

*El mundo desde otra
altura:
particularidades de la rehabilitación
neuropsicológica infantil*

Marcela Tenorio D. [1]

[1] Escuela de Psicología. Universidad de los Andes. Chile.

Correspondencia: Avenida Monseñor Álvaro del Portillo 12455, Campus San Carlos de Apoquindo Universidad de los Andes, Edificio Mecano, Piso 2. +56226182008. mtenorio@uandes.cl

Agradecimientos:

Este documento se ha producido gracias al apoyo del Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT) vía concurso Iniciación, proyecto 11150800.

En un ejercicio singular le pedí a mi hijo, una mente de 4 años alojada en un cuerpo de 107 cm, que tomara algunas fotos de lugares y objetos que fueran de su interés en casa. Hice el mismo ejercicio con su padre, esta vez una mente de 42 años alojada en un cuerpo de 180 cm. El resultado fue sorprendente: tenía en mis manos imágenes de los mismos lugares y los mismos objetos de interés, pero con ángulos, composiciones, luces y matices totalmente diferentes. Cada uno de ellos se ubica en un punto del desarrollo diferente, lo que no quiere decir que están en “etapas” de desarrollo diferentes como lo propuso Piaget en su momento (Piaget, 1964). Desde la perspectiva neuroconstructivista (Karmiloff-Smith, 1996), quiere decir que el desarrollo ha cumplido con su rol. Quiero proponer que nuestra tarea profesional en este caso, es comprender el proceso gracias al cual se llega al punto final y no explorar solo los puntos de llegada. En el campo de la rehabilitación y la estimulación neuropsicológica, esto a su vez significa que nuestra búsqueda es la transformación de las trayectorias y no solo el cambio en mediciones estáticas de laboratorio.

¿Cómo incorporamos una visión dinámica al campo teórico de la rehabilitación en neuropsicología con infantes, niños y adolescentes?, ¿cómo llevamos los aportes de la moderna comprensión de la psicología del desarrollo hacia el área de la neuropsicología clínica en términos de programas de intervención?, ¿cuánto cambia el marco teórico y hacia qué dirección apunta ahora el norte?

El desarrollo humano es complejo y por ello, la psicología que se dedica a esta área se ha centrado en el estudio del cambio, la manera como cada individuo sigue los caminos posibles de aprendizaje y se va perfeccionamiento para alcanzar puntos finales comunes. En lugar de suponer, como lo hacían los autores clásicos, que el ser humano avanza en bloques y cambia de una etapa hacia la otra, todos en el mismo camino predeterminado, ahora entendemos que los seres humanos venimos equipados con sesgos innatos

en dominios relevantes, que nos facilitan tener las experiencias necesarias para avanzar diferencialmente en las dimensiones del desarrollo (Karmiloff-Smith, 2012; Ullman, Harari, & Dorfman, 2012). Uno de los más importantes logros del desarrollo será entonces la modularización, es decir, la separación de estos dominios que procesan información específica (Karmiloff-Smith, 1996).

Mi intención en este escrito es invitar al lector a una reflexión que parte desde consideraciones teóricas que son fundamentales para la aproximación contemporánea que ofrece el desarrollo cognitivo (incluido desarrollo de la cognición social), a fin de tejer sobre dichos pilares algunas consideraciones que, a mi juicio, marcan los ejes de cambio para un ejercicio que se transforma en el área de la rehabilitación cognitiva infantil. Annette Karmiloff-Smith (1938-2016) defendió en varios documentos (Karmiloff-Smith, 1998; Karmiloff-Smith, 2013) e innumerables conferencias la importancia teórica y práctica que se tendría aceptar la insuficiencia de los modelos de comprensión de desarrollo y organización cognitiva propios de la neuropsicología del adulto en el campo infantil. Los niños no son adultos en miniatura y lo fundamental en el estudio del desarrollo debe ser la pregunta por el desarrollo. No basta estudiar infantes y niños para estudiar el desarrollo, se necesita una forma de pensamiento que tenga siempre presente la transformación, las trayectorias dinámicas, el cambio constante.

Algunos autores han recogido las contribuciones teóricas que se desprenden desde la aproximación del desarrollo (Campos, 2017; Paterson, Parish-Morris, Hirsh-Pasek, & Golinkoff, 2016). Sus propuestas son mucho más brillantes y mejor fundadas de lo que yo podría expresar en estas cortas líneas, así que animo al lector a detenerse sobre esos textos para avanzar con esta reflexión a la que quisiera invitarlo. Me limito aquí a rescatar las ideas con una presentación general de las mismas para derivar una serie de recomendaciones

dirigidas a los profesionales interesados en avanzar en el campo de los programas basados en evidencia para la población infantil con Trastornos de Neurodesarrollo (TND).

La primera consideración propone aceptar que en el desarrollo los procesos son tan cruciales como los productos o logros finales. Por supuesto que los logros son importantes, pero aceptar esta consideración supone que nuestra tarea implica explorar los cómo y cuándo de cada individuo. Un niño logró decir sus primeras palabras, es un logro fantástico, pero hay preguntas igualmente relevantes: ¿cómo es el ambiente en que crece este niño?, ¿la calidad del vínculo con sus figuras relevantes fue un apoyo o una barrera?, ¿ha sido expuesto a un solo idioma?, ¿la calidad de esas primeras palabras, es lo que esperamos para su edad y su grupo social?, ¿están apareciendo esas primeras palabras dentro del tiempo que lo esperamos? En fin, podríamos formular una lista más amplia de preguntas que nos llevarían a enfocar la atención más allá del logro mismo. Esta consideración es fundamental (y fundacional) para cualquier proceso de intervención cognitiva en población infantil porque es el punto desde el cual podemos presentar un análisis del niño con quien trabajaremos.

Desde este enfoque es posible, además, dar cuenta de la situación que enfrenta el niño en el momento en que inicia la intervención, pero especialmente, nos permite avanzar en la complejidad de factores personales y sociales que influyen en el desarrollo y que no podremos ignorar en el acompañamiento terapéutico. Muchas veces, preguntas por el proceso nos mostrarán la presencia de facilitadores y barreras en el ambiente, evidencia que nos exigirá otras destrezas para su manejo, ahora fuera de nuestras consultas.

La segunda consideración nos invita a incorporar una aproximación dimensional basada en la comprensión de las fortalezas y debilidades observadas en cada persona en un momento específico. Una exploración de este tipo nos permite tipificar el perfil de funcionamiento de un niño

en cierto momento, pero es necesario incorporar la idea de que dicho perfil cambiará con el tiempo.

El neuropsicólogo clínico ha ocupado un lugar histórico con una experticia sobre la evaluación y rehabilitación de la función cognitiva (Stucky, Kirkwood, & Donders, 2014). Por supuesto, depende del enfoque, pero en términos generales se entiende que una evaluación neuropsicológica permite dar cuenta del funcionamiento cognitivo global, así como una caracterización según módulos cognitivos (atención, procesos perceptuales, praxias, sistemas de memoria, funciones ejecutivas, entre otros). Es frecuente que los reportes de resultados estén centrados en las debilidades o, en términos técnicos, en las disociaciones. También es frecuente encontrar “perfiles de funcionamiento” asociados a condiciones clínicas como el caso del “perfil neuropsicológico en Trastornos por Déficit de Atención e Hiperactividad” (Rucklidge & Tannock, 2002) o el “perfil neuropsicológico del paciente adulto con fenilcetonuria” (Jahja et al., 2017). La investigación moderna, con una concepción dinámica del desarrollo, ha puesto en jaque la idea de los perfiles. Se ha ido perdiendo la esperanza de los endofenotipos cognitivos en la medida en que se amplía la investigación y emerge aquello que hoy llamamos “la varianza intrasindrómica” (Karmiloff-Smith et al., 2016).

Con todo eso, vamos cambiando el foco de atención y más allá de la verificación de contraste orientada a establecer si hay correspondencia entre estos perfiles descritos a partir del estudio de casos o cohortes y nuestro paciente, llevamos ahora la tarea de la evaluación neuropsicológica a la comprensión del conjunto de fortalezas y debilidades que marca el desempeño de una persona en un punto específico del tiempo, analizamos la relación con factores ambientales y personales y aceptamos que, por lo menos parte del éxito de nuestra intervenciones descansa en la transformación de dicho perfil.

En la tercera consideración se postula la idea de que el tiempo es clave en el desarrollo. Un ritmo que es

esperado, la aparición de habilidades sigue un ritmo que es esperado y gracias a ellos, el desarrollo completo se orquesta de manera armónica. La dependencia entre los procesos hace que se necesiten ciertas competencias para la emergencia de otras, pero la evolución suele verse de manera natural. En presencia de un desarrollo atípico, no será la cognición total la que verá alterado su camino (o trayectoria), sino que el compromiso en una dimensión genera a su vez un impacto en habilidades y competencias que están relacionadas (Karmiloff-Smith, 2013). Necesitamos tener presente el tiempo en el trabajo con los niños, qué esperamos para el momento del desarrollo en que se encuentra nuestro paciente. Además de esto, necesitamos estar seguros de que al ejecutar una intervención, el resultado no es solo producto del avance que se logra con el tiempo, sino que la intervención está teniendo un efecto por sobre el efecto del paso del tiempo.

La cuarta consideración nos invita a asimilar la complejidad que ocupa el estudio de la conducta. Se ha sugerido desde diversas fuentes, entre ellas el National Institute of Health (NIH), la valía que tiene la incorporación de varios métodos al momento de estudiar la situación de un paciente. El uso de múltiples técnicas de aproximación, así como la incorporación de varias pruebas como fuentes diversas de información para la exploración del estado cognitivo y la información proveniente de múltiples informantes, son las herramientas prácticas que tenemos para aproximarnos comprensivamente a esta complejidad. El uso de multimétodos nos ayuda a ver variaciones que de otra manera estarían por fuera de nuestra comprensión; a su vez, el uso de múltiples instrumentos, agrega estabilidad y validez a nuestras evaluaciones.

Para el campo de la rehabilitación y estimulación cognitiva en niños esto tiene particular importancia práctica: es deseable que todo niño con que se inicie un trabajo con fines terapéuticos en cognición o aprendizaje, tenga una evaluación previa de alta complejidad (esto

quiere decir, realizada por un profesional con postgrado en neuropsicología y con instrumentos que gocen de evidencia apropiada de confiabilidad y validez según los estándares internacionales; American Educational Research Association (AERA), American Psychological Association (APA), & National Council on Measurement in Education (NCME), 2014). La monitorización de cambio debe hacerse con varios métodos y, además de ello, las mediciones de cambio cognitivo requieren de la aproximación que permite el uso de diferentes instrumentos.

Hay una consideración que apunta a un principio fundamental: las diferencias individuales son centrales para el estudio de cambio y por ello los estudios de grupos son solo una parte de la historia. Una buena parte de la psicología está basada en el estudio de grupos y gracias a ello se han logrado avances relevantes en la comprensión de la conducta. Sin embargo, el estudio de personas con desarrollo atípico (que son muchas veces el centro de interés para quienes trabajamos en rehabilitación o estimulación) nos ha mostrado que hay varianzas individuales que debemos capturar (Bjorklund & Causey, 2018). La organización de datos en torno al estudio de grupos y el análisis de diferencias entre medias son prácticas significativas, pero al trabajar por cambios terapéuticos, necesitamos llevar el foco a la transformación posible de trayectorias individuales. Esta forma de pensar supone avanzar en la incorporación de métodos de medición y estudios que son tan complejos como los que se realizan al estudiar grupos. Técnicas como el “análisis de sujeto único” (Kratowill, 1978; Kratowill & Levin, 2015) nos ayudan con la medición sistemática del cambio individual.

La última consideración nos invita a tener presente que el desarrollo suele no ser lineal, esto quiere decir que no se transforman nuestras habilidades en trayectorias o velocidades pre-establecidas. Un dominio puede avanzar a un ritmo lento durante un cierto momento para acelerarse después y cambiar su curso, aunque

siempre se avanza. Esta característica, que es propia del desarrollo, hace que sea complejo ofrecer predicciones de futuro. Ningún niño tiene límites pre-establecidos y, sobre todo, ninguna condición genera barreras en sí misma. Gracias a la teoría moderna sobre discapacidad (Siebers, 2008), hemos logrado comprender que la discapacidad no está alojada en la persona, sino que es el resultado de la interacción entre la persona y el ambiente. Numerosos movimientos sociales elevan las banderas del orgullo con un llamado que busca reconocer, visibilizar y respetar la diversidad social que entrega el colectivo de personas con discapacidad. En este sentido, la transformación nos invita a abandonar la idea de la predicción y aceptar que un niño con una necesidad especial avanzará, mejorará y llegará tan lejos como la sociedad lo permita a partir del acompañamiento consciente e inclusivo.

Apoyada sobre estas cinco consideraciones, quisiera entonces dar un paso más y proponer lo que, a mi juicio, pueden ser seis principios básicos para las intervenciones neuropsicológicas en infantes, niños y adolescentes.

- a. Mi objetivo no es mejorar el logro en las tareas sino transformar la trayectoria del desarrollo. Esto quiere decir que con los procesos de estimulación y rehabilitación neuropsicológica no solo quiero cambios en resultados estáticos en la evaluación, sino que quiero cambiar procesos, modificar rutas y, con ello, transformar los patrones de relaciones entre los dominios de la cognición.
- b. Cuando se traza el perfil de funcionamiento de un paciente, las fortalezas son tan o más valiosas que las dificultades en el proceso de diseño e implementación de las intervenciones. Cuando encontramos unas fortalezas en un perfil de rendimiento neuropsicológico, esto quiere decir que la trayectoria de desarrollo en dicho dominio es adecuada, o al menos se está aproximando hacia lo que es deseable. Las similitudes (y no sólo las diferencias) entre el rendimiento obtenido por nuestro paciente y la norma que esperamos por datos poblacionales, pueden ser

una base para el diseño del programa de intervención. En este punto vale la pena que tengamos presente que trabajamos mejor en aquello en lo que somos buenos, ser competentes en un área hace que nuestra motivación se eleve, los recursos atencionales se despliegan mejor y permanecemos más cómodos ante la tarea que enfrentamos. Si vamos a trabajar, por ejemplo, con un niño que tiene dificultades para la lectura, no centremos la intervención en la lectura. Podemos probar vías alternativas, usar andamiajes y mecanismos implícitos que nos permitan el desarrollo de habilidades necesarias para una cierta tarea, entrando como de contrabando. El juego es una herramienta que ha mostrado ser virtuosa para este fin (Rosas et al., 2015).

- c. Recordemos que el desarrollo nos transforma y nuestra tarea con las intervenciones neuropsicológicas en la infancia es ayudarle al desarrollo. Por mucho tiempo se creyó que una intervención psicológica no podría hacer daño alguno (en caso de que tampoco hiciera bien) pero se han ido presentando resultados que ponen de manifiesto el potencial iatrogénico que tienen intervenciones o programas de acompañamiento terapéutico cuando hay malas aplicaciones o cuando se usan ciertos procedimientos en determinadas poblaciones (e.g. Parry, Crawford, & Duggan, 2016). Vale la pena procurar un trabajo que se oriente con y por programadas basados en evidencia, especialmente en el campo de los Trastornos del Neurodesarrollo. Trabajar basado en evidencia supone conocer estudios realizados previamente en que se han testeado los procedimientos de evaluación e intervención con muestras poblacionales que, idealmente, compartirán una cantidad significativa de características de nuestro paciente. Las modificaciones o alteraciones deberían quedar documentadas y mantenerse un estricto plan de evaluaciones de seguimiento. Nuestro programa funciona si y solo si supera las ganancias propias del

desarrollo.

- d. Es pertinente incorporar un set de pruebas de evaluaciones de la cognición a la evaluación de seguimiento que se implementa. Por las características de los constructos psicológicos, es extraño conseguir mediciones puras y completas (Friedman & Miyake, 2017), por ello deberíamos explorar los dominios de la cognición desde diferentes frentes, o sea, utilizando varios instrumentos. América Latina ha tenido un lento desarrollo en la industria de la evaluación, por consiguiente, no tenemos tantos instrumentos disponibles como en otras regiones del mundo. La buena noticia es que hay varios equipos que están avanzando en investigación y aportando al tema, por tanto, es nuestra responsabilidad la constante actualización para lograr mediciones que den cuenta de la complejidad de lo que enfrentamos.
- e. En psicología, los estudios de grupo muchas veces enmascaran casos de éxito y también casos de fracaso. Los estudios con cohortes son muy deseables, especialmente cuando hay además diseños experimentales que nos permitan contar con un grupo control para el contraste de efecto entre nuestra intervención y el curso de desarrollo. Es por esto que necesitamos monitorizar no solo a los grupos de intervención, sino también las trayectorias de cada individuo que está participando en nuestro programa. La medición es importante, es el corazón de la intervención porque es lo que nos permite estar seguros de que nuestro programa funciona, que puede ser replicable y, sobre todo, es lo único que nos permite garantizar que no estamos haciendo daño. Quiero dejar la idea de que medir y analizar resultados de grupo no es suficiente, la estadística lineal se agota en ciertos estudios y necesitamos avanzar con métodos más precisos de análisis individual.
- f. Podemos reemplazar las predicciones a futuro por observaciones y esto será mucho más honesto.

Predecir el futuro sería un don maravilloso, pero no lo tenemos. La medición en psicología se ha perfeccionado y gracias a ello hay algunas áreas que nos ayudan a establecer, por ejemplo, indicadores de riesgo o facilitadores en diferentes áreas, pero esto es un juego de probabilidades y no hay seguridad alguna en ello. Más allá de casos o anécdotas puntuales, los estudios de caso nos han permitido construir un mejor sistema de probabilidades. Pero siempre hay un espacio para las sorpresas. Para los programas de intervención y rehabilitación neuropsicológica necesitamos un sistema común de registro y seguimiento de corto, mediano y largo plazo. Este sistema nos ayudaría a centralizar los programas, a hacer más expedita la búsqueda, a facilitar la formación y la oferta a apoderados y pacientes. Hay un enorme trabajo en nuestras consultas y centros, pero también desde lo público para que este nuevo vecino que es la rehabilitación neuropsicológica infantil, haya llegado para quedarse.

REFERENCIAS

- American Educational Research Association (AERA), American Psychological Association (APA), & National Council on Measurement in Education (NCME). (2014). *The Standards for Educational and Psychological Testing*. Washington, DC : AERA Publications Sales.
- Bjorklund, D.F., & Causey, K.B. (2018). *Children's Thinking: Cognitive Development and Individual Differences*. Thousand Oaks: SAGE.
- Campos, R. (2017). If you want to get ahead, get a good master. Annette Karmiloff-Smith: the developmental perspective / Si quieres avanzar, ten una buena maestra. Annette Karmiloff-Smith: la mirada desde el desarrollo. *Infancia y Aprendizaje*, 1–48. <https://doi.org/10.1080/02103702.2017.1401318>
- Friedman, N. P., & Miyake, A. (2017). Unity and diversity of executive functions: Individual differences as a window on cognitive structure. *Cortex*, 86, 186–204. <https://doi.org/10.1016/J.CORTEX.2016.04.023>
- Jahja, R., Huijbregts, S. C. J., de Sonnevile, L. M. J., van der Meere, J. J., Legemaat, A. M., Bosch, A. M., ... van Spronsen, F. J. (2017). Cognitive profile and mental health in adult phenylketonuria: A PKU-COBESO study. *Neuropsychology*, 31(4), 437–447. <https://doi.org/10.1037/neu0000358>
- Karmiloff-Smith, A. (1996). *Beyond modularity : a developmental perspective on cognitive science*. MIT Press.
- Karmiloff-Smith, A. (1998). Development itself is the key to understanding developmental disorders. *Trends in cognitive sciences*, 2(10), 389–98. Recuperado a partir de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21227254>
- Karmiloff-Smith, A. (2012). From constructivism to neuroconstructivism: The activity-dependent structuring of the human brain. En E. Martí & C. Rodríguez (Eds.), *After Piaget*. New Jersey, US: Transaction Publishers.
- Karmiloff-Smith, A. (2013). Challenging the use of adult neuropsychological models for explaining neurodevelopmental disorders: Developed versus developing brains. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 66(1), 1–14. <https://doi.org/10.1080/17470218.2012.744424>
- Karmiloff-Smith, A., Al-Janabi, T., D'Souza, H., Groet, J., Massand, E., Mok, K., ... Strydom, A. (2016). The importance of understanding individual differences in Down syndrome. *F1000Research*, 5. <https://doi.org/10.12688/f1000research.7506.1>
- Kratochwill, T. R. (1978). *Single Subject Research: strategies for evaluating chance*. New York, NY: Academic Press Inc.
- Kratochwill, T. R., & Levin, J. R. (2015). *No Title: Single-case research design and analysis*. New York, NY: Lawrence Erlbaum Associates.
- Parry, G. D., Crawford, M. J., & Duggan, C. (2016). Iatrogenic harm from psychological therapies--time to move on. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science*, 208(3), 210–2. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.115.163618>
- Paterson, S. J., Parish-Morris, J., Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R. M. (2016). Considering Development in Developmental Disorders. *Journal of Cognition and Development*, 17(4), 568–583. <https://doi.org/10.1080/15248372.2016.1200047>
- Rosas, R., Ceric, F., Aparicio, A., Arango, P., Arroyo, R., Benavente, C., ... Véliz, S. (2015). ¿Pruebas Tradicionales o

Evaluación Invisible a Través del Juego? Nuevas Fronteras de la Evaluación Cognitiva. *Psykhe* (Santiago), 24(1), 1–11. <https://doi.org/10.7764/psykhe.24.1.724>

Rucklidge, J. J., & Tannock, R. (2002). Neuropsychological profiles of adolescents with ADHD: effects of reading difficulties and gender. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(8), 988–1003. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00227>

Siebers, T. (2008). *Disability Theory*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.

Stucky, K. J., Kirkwood, M. W., & Donders, J. C. N.-N. L. of S. ; O. (2014). *Clinical neuropsychology study guide and board review*.

Ullman, S., Harari, D., & Dorfman, N. (2012). From simple innate biases to complex visual concepts. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 109(44), 18215–20. <https://doi.org/10.1073/pnas.1207690109>