969, el Instituto de Psicología Aplicada de la Universidad de Chile se encargaba de la fabricación de juguetes para el desarrollo infantil precoz (Bralic, Haeussler, Lira, Montenegro y Rodríguez, 1978).

El entusiasmo original por la intervención temprana tuvo relación con la importante reducción de las tasas de mortalidad infantil desde la década de 1950 en adelante. Así, el trabajo de uno de sus principales promotores en Chile, el psiquiatra Hernán Montenegro, titulado *Consideraciones generales sobre estimulación temprana* de 1978 (Bralic, et al. 1978), mostró una profunda transformación en la preocupación por la infancia: desde la supervivencia infantil hacia la calidad de vida o sobrevida, usando como principal recurso la estimulación temprana. De acuerdo al psiquiatra, se trataba del conjunto de acciones dirigidas a brindar a los niños y niñas "experiencias que éste necesita desde su nacimiento, para desarrollar al máximo su potencial psicológico... a

través de la presencia de personas y objetos, en cantidad y oportunidad adecuadas y en el contexto de situaciones de variada complejidad” (p.21).

El programa aplicado en Chile desde 1974, recibió influencias del primer programa de desarrollo infantil temprano en el mundo, el *Head Start*, implementado por el Gobierno de Estados Unidos en el año 1965 a cargo del psicólogo del desarrollo Edward Zigler. Consistía en ofrecer servicios psicoeducativos y sociales a los niños y las familias en situación de pobreza, comprometiendo activamente a los padres en cada etapa del proceso de intervención. En sus orígenes atendía a los niños de 3 y 4 años de edad y con el tiempo se fue extendiendo la población más precoz y mujeres embarazadas - *Early Head Start*. Esta iniciativa se enmarcó dentro de la conocida “guerra contra la pobreza” impulsada por el presidente Lydon B. Johnson, basada en el supuesto que este tipo de intervenciones -de acuerdo a su fundador- era la más exitosa arma contra la pobreza (Zigler, 1994).

La iniciativa chilena, liderada por Montenegro, se caracterizó por poner un especial énfasis en el riesgo ambiental por sobre el riesgo biológico (Heaussler y Rodríguez, 1978), encontrándose en los controles de salud de los recién nacidos, un espacio ideal para desarrollarse. Buscaba realizar un seguimiento constante del desarrollo psicomotor de los recién nacidos hasta los 48 meses de edad, además de formar a las madres y las familias en técnicas de crianza.

Se desarrollaron paralelamente una escala de evaluación del desarrollo psicomotor y dos manuales de estimulación, para el primer y segundo año de vida. Fue de particular interés el rechazo del programa a la hipótesis de la desnutrición como factor de riesgo al desarrollo temprano, pues consideraban que esta se vinculaba exclusivamente con una desnutrición de tercer grado prácticamente erradicada en el país, colocando exclusivo énfasis en los factores psicosociales del desarrollo (Bralic et al., 1978). Sus acciones perduraron a lo largo del tiempo en las atenciones de control de salud de los

recién nacidos hasta el año 2006, cuando se institucionaliza el Subsistema de Protección Integral a la Infancia *Chile Crece Contigo* [CCC].

Situando como eje articulador al *Programa de Apoyo al Desarrollo Biopsicosocial* [PADB], CCC pondrá especial énfasis en el acompañamiento, control y seguimiento de la trayectoria del desarrollo de los niños, incorporando y resignificando las antiguas acciones de estimulación temprana. La creación del PADB no consistió en la implementación de nuevas iniciativas y servicios, sino más bien garantizó la obligatoriedad y el financiamiento de antiguas prácticas como parte del catálogo programático del Estado (Bedregal, Torres y Carvallo, 2014). De tal forma, la creación del CCC consistió en brindar una oferta integrada de múltiples intervenciones que buscaban “reducir la brecha de rezagos en el desarrollo (motor, cognitivo, social o emocional) infantil entre grupos socioeconómicos extremos” (Molina, Cordero y Silva, 2008, p. 16).

En su implementación en el año 2010, CCC valoró los esfuerzos realizados por el equipo del Dr. Montenegro, pero se distanciaron de su visión al introducir la noción de *desarrollo integral* –contenido en el *Head Start*- y que amplió la noción de estimulación temprana desde la dimensión psicomotriz a las dimensiones afectivas, lingüísticas y sociales. Esto se logró por medio de la introducción de un nuevo marco explicativo basado en las neurociencias, el cual se venía desarrollando en Chile a partir de la década de los 90.

A nivel internacional, el interés por vincular políticas de infancia, programas de estimulación temprana y neurociencias emergió con la declaración realizada el 17 de julio de 1990 por George Bush, presidente de los Estados Unidos, conocida como el *Plan de la Década del Cerebro* (Shonkoff y Levitt, 2010), en la cual se sostenía que el fomento y financiación de la investigación científica del cerebro era uno de los grandes desafíos del siglo XXI.



De acuerdo a Shonkoff y Levitt (2010), el ascenso y financiamiento de estos programas de investigación, tuvo efectos en la formación de políticas públicas de infancia debido a la demostración de la interacción entre los campos de la genética, las experiencias tempranas y el ambiente en el desarrollo de las funciones cerebrales, cambiando las pregunta desde un “por qué”, que buscaban causas, hacia un “qué”, para identificar factores, y un “cómo”, para potenciar el impacto de las intervenciones en el desarrollo infantil.

El CCC adoptó este marco neurocientífico –promovido especialmente por el Banco Mundial y el Centro de Desarrollo Infantil de la Universidad de Harvard- como parte de los procesos de incorporación de los enfoques de política pública basada en la evidencia y de la idea dominante de que las políticas públicas de infancia son formas de inversión efectivas. La incorporación de estos saberes produjo la reformulación de las áreas del desarrollo, incorporando a las clásicas áreas de motricidad, lenguaje, área socio-emocional y cognitiva el área función ejecutiva del cerebro, pese a que su reconocimiento como área específica del desarrollo aún no es materia de consenso. Con esto se propuso un nuevo concepto de estimulación temprana, entendida como todas las acciones dirigidas a favorecer el dominio gradual en el niño(a) de habilidades cognitivas, motoras, socio-emocionales y comunicacionales promoviendo los llamados ambientes enriquecidos y centrado en las características individuales de los niños.

### **Material y método**

Los resultados que se presentan, fueron obtenidos en el marco de una investigación mayor que tuvo por objetivo indagar en la producción discursiva de la identidad infantil y el cuidado materno en el subsistema de protección social *Chile Crece Contigo*.

Corresponde a un estudio de carácter cualitativo, en el que se utilizó la perspectiva discursiva y en particular, el análisis de los repertorios interpretativos [RI] de Potter y Wetherell (Potter y Wetherell, 1987; Wetherell y Potter 1996) aplicado a un corpus

documental de textos de política pública. Tuvo por objetivo identificar los modos en que esta política pública construye a la infancia que dice representar. El concepto de función, que se propone en esta perspectiva, nos permitió llegar a lo que el texto “hace” o dicho de otra forma, a la realidad que construye un enunciado o conjunto de enunciados respecto a la infancia.

En relación al corpus analizado, hay que destacar que se trata de textos que el propio subsistema CCC produce y que han sido elaborados para múltiples fines y lectores. El subsistema clasifica estos textos en ocho categorías según el potencial lector: usuarias, profesionales y gestores comunales. Desde la perspectiva de esta investigación, consideramos estos textos como dispositivos que, por un lado, regulan las acciones de los profesionales y por otro, son textos que realizan los modos de existencia de los sujetos, objetos y acciones de los que se habla y que, desde nuestra perspectiva, permiten indagar en las representaciones de la infancia temprana.

La selección de los textos se hizo por medio de un muestreo teórico a partir del criterio de pertinencia (tomar en cuenta solo aquello que se adecúe a los elementos constitutivos de la investigación) operacionalizado en el criterio: presencia en el texto de unidades de significados asociados a las bases neurocientíficas de la intervención en infancia temprana y el desarrollo infantil. Dada la naturaleza del análisis y la necesidad de relacionar texto/contexto se incorporó el texto de la Ley 20.379 que regula jurídica y normativamente el sistema. Además, se incorporó bajo el mismo criterio de inclusión, textos y materiales utilizados para la capacitación de los profesionales y textos que sistematizan actividades realizadas por los profesionales en los territorios.

Como criterios de exclusión, se dejó fuera aquellos textos que no fueran pertinentes es decir en que no se identificara la unidad de significado neurociencias y que no estuvieran dirigidos a acompañar las prácticas de los profesionales (por ejemplo,

materiales educativos para las familias), evaluaciones del sistema, estudios y archivos históricos.

De este proceso de selección el corpus quedó conformado por 12 documentos (Tabla 1). Los textos seleccionados fueron totalmente transcritos y vaciados al programa computacional Atlas ti versión 7.

Tabla 1

*Corpus documental*

---

	Ley 20.379, que crea el sistema intersectorial de protección social		
1	e institucionaliza el subsistema de protección integral a la infancia "CCC	2009	D 1
2	Manual para el apoyo y el seguimiento del desarrollo psicosocial de los niños y niñas de 0 a 6 años	2008	D 2
3	Manual de uso: Modulo gestión, sistema de RD y M ChCC	2011	D3
4	Manual de orientaciones técnicas para las modalidades de apoyo del desarrollo infantil: guía para equipo locales	2013	D 4
5	Manual Cuando Copiar es Bueno, V Edición	2016	D 5
6	Catálogo de Prestaciones componente de salud	2018	D6
7	Discurso S.E. Michel Bachelet Conmemoración 10 años de Chile Crece Contigo	2017	D 7
8	Página web <a href="http://www.chilecrececontigo.cl">www.chilecrececontigo.cl</a>	2010	D8
9	Video "Súper cerebro". Centro de Desarrollo Infantil de la Universidad de Harvard.	2015	D9

---

Tabla 1 (*continuación*)

10	Capsulas educativas "Nadie es perfecto" (2013-2019)	2013 +	D10
11	Acompañando tu lactancia. Manual operativo de lactancia materna	2017	D11
12	Manual talleres de promoción temprana del desarrollo motor y lenguaje en el primer año de vida	2015	D12

Respecto al análisis, se procedió en primer lugar a ordenar y delimitar la información de acuerdo a los objetivos propuestos en el estudio, usando el análisis de contenido temático. Esta técnica de análisis fue usada como un procedimiento de sistematización y tratamiento de la información a nivel descriptivo, con la finalidad de lograr un manejo más adecuado del ingente material posible de analizar.

Una vez identificado los temas y reducido el material textual a un subgrupo manejable de datos, se procedió, mediante lecturas sucesivas que nos permitieron ir construyendo y desechando hipótesis interpretativas, como recomiendan Wetherell y Potter (1996), a aplicar el análisis de los RI que permitieron, orientar el análisis a los componentes pragmáticos del discurso, por medio de las cuatro herramientas analíticas: la variabilidad, la construcción, la función y los repertorios interpretativos.

En primer lugar, se seleccionaron los pasajes relacionados con nuestro objetivo: la neurociencia y sus usos en la política de infancia. En estos extractos, imágenes y fragmentos del texto se procedió a identificar la variabilidad, situando nuestro objetivo analítico de esta fase, en marcar las referencias a sujetos, objetos y procesos, delimitando sus formas diferenciadas. Cabe destacar, que esta variabilidad estuvo fuertemente determinada por el tipo de material textual analizado. Por ejemplo, los modos de referir y caracterizar un objeto central del discurso neurocientífico, el cerebro, estaban muy relacionados de si trataba de un manual de atención profesional

o de un video usado con fines pedagógicos. De ahí, que gran parte de la variabilidad también dependía de los efectos ilocucionarios buscados.

La segunda etapa del análisis fue identificar la construcción, es decir los recursos lingüísticos utilizados con mayor frecuencia con los cuales se construyen las explicaciones, argumentaciones, proposiciones, etc. en el texto, y que signan la variabilidad no solo respecto a los significados y el tipo de soporte textual, sino a los modos de construcción de esos significados – es decir lo que el discurso hace y por lo tanto las realidades que construye: recursos de factualización, implicaturas, metáforas, adjetivaciones, sustantivaciones e intertextualidad, etc. A partir del análisis de la variabilidad y las estrategias lingüísticas procedimos al proceso de interpretación de la función o la acción discursiva y las versiones de mundo que proponían, buscando para ello patrones recurrentes, lo cual dio como resultado diversos repertorios interpretativos por medio de los cuales los discursos neurocientíficos construyen versiones de infancia. Finalmente, se llevó a cabo la síntesis de los resultados y la triangulación de los datos con las discusiones teóricas.

## Resultados

### El cerebro como actor social

En los textos analizados, el cerebro se usa como un sujeto gramatical (Racine et al., 2005). Posee cualidades, propiedades, es afectado, afecta, se le adscriben acciones y valoraciones e inclusive en algunos materiales de promoción posee rostro humano, situándose como un objeto subjetivado que es más que una base biológica o un órgano para el desarrollo infantil; el cerebro es un recurso retórico y fuente de toda habilidad y logro y un actor social al punto, que uno de los materiales analizados, lleva por título “Súper Cerebro”.

La importancia que adquiere el cerebro y los modelizadores utilizados para destacar las operaciones sobre él, se aprecia en la misma definición de una de las

intervenciones implementadas: “Intervenciones educativas de apoyo al desarrollo y la crianza” que se define como: “Talleres educativos cuyo foco es cómo puedes mejorar significativamente el desarrollo de tu hijo(a) en el mejor período de su desarrollo cerebral” (D8).

Si bien para uno de los manuales el desarrollo de las funciones mentales trata de “una intrincada danza entre la naturaleza y la crianza, entre los genes y el medio ambiente” (D4, p.16) el cerebro es el recurso más utilizado para explicar aquella danza, bajo la creencia de que es la parte del cuerpo más relevante para el desarrollo de los niños. Uno de los documentos analizados (D4) construye intertextualidades entre la definición de desarrollo psicológico y la imagen de un cerebro. La imagen es titulada *Desarrollo cerebral basado en la experiencia*. Esta relación entre definición e imagen, aumenta la fuerza ilocucionaria de los argumentos cerebrales, para afirmar que la crianza, la estimulación y la nutrición “...interactúan con la carga genética del niño(a) hasta “meterse dentro la piel”, para esculpir y *construir la arquitectura del cerebro*, influenciando el aprendizaje, el comportamiento y la salud física y mental para *el resto de la vida*” (D4, p.10).

El núcleo de este repertorio, y la función que se configura, es que el cerebro se dispone como una entidad sobre el cual no sólo *se puede actuar*, tal como veremos más adelante, sino en la cual *se debe actuar*, en una especie de cuidado cerebral y neuroascetismo (Ortega, 2009). Se conforma así, un escenario específico en que el cerebro se hace visible, medible y sujeto a la intervención, también, un *recurso nacional* para el desarrollo del país y con un rol determinante en el impacto de lo que se construye como variable dependiente: el cerebro adulto (Nadesan, 2002).

## El riesgo como alteración

La categoría de riesgo es fundamental para las políticas sociales y de salud, configurando una mentalidad moderna a través de la cual se justificarán las acciones de vigilancia e intervención del estado sobre las familias, especialmente populares.

El riesgo en los documentos presenta gran variabilidad, entre las que destacamos:

“...Niños(as) que obtuvieron como resultado de la evaluación del test de desarrollo la categoría Riesgo, es decir, el puntaje total de todas las sub áreas está 1 desviación estándar bajo el promedio” (D4, p.52).

“...la vigilancia del desarrollo en los tres primeros años de vida será esencial porque cualquier alteración en esta etapa tendrá un impacto negativo para el logro del máximo potencial de desarrollo infantil” (D4, p.10)

Vemos en los extractos, enunciados que apelan a un riesgo técnicamente producido por los test y puntuaciones estadísticas, lo que llamamos un riesgo en sentido restrictivo y por otro, un riesgo en sentido amplio -en el que nos centraremos- y en que la *alteración* es central. La alteración como RI es una visión e interpretación del desarrollo en que la perturbación del orden evolutivo es una preocupación recurrente, pues amenazaría lo que los documentos llaman “el plan de la naturaleza”, es decir, su cauce natural -tareas evolutivas- hacia un final necesario y programado que se identifica en lo que los documentos llaman el *máximo potencial de desarrollo infantil* (MPDI de aquí en adelante).

El MPDI se configura en el extracto anterior (D4, p.10) como una norma, con profundas consideraciones éticas de progreso en la que se asume: 1. una visión del desarrollo de tipo progresivo y basado en estadios fijos 2. que el desarrollo se desenvuelve según una causalidad teleológica de un final promisorio y 3. que las competencias intelectuales y sociales de una persona están casi invariablemente determinadas en los tres primeros años, por las características que adquiere la plasticidad neuronal en la infancia.

Así, los argumentos y visiones del riesgo como alteración, se despliegan por medio de una construcción temporal del ciclo vital reduccionista (Nadesan, 2002) en el que existen solo dos estadios fijos: el de la infancia temprana, descrita como una etapa homogénea, que se desenvuelve según las etapas del desarrollo y que debe ser examinada y vigilada pues sus alteraciones, pondría en riesgo el segundo estadio, la adultez, etapa representada en forma de éxito profesional y económico, tal como se muestra en el documento D9 (video Súper Cerebro).

Los significados y retóricas del riesgo son modelados en los documentos por los tres preceptos básicos de las neurociencias (Edwards et al., 2015): las conexiones neuronales (sinapsis) se forman más rápidamente en las etapas tempranas del desarrollo, existen períodos críticos para el desarrollo neuronal y, los entornos estimulantes tienen un efecto marcado sobre el desarrollo cerebral de los primeros años, situando como argumento recurrente que “...si el niño(a) no recibe estimulación del ambiente en este período, tendrá un deterioro irreversible en sus posibilidades para desarrollar de manera efectiva una determinada habilidad” (D12, p.9).

El desarrollo cerebral, se vuelve de este modo objeto de ansiedades sociales y susceptible de ser dañado “para el resto de la vida” (D4, D6, D8 y D9) configurando una visión de la vulnerabilidad infantil que se explica de forma preponderante hacia la base biológica, en que la identidad misma del sujeto infantil deviene identidad cerebral. Uno de los manuales (D4) además introduce un apartado titulado “Rol tóxico del estrés en el desarrollo cerebral del infante”, en el que se señala que:

En el campo de la neuroendocrinología también hay investigación concluyente, que demuestra que las experiencias estresantes desde la concepción hasta los 3 primeros años de vida producen una sensibilización especial de todo el sistema biológico que media la respuesta al estrés, el que al estar activado de manera permanente puede producir cambios en el funcionamiento del cerebro



que afectarán el desarrollo del niño(a) a corto, mediano y largo plazo (D4, p.14).

El uso de actos de habla aseverativos y la re-elaboración –si no, manipulación- de hallazgos de la neurociencia sobre el rol del llamado estrés tóxico -que es modificado por “rol tóxico del estrés” (D4, p.14)- aumenta los efectos ilocucionarios de los enunciados.

Es necesario destacar que el estrés tóxico es un tipo de estrés desorganizador del homeostasis vital y revelado en formas graves de violencia, abandono o negligencia; se distinguiría de otras formas de estrés cotidianas: el positivo y el tolerable. Esta distinción es clave para la misma neurociencia, pues ayudaría a diferenciar las situaciones adversas que no requieren de intervención, de aquellas que amenazan la salud mental y el desarrollo infantil (Shonkoff y Levitt, 2010). En los documentos, por el contrario, apreciamos una generalización y desdibujamiento del concepto, que, hipotetizamos, tiene por función justificar la existencia de la intervención.

Otra dimensión de este repertorio, es que a partir del año 2012 emerge un riesgo novedoso: el riesgo de *rezago*, definido como “...un estado en el cual el niño o niña presenta un resultado de test total normal, pero con alguna de las sub áreas deficitarias” (D4, p.44; D6, p.38).

El riesgo de rezago permite la ampliación de las acciones de vigilancia de las alteraciones a la población infantil normal –pero en situación de pobreza-. Los usos performativos de los hallazgos de la neurociencia, hace que el desarrollo psicosocial de los niños pobres se piense, independiente de los resultados de los instrumentos técnicos, como una posición liminal entre la normalidad y anormalidad, potenciando con ello los sistemas de supervisión psico-biológico.

La pobreza deviene un atributo psicológico, homogéneo y unívoco apreciándose que, tras la noción de riesgo, se crea un modelo de déficit de las familias populares, con poca atención a los elementos macrosociales y mesosistémicos del riesgo infantil.

Este modelo deficitario se sustenta en la clásica división sexual del trabajo. Así, las mujeres son fuertemente evaluadas y principales sujetos de los textos –no así los padres- emergiendo la figura metafórica de *la gestante vulnerable* y que es construida en cuatro posiciones- sujetos: “Mujer gestante con mayor acumulación de riesgo según Epsa, adolescente menor de 15 años, mujer gestante con depresión durante el embarazo, mujer gestante que vive en situación de violencia” (D6, p.12).

Este sujeto, emerge como una población que es identificada por medio de instrumentos técnicos propios de los saberes de la psicología: Pauta Psicosocial Abreviada (EPsA) durante el embarazo, Escala de Edimburgo, dirigida a identificar la depresión postparto y Escala Massie Campbell, que mide alteración del vínculo materno. En la Pauta (EPsA) se introduce como factores de riesgo para el desarrollo infantil: síntomas depresivos de la madre, violencia de género hacia la madre y lo que se denomina conflicto con la maternidad, identificado por medio de dos preguntas: “... *¿pensó en algún momento interrumpir el embarazo?, ¿preferiría no estar embarazada? ...*”.

Se trata de procesos de diagnóstico de las alteraciones que se inician “en la gestación”, con la que emerge otra dimensión del riesgo en el embarazo. Como indican Lowe, Lee y Macvarish (2015) en un estudio similar, si bien las mujeres embarazadas han estado sometidas durante mucho tiempo a la vigilancia y a diversos grados de control sobre su comportamiento, los supuestos neurocientíficos han modificado sus formas; así vemos que para los documentos la atención al bienestar del feto sería resultado de la expansión del “periodo crítico” y del “estrés tóxico” al periodo de la gestación.

Con esto se aprecia que el riesgo, se extiende más allá de los comportamientos de estimulación psico-neurológica de las mujeres, para avanzar a la misma gestión del deseo materno y sus estados mentales, dimensión que se torna fundamental en la

salud y biología del feto. En la página web analizada (D8) en la sección columna del experto, leemos:

la madre en el proceso de vincularse y de cuidar a su guagua, va construyendo la arquitectura de su cerebro a muy temprana edad, dándose un proceso indivisible entre el bienestar de la madre durante la gestación y el bienestar presente y futuro del bebé (D8).

Apreciamos, por un lado, una relación de identidad entre el cuerpo de la madre y el cuerpo del niño, que lleva a un proceso de des-subjetivación de la mujer embarazada y subjetivación del feto. Esto quiere decir que las mujeres interesan, en tanto, entidades biogestantes y arquitectas de la materialidad biológica del feto que adquiere una condición de sujeto, en tanto promesa de futuro. Por otro lado, en el mismo extracto citado evidenciamos, que la crianza se elabora como una práctica individual y exclusiva de las mujeres-madres, práctica en la cual los padres, la familia extensa y las comunidades quedan excluidas del desarrollo infantil.

### **La intervención como Optimización**

El repertorio de la optimización ofrece los argumentos para una redefinición de la función correctiva de los dispositivos de intervención de la infancia. De manera explícita la noción de capital humano es central y, tal como señalamos anteriormente, es el marco filosófico y operativo que atraviesa el dispositivo. Así, de acuerdo a los documentos analizados, el trabajo sobre los cuerpos infantiles opera por medio de la metáfora empresarial de la *inversión*, en el que se obtendrán retornos económicos mayores que “intervenciones que se realizan en etapas posteriores” (D4, p. 11).

El análisis de los fenómenos intertextuales, como citas, parafraseos y alusiones, revela que el sistema vincula explícitamente, los hallazgos de la neurociencia a la teoría del capital humano. Por ejemplo, el documento D4 cita el trabajo de Carneiro y Heckman del año 2003 titulado *Human Capital Policy*. El patrón recurrente, es la relación fuerte y

positiva entre crianza, habilidades cognitivas y resultados escolares y que es utilizado como una matriz hegemónica de interpretación del desarrollo infantil. Lo interesante es que este capital emerge desde el propio cuerpo biológico del niño, gestado en el embarazo como *arquitectura cerebral* (metáfora recurrentemente usada) y que debe ser mejorado y cuidado.

Se intenta con ello, capitalizar la rápida proliferación sináptica característica de la primera infancia que se vuelve, asimismo, objeto de quimeras de manipulación y modificación material.

Este repertorio, se organiza a través de múltiples claves y vocablos vinculados a lo que los documentos (D2, D4, D8 y D11) denominan *cultura del éxito*, por medio de la cual se resignifican los procesos de salud/enfermedad infantil, revelando que la dicotomía normalidad/anormalidad en la forma de retraso o avance, cede, a una pensada en clave de éxito o fracaso.

Por ejemplo, en el documento D11 se presenta la noción de “lactancia exitosa”, descrita en términos hormonales y neuroquímicos y experiencia necesaria de bienestar y felicidad materna: “La oxitocina y prolactina, generan cambios a nivel cerebral relacionados con la empatía, la paciencia y la protección hacia el niño. Además, ayudan a que se sienta más contenta y relajada” (D11, p.20).

También la página web (D8) indica:

Estas experiencias positivas –de la lactancia- favorecen el bienestar socioemocional de tu hijo o hija, que es la base fundamental para un óptimo desarrollo motor, del pensamiento y del lenguaje. Se sabe que todas estas áreas ayudarán a que tu hijo o hija tenga éxito en la escuela y en su vida futura.

Vemos que, en este mismo documento, la voz narradora habla directamente a las mujeres a la cuales, junto a las clásicas responsabilidades de cuidado de la salud infantil, se les impone un conjunto más específico de prácticas sobre el cuidado

cerebral (promoción del uso de juguetes y materiales de estimulación temprana, formas de crianza basada en expertos, etc.) que tendrían efectos saludables en el cerebro.

Las variabilidades que cruzan este repertorio muestran que las intervenciones de estimulación temprana tienen múltiples finalidades, entre las que se destacan: conducir a los cerebros infantiles que presentan riesgo y retraso a los rangos normales de desarrollo, bajo el esquema clásico de la normalización y gestionar la misma normalidad -a través de la figura del rezago - hacia el “éxito” futuro de un mejor rendimiento escolar, laboral y económico tal como se aprecia en el video “Súper cerebro” (D9). Ambos fines pretenden impactar en la misma vitalidad del cuerpo infantil, en un modelo que recuerda a las ideas en torno al promovido “efecto Mozart” (Ordoñez et al., 2011).

Para Nadesan (2002), la novedad de estas intervenciones es que recurren a un ideal de infancia que tiene que ver con su propia capacidad para exceder las expectativas normativas, es decir, mejorar y maximizar el cerebro por encima de la función normal, reconfigurando la idea misma de norma del desarrollo, en donde la biología no es destino, sino oportunidad (Rose, 2012).

Este repertorio produce a la intervención, como tecnología de manipulación cerebral e ingeniería humana que aparenta un control sobre la vida biológica de los niños. El uso de estrategias discursivas como la maximización de sus virtudes y efectos a largo plazo, moviliza expectativas sobre las intervenciones, cercanas a lo que Rose (2012) llama “sueños de control”, esto es, la idea de que gracias a ciertas acciones se conducirá el desarrollo infantil a una meta determinada y deseada.

La estimulación temprana se vuelve un recurso que exige una promoción constante (O'Connor, Rees, & Joffe, 2012), pues la función cerebral se puede mejorar de forma ilimitada, por medio de actividades que disciplinan a las familias hacia formas de crianza asociada a la cultura experta y de la lectura. La “nueva estimulación” es un

tropo utilizado para persuadir sobre la ventaja de las fórmulas actuales promovidas por el estado, utilizando la valoración social positiva que tiene el adjetivo “nuevo”.

Las recomendaciones en el uso de manuales de crianza, agendas, libros hasta recursos en la web crean a una ideal materno, en el que los saberes tradicionales o transmitidos oralmente pasan a constituir “mitos respecto a la crianza” (D8) y, por lo tanto, habladas desde un patrón de desvalorización. La función del repertorio de la *optimización* junto con establecer objetivos de conducción de los cerebros infantiles hacia el mejoramiento, implementa nuevos ideales normativos en las prácticas de cuidado, conformando así un sujeto femenino al que se le exigen competencias educativas, que se vienen a sumar a las demandas de salud mental y felicidad materna.

## Conclusiones

En el presente estudio presentamos tres repertorios interpretativos que revelan los impactos y usos de la neurociencia en las visiones y representaciones de la infancia en la política pública chilena. La importancia de estos RI es que funcionan como matriz de significados que realizan al niño que dicen describir, conformándose como un sujeto fuertemente determinado por su biología a la vez que perfectible y mejorable ya sea por su propio bien -éxito en la adultez- como por el bien del estado -inversión a futuro.

Hemos podido mostrar cómo la neurociencia puede ser usada como una herramienta retórica para avanzar en agendas vinculadas a las políticas neoliberales (O'Connor et al., 2012) inspiradas en la teoría del capital humano. También mostramos que estos repertorios representan una noción específica de sociedad y política pública, en que la gestión e inversión del sí mismo y la responsabilidad individual como ideales del orden neoliberal se logra por medio de la responsabilización de las mujeres en relación a la crianza.

Así, lo que llamamos la producción de un sujeto cerebral infantil, siguiendo a Millei y Joronen (2016) requiere de lo que estos autores llaman *tecnologías morales* de privatización y autoinversión del cuidado de la infancia temprana, que escondenuevas formas de discriminación estatal basadas en idealesnormativos de género, clase y edad, que se materializan en la gestión individual de riesgos infantiles. Esto hace desviar la atención de la dimensión macrosocial del desarrollo y el bienestar infantil. Asistimos de este modo, a un proceso que reinscribe las diferencias sociales y económicas en las diferencias en la arquitectura del cerebro.

Si bien el optimismo y las promesas que ofrece la neurociencia respecto a la superación de las inequidades en la infancia y a su propio mejoramiento por medio de la estimulación temprana, están basadas en lo que Rose (2012) llama un *ethos esperanzador*, creemos que se trata más bien, siguiendo a Edwards et al. (2015) de un *cruel optimismo* en que la esperanza se configura a partir de escasos sostenes sociales, cuestión que creemos es una amenaza para los objetivos de la política social y sanitaria.

Por otro lado, las relaciones causales que se plantean entre ambientes domésticos y desarrollo infantil analizados en el repertorio de la *alteración* movilizan representaciones sobre mayores incompetencias parentales en los grupos pauperizados que abonan aún más las discriminaciones de género, de clase y edad señaladas más arriba y que la investigación reciente ha puesto en tela de juicio. Entre ellos Main & Bradshaw (2016) destacan que estas relaciones obedecen más a un presupuesto que a un dato empírico, pues, un examen comparativo de las actividades de crianza de padres de niños pobres con los de niños no pobres, revela que no existen diferencias significativas y que estas, se encuentran en el sostén social.

Queremos destacar que si bien, el análisis reportó resultados novedosos y consistentes con otros estudios que han analizado este tipo de políticas y programas desde una perspectiva discursiva (Edwards et al., 2015; Featherstone, Morris & White,

2014; Lowe et.al., 2015; Wall, 2010; Millei & Joronen, 2016) se trató del análisis de prácticas discursivas identificadas en textos escritos y visuales, que no dan cuenta de las prácticas de intervención en terreno o de la aceptabilidad de este marco conceptual por parte de los profesionales, ni de sus efectos en las propias mujeres y niños sujetos de intervención.

En este sentido, futuras investigaciones debieran abordar el problema de las prácticas no discursivas, como, por ejemplo, los mismos usos cotidianos que tienen estos manuales, folletos y materiales por parte de profesionales y usuarias, así como su función como dispositivos que crean formas locales y particulares de agencialidad.

### Agradecimientos

Este trabajo ha sido realizado en el marco del proyecto Fondecyt/Conicyt N° 11160371 del Gobierno de Chile "Tecnologías de Gobierno de la primera infancia y su cuidado: un análisis discursivo del Programa Chile Crece Contigo.

### Referencias

- Bralic, S., Haeussler, I., Lira, M., Montenegro, H., y Rodríguez, S. (1978). *Estimulación temprana. Importancia del ambiente para el desarrollo del niño*. Santiago: UNICEF
- Bedregal, P., Torres, A., & Carvalho, C. (2014). *Chile crece contigo: El desafío de la protección social a la infancia*. (Documento de Trabajo). Santiago: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Edwards, R., Gillies, V., & Horsley, N. (2015). Brain science and early years policy: Hopeful ethos or 'cruel optimism'? *Critical Social Policy*, 35(2), 167–187. Recuperado de <http://eprints.whiterose.ac.uk/92093/16/Child%20poverty%20in%20the%20UK%20ACCEPTED.pdf>



- Ehrenberg, A. (2004). Le sujet cérébral. *Esprit*, 309, 130-154.
- Featherstone, B; Morris, K., & White, S. (2014). A Marriage Made in Hell: Early Intervention Meets Child Protection. *The British Journal of Social Work*, 44(7), 1735–1749. doi: 10.1093/bjsw/bct052
- Foucault, M. (1991). *Tecnologías del yo y otros textos*. Madrid: Paidós.
- Heaussler, I., y Rodríguez, S. (1978). Programas de estimulación temprana: una revisión crítica. En S. Bralic, I. Haeussler, M. Lira, H. Montenegro y S. Rodríguez, *Estimulación temprana. Importancia del ambiente para el desarrollo del niño* (pp. 87-132). Santiago: UNICEF
- Lowe, P., Lee, E., & Macvarish, J. (2015). Growing better brains? Pregnancy and neuroscience discourses in English social and welfare policies. *Health, Risk & Society*, 17(1), 15-29. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4353307/>
- Main, G. & Bradshaw, J. (2016). Child poverty in the UK: measures, prevalence and intra-household sharing. *Critical Social Policy*, 36(1), 1-24.
- Mantilla, M. & Di Marco, M. (2015). La emergencia del cerebro en el espacio público: las noticias periodísticas sobre las neurociencias y el cerebro en la prensa gráfica en Argentina (2000-2012). *Physis - Revista de Saúde Coletiva*, 26(1), 177-200.
- Martínez-Hernández, A. (2015). Antidepresivos y neuronarrativas en la era del sujeto cerebral. *L'interrogant*, 13. Recuperado de <http://revistainterrogant.org/antidepresivos-neuronarrativas-la-del-sujeto-cerebral/>
- Millei, Z & Joronen, M. (2016). The (bio)politicization of neuroscience in Australian early years policies: fostering brain-resources as human capital. *Journal of Education Policy*, 31(4), 1-16. doi: 10.1080/02680939.2016.1148780

- Molina, H., Cordero, M., y Silva, V. (2008). De la sobrevida al desarrollo integral de la infancia: pasos en el desarrollo del sistema de protección integral a la infancia. *Revista Chilena de Pediatría*, 79, 11-17.
- Nadesan, M. (2002). Engineering the entrepreneurial infant: brain science, infant development toys, and governmentality. *Cultural Studies*, 16(3), 401-432. doi: 10.1080/09502380210128315
- O'Connor, C., Rees, G., & Joffe, H. (2012). Neuroscience in the Public Sphere. *Neuron*, 74(2), 220-226. doi: 10.1016/j.neuron.2012.04.004
- Ordoñez, E., Sánchez, J., Sánchez, M., Romero, C., Bernal, I., e Iñiguez, J. (2011). Análisis del Efecto Mozart en el desarrollo intelectual de las personas adultas y niños. *Ingenius*, 5, 45-54.
- Ortega, F. (2009). Neurociências, neurocultura e autoajuda cerebral. *Interface - Comunic, Saude, Educ.*, 13(31), 247-260.
- Potter, J., & Wetherell, M. (1987). *Discourse and Social Psychology. Beyond Attitudes and Behaviour*. London: Sage.
- Racine, E., Bar-Ilan, O., & Illes, J. (2005). fMRI in the public eye. *Nature reviews. Neuroscience*, 6(2), 159-164.
- Racine, E., Bar-Ilan, O., & Illes, J. (2006). Brain imaging: a decade of coverage in the print media. *Science Communication*, 28(1), 122-142. doi:10.1177/1075547006291990
- Rose, N. (2012). *Políticas de la vida, biomedicina, poder y subjetividad en el siglo XXI*. La Plata: UNIPE.
- Shonkoff, J., & Levitt, P. (2010). Neuroscience and the Future of Early Childhood Policy: Moving from Why to What and How. *Neuron*, 67(9), 689-691. doi: 10.1016/j.neuron.2010.08.032

- Wall, G. (2010). Mothers' experiences with intensive parenting and brain development discourse. *Women's Studies International Forum*, 33(3), 253-263. doi: 10.1016%2Fj.wsif.2010.02.019
- Wetherell, M. y Potter, J. (1996). El Análisis de discurso y la identificación de los repertorios interpretativos. En A. Gordo y J. López. *Psicologías, discursos, poder*. Madrid: Visor.
- Zigler, E. (1994). Reshaping early childhood intervention to be a more effective weapon against poverty. *American Journal of Community Psychology*, 22, 37-47. doi: 10.1007/BF02506816

#### **Declaración de contribución de autores**

CC es la directora responsable de la investigación de la cual se obtuvieron los resultados. En ese sentido contribuyó al diseño e implementación de la investigación, análisis de datos y estructura y escritura del manuscrito.

RG contribuyó a la implementación de la investigación, coordinación del trabajo de campo, análisis de datos y estructura del manuscrito.

SV y CY contribuyeron a la implementación de la investigación, recogida de datos y redacción del manuscrito

Todos los autores discutieron los resultados y contribuyeron a la versión final del manuscrito.

## Formato de citación

---

Calquin Donoso, C., Guerra, R., Vásquez, S. y Yañez-Urbina, C. (2019). Sujetos cerebrales: repertorios interpretativos de los usos de la neurociencia en las políticas públicas de infancia temprana en el Chile actual. *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 9(2), 31-58. doi: <http://dx.doi.org/10.26864/PCS.v9.n2.2>

---