

Recibido 29 de febrero de 2016/ Aceptado mayo 10 de 2016

## CONTRIBUTIONS OF THE ECOLOGICAL MODEL TO THE CONSTRUCTION OF CHILD NEUROPSYCHOLOGY

# APORTES DE LA TEORÍA ECOLÓGICA A LA CONSTRUCCIÓN DE LA NEUROPSICOPEDAGOGÍA INFANTIL

Lucero Alzate Giraldo\*

María Catalina Ocampo Agudelo\*\*

Jormaris Martínez Gómez\*\*\*

### Forma de citar este artículo en APA:

Alzate Giraldo, L., Ocampo Agudelo, M. C., y Martínez Gómez, J. (2016). Aportes de la teoría ecológica a la construcción de la neuropsicopedagogía infantil. *Revista Fundación Universitaria Luis Amigó*, 3(2), 222-230.

### Resumen

La Neuropsicopedagogía demanda trascender de pensarse no solamente en el sujeto, sino también en el contexto que lo rodea, ya que es en este donde se suplen sus necesidades y se desarrolla. Este artículo se centra en analizar los aportes que se realizan a la neuropsicopedagogía, desde los postulados de las neurociencias, la neuropsicología, la psicopedagogía y el modelo ecológico (modelo de Bronfrenbrener) para, a partir de allí, proponer un enfoque holístico e integral para la evaluación e intervención que tenga en cuenta los diferentes sistemas en los que se encuentre inmerso el menor evaluado y que incluya a las personas que interactúen con él en dichos contextos.

### Palabras clave

Teoría ecológica, neuropsicopedagogía, Bronfrenbrener.

\* Licenciada en Educación Especial, Fundación Universitaria Luis Amigó. Correo electrónico: lucsalzate@gmail.com

\*\* Licenciada en Educación Especial, Fundación universitaria Luis Amigó. Correo electrónico: ocampocatalina@yahoo.es

\*\*\* Asesora. PhD en Psicología. Fundación Universitaria Luis Amigó. Correo electrónico: jormaris.martinezgo@amigo.edu.co

**Abstract**

Neuro psychopedagogy requires to be considered not only within the sphere of the subject, but also within the context that surrounds him/her as it is the place where the subject fulfils his/her necessities and develops, too. This article focuses on the analysis of contributions made to Neuro psychopedagogy from neurosciences, neuropsychology, psychopedagogy and the social ecological model (Bronfrenbrener's model). Afterwards, a holistic approach to evaluation and intervention that considers both the different contexts where the student are immersed as well as the people who interact with him/her is proposed.

**Keywords**

Ecological systems theory, Neuro psychopedagogy, Bronfrenbrener.

# Introducción

La neuropsicopedagogía, debe trascender a no solo conocer el sujeto, sino también a pensar en el contexto que lo rodea, por lo anterior se retoma el modelo ecológico de Bronfenbrenner (Monreal & Guitar, 2012), quien describe en su teoría como los “ambientes ecológicos” favorecen las condiciones de desarrollo.

La práctica neuropsicopedagógica requiere de procesos de evaluación e intervención que no solo pongan de manifiesto unas características intrínsecas del sujeto, sino que se requiere ampliar y abordar aquellos elementos externos a él (familia, escuela, profesionales y contexto sociocultural), para así alcanzar el desarrollo holísticos de la persona y desenvolvimiento en los diferentes contextos de la sociedad.

En este sentido surge la pregunta sobre cómo aporta el modelo ecológico a la praxis de la neuropsicopedagogía infantil, la cual orienta este artículo reflexivo producto del trabajo de grado de la especialización en neuropsicopedagogía infantil, cuyo objetivo fue analizar el aporte de la teoría ecológica en la construcción de la neuropsicopedagogía infantil.

Así mismo, este desarrollo investigativo indagó por la comprensión de las teorías de la neuropsicopedagogía, del modelo ecológico y los beneficios de su articulación y por encontrar estrategias de evaluación desde el modelo ecológico que sean aplicables a la neuropsicopedagogía infantil

## Desarrollo

La neuropsicopedagogía, hoy demanda trascender de pensarse no solamente en el sujeto, sino también en el contexto que lo rodea, ya que es en este donde se suplen sus necesidades y se desarrolla. Así mismo como campo multidisciplinar en construcción, en el cual se articulan diversos campos del saber (neurología, psicología y pedagogía) que busca evaluar e intervenir al sujeto con dificultades en sus procesos de aprendizaje. García, González & Varela (como se citó en Cobo, 2011), plantean que la neuropsicopedagogía:

Permite asumir al ser humano en su complejidad y en su contexto para potenciarlo hacia la construcción de un proyecto de vida llevado al éxito... al comprender las condiciones intrínsecas y extrínsecas que obstaculizan los procesos de aprendizaje en niños y niñas, el alcance de las didácticas y estrategias de enseñanza puede ser más racional y contextualizado (p. 6).

Por otra parte, el modelo ecológico, en este caso tomando como referencia a Bronfenbrenner (como se citó en Monreal & Guitart, 2012), describe en su teoría cómo los “ambientes ecológicos” (p. 82) son “un conjunto de estructuras seriadas, cada una de las cuales cabe dentro de la siguiente” (p. 82), lo cual influye sobre el desarrollo del sujeto, su percepción, su acción y su conducta por las interacciones en las que tiene lugar con el entorno.

Es entonces de suma importancia, comprender como aporta y se relaciona el contexto desde un modelo ecológico a los procesos de maduración, desarrollo, enseñanza y aprendizaje del sujeto en el área de la neuropsicopedagogía, y cómo se utiliza este conocimiento *para* proponer y ejecutar estrategias de evaluación e intervención, y así promover la interdisciplinariedad del conocimiento y desarrollar nuevos procesos en este campo, atrayendo consigo otras formas de ver al sujeto de forma integral, todo esto con el propósito de contribuir a su formación como ser humano con aprendizajes significativos y aplicables a la vida cotidiana.

A partir de la literatura encontrada se hace necesario comprender, que la práctica neuropsicopedagógica requiere procesos de evaluación e intervención que manifiesten las características intrínsecas del sujeto (evidenciadas generalmente con instrumentos estandarizados de evaluación que en ocasiones no responden a las necesidades de intervención o no tienen en cuenta las características del contexto), y abordar elementos externos a este (familia, escuela, profesionales, contexto socio-cultural). Por tanto, dicho contexto toma relevancia en los procesos de evaluación, pues como lo expresa Bronfenbrenner (como se citó en Monreal & Guitart, 2012) el entorno ecológico favorece las condiciones de desarrollo.

Por otra parte, se ha concebido la evaluación neuropsicológica como un proceso de recopilación de la información familiar, escolar e individual, llevado a cabo mediante técnicas tales como entrevistas, observación e interacción sistemática, encaminadas a obtener un perfil de las habilidades cognitivas y comportamentales de una persona, de acuerdo con criterios ya establecidos, el proceso de desarrollo y el nivel de maduración de quién es evaluado. Sin embargo, algunas percepciones del saber común, han ubicado este proceso en un lugar que sólo tiende a esquematizar al sujeto y no trasciende al análisis del contexto, lo cual, en ocasiones genera que la problemática o dificultad encontrada sea más evidente y que en lugar de contribuir a un mejoramiento de sus posibilidades, conlleve a *invisibilizar* las capacidades y potencialidades del sujeto para aprender.

Dentro de la literatura revisada sobre la temática particular de este análisis, se encontró que Delgado (2006) analizó la neuropsicopedagogía a partir del aporte de las neurociencias y la neuropsicología a la pedagogía, encontrando que la neuropsicopedagogía como campo multidisciplinar aplica a la pedagogía los conocimientos de la neuropsicología, la que ha tenido relevancia en el contexto educativo desde diversas teorías que se han trabajado acerca del aprendizaje, partiendo de la base del funcionamiento del cerebro y determinando el estilo de aprendizaje, reconociéndolo como proceso mediatizado socialmente por la cultura, los instrumentos y los significados que construye el sujeto en la relación con el otro.

Otros aspectos importantes a reconsiderar en las prácticas educativas son la solución de problemas, la memoria, la emoción y el pensamiento, ya que el fin último de la práctica pedagógica es enfocarse en la potenciación del *autoaprendizaje*, concluyendo que la neuropsicopedagogía se propone como una práctica pedagógica que permita la interacción, el conocimiento inicial a través de procesos diagnósticos, aprendizajes que generen grados de dificultad y que a su vez generen cambios potenciadores, el control emocional y la autodirección del conocimiento.

Por su parte, Monreal & Guitart (2012) en su trabajo explican la teoría ecología de Bronfenbrenner y exponen el modelo Proceso-Persona-Contexto-Tiempo (PPCT), el cual plantea la necesidad de conocer y comprender al sujeto en diferentes ambientes. Así mismo, presentan el concepto de *procesos proximales* como procesos de interacción entre variadas situaciones y los seis principios educativos tomados de las obras del autor (los cuales aportan a la intervención) y lo relacionan con una propuesta de Catalunya denominada *Proyectos educativos de entorno*, como una intervención comunitaria dirigida a sectores desfavorecidos, utilizando como estrategia el análisis de las bases teóricas de Bronfenbrenner y su aplicación en diferentes experiencias contemporáneas como los *planes educativos de entorno* de la Generalitat de Catalunya o el programa *Fondos de conocimiento* de la Universidad de Arizona, obteniendo como resultado que los aportes de la teoría de Bronfenbrenner han permitido realizar propuestas educativas que influyan en el desarrollo de los sujetos.

Estos mismos autores (Monreal & Guitart, 2012) encontraron que se deben coordinar acciones educativas entre todos los agentes educativos (familia, escuela, entidades) denominados *microsistemas* por Bronfenbrenner e identifican 3 dificultades para la creación de *mesosistemas* (principios básicos de *co-responsabilización*, *co-acción* y *co-reconocimiento*), necesarios ante cualquier intervención comunitaria. También señalan la poca relación de la escuela con el entorno del niño, a lo cual Bronfenbrenner denomina *alienación de la escuela* y *sistema caótico*. A partir de lo encontrado, los autores concluyen que el modelo ecológico de Bronfenbrenner permite estudiar los entornos educativos desde sus dimensiones micro y macro, donde los conceptos culturales y sociales contribuyen a nivel psicológico, ya que influyen en cualquier actividad. Así mismo, desde los aportes que estos realizan se debe basar la educación, teniendo en cuenta la interculturalidad, política, economía y problemas actuales, siempre apostando a un desarrollo integral de la persona dentro de su ambiente natural y posibilitando aportes cualitativos para el progreso de la comunidad.

García, González & Varela (2009) llevaron a cabo un proyecto, desde el enfoque ecológico contextual, en el cuál obtuvieron como resultado la creación de una propuesta de intervención neuropsicopedagógica para niños y niñas con trastornos en el desarrollo y/o con capacidades o talentos excepcionales, planteando lineamientos de intervención desde diferentes sistemas (microsistema, mesosistema, exosistema y macrosistema), con el propósito de favorecer una práctica pedagógica que incluya varios entornos y brinde apoyo al menor, la familia, la escuela y el contexto, favoreciendo aprendizajes significativos y mejorando la calidad de vida para el menor y para su entorno. De esta propuesta (García, González & Varela, 2009) se concluye que la neuropsicopedagogía como campo multidisciplinar en construcción, debe articular procesos que abarquen el desarrollo, el aprendizaje, lo psicológico, la valoración de diferentes dimensiones del sujeto, del contexto sociocultural y la participación de familia y profesionales, apuntando a satisfacer necesidades del menor, sin desconocer el componente clínico fundamental para el diagnóstico y las estrategias de estimulación o intervención.

Siguiendo esta línea, Cobo (2011) plantea que después de la mirada del déficit, cuando el sujeto es el portador de la dificultad o deficiencia, se pretende encontrar ventajas de incorporar estrategias del enfoque ecológico y neuropsicopedagógico, al diseño de intervenciones

educativas para personas con dificultades de aprendizaje con una mirada holística, teniendo en cuenta no solo su desarrollo neuronal o biológico, sino también las influencias ambientales que pueden afectar o beneficiar sus procesos, proponiendo para el diseño e implementación de intervenciones, 1) una evaluación inicial que analice aspectos psicosociales y culturales (anamnesis) y 2) una evaluación neuropsicológica valorando aspectos tales como sistemas, contextos, métodos, lugares y recursos del niño. Esta autora aborda la relación entre neuropsicología y modelo ecológico, retomando a D`Amato, Crepeau-Hobson, Huang & Geil (como se cita en Cobo, 2011), para quienes de acuerdo a:

La perspectiva ecológica, para el establecimiento del perfil de procesamiento cognitivo superior de un individuo no sólo se deben considerar sus características intraindividuales observables, sino que es preciso analizarlo a partir de la reciprocidad entre factores medioambientales, biogenéticos y comportamentales (p. 97).

Lo más importante cuando se piensa en intervención, es analizar las necesidades específicas e individuales del sujeto de acuerdo con los aspectos neuropsicológicos y ecológicos que influyen en él, para poder proponer intervenciones adaptadas y contextualizadas teniendo en cuenta sus entornos inmediatos como familia, escuela y ambientes exteriores, que también pueden permearlo como cultura y sociedad. De acuerdo con ello se puede decir, que las terapias ocupacionales y conductuales y una red de apoyo a la familia y escuela constante, pueden ser eficaces, siempre y cuando estén adaptadas y contextualizadas, concluyendo que es importante reconocer que el abordaje educativo de un ser humano sea cual fuera, no debe tomarse desde un enfoque o profesión como tal, ya que estos son integrales y por tanto se estaría abordando desarticuladamente sin dar respuesta a todas sus necesidades específicas, llevando a que el proceso educativo no dé respuestas eficaces y concretas. Por este motivo, la neuropsicopedagogía articulada con el enfoque ecológico, posibilita un abordaje holístico de la persona permitiendo así encontrar el déficit y sus causas, ya sean biológicas o ambientales, para dar respuestas de intervención acordes a las necesidades y utilizando todo lo que sea necesario para suplirlas.

En el 2001, García conceptualiza el desarrollo y la atención temprana desde las diferentes escuelas psicológicas del modelo ecológico y el modelo integral de intervención en atención temprana, partiendo del problema de que los mismos funcionan de manera desarticulada en población con discapacidad, creando la necesidad de formación de planes integrales preocupados por el desarrollo holístico visto desde lo neurológico, psicológico y educativo, proponiendo como resultado un programa de atención temprana bajo la teoría ecológica transaccional que se preocupa por los entornos naturales del sujeto con discapacidad desde su diagnóstico, necesidades y capacidades hasta posibilidades familiares, educativas y sociales que contribuyan a su desarrollo biológico, pedagógico y psicológico, bajo la atención de equipos interdisciplinarios capacitados en todas las áreas, que realicen la intervención no sólo en centros de salud, sino también en ámbitos familiares, escolares y sociales, con el fin de formular propuestas de mejoramiento y adaptaciones pertinentes, contribuyendo a la vinculación de personas que pertenezcan a diferentes sistemas en los que se desenvuelva el menor.

Este autor (García, 2001) concluye que aunque se reconoce que los seres humanos llegan al mundo con una carga biológica, esta puede modificarse en el transcurso del tiempo y con la influencia del entorno ecológico en el que se desenvuelva. Por ello recalca la importancia de que en los programas de atención temprana se pueda articular a un equipo multidisciplinar y así determinar apoyos funcionales y contextualizados desde una filosofía ecológica y transaccional, que tenga en cuenta la ciudad, la cultura y la política con el fin de mejorar la calidad de vida.

Teniendo en cuenta lo anterior, es prioritario abordar las particularidades del menor y su contexto para poder realizar su evaluación e intervención, pues si bien existen instrumentos estandarizados, estos procesos deben adaptarse al menor y no al contrario. Así mismo puntualizan en identificar el ámbito cultural y su influencia en el individuo y el nivel de desarrollo de sus procesos madurativos, para que la intervención sea enfocada desde diferentes campos de acción, a través de planes de atención integral y terapias de atención temprana, enfocado no sólo a las dificultades de aprendizaje, entre otras, sino también a la intervención en la discapacidad. Por tanto, se observa que no se encuentran contradicciones, diferencias e inconsistencias en los materiales revisados, ya que todos apoyan la importancia de los aportes que el modelo ecológico puede hacer a la construcción de la neuropsicopedagogía como disciplina convergente, o a la intervención como tal del sujeto, teniendo en cuenta al ser humano de forma integral para poder aplicar acciones encaminadas a todas sus dimensiones, a partir de los contextos en los cuales se desenvuelven y así obtener mejores resultados en su desarrollo.

De acuerdo con los planteamientos anteriores, se propone articular el modelo ecológico a la evaluación e intervención neuropsicopedagógica, considerando al menor en su contexto social, cultural y ambiental, lo que implica tener en cuenta la información suministrada de los contextos y cómo es su desempeño en ellos, donde los datos aportados por la familia, la escuela y las personas que conocen y tienen contacto con el niño en otros espacios (recreativos, culturales) permiten establecer relaciones recíprocas y de confianza con el sujeto durante el proceso.

Siguiendo esta línea, la evaluación neuropsicopedagógica debe abarcar la aplicación de instrumentos estandarizados y un análisis del contexto, debido a que la intervención se ha de centrar en las fortalezas y recursos con las cuales cuenta el entorno, pues aunque los instrumentos pueden arrojar datos en cuanto a la etapa o momento del desarrollo madurativo que se encuentre el menor, la evaluación cualitativa de su desempeño teniendo en cuenta el entorno, arroja datos de cómo aplica esas destrezas y habilidades en la cotidianidad, beneficio que en una prueba estandarizada no alcanza a observarse.

Desde este enfoque ecológico se puede tener un campo de acción neuropsicopedagógico más amplio, porque se logran potenciar las capacidades individuales en las áreas de desarrollo y así mismo, visualizar el desarrollo como un proceso donde madura un sistema gracias a la interacción con un entorno que ofrece diferentes experiencias. La intervención debe comprender la participación de contextos donde se puedan proponer adaptaciones para estos,

generando accesibilidad, estructura u organización en cuanto a niveles de ayuda, tiempos, recursos, formas de establecer vínculos afectivos, actividades que respeten el ritmo de aprendizaje y canales por los cuales hay mayor comprensión de la información.

Es necesario pensar en el menor evaluado como agente participante y posibilitador de la transformación social para el crecimiento de cultura y progreso; es acoger la evaluación desde la nueva perspectiva integradora, que reconoce las dimensiones y tiene en cuenta los aspectos ecológicos familiares, escolares y sociales, asumiéndolo de manera holística para encontrar las necesidades y la influencia que en estas tiene lo contextual, buscando apoyos o respuestas adecuadas que les permitan superar las barreras identificadas.

El hecho de abordar todas las dimensiones y sistemas del sujeto en cada evaluación e intervención, implica una responsabilidad que permite integrar el reconocimiento del todo y así llegar a un análisis lógico con respuestas claras, para eliminar la falsa creencia de que se evalúa solo para esquematizar, llegando a conclusiones que brindan posibilidades de apoyos para el progreso de los individuos mediadas por estrategias de intervención.

## Conclusiones

---

La evaluación debe ir ligada a fines educativos y contextualizados, que brinden apoyo a las necesidades que tenga el sujeto, para potenciar sus capacidades y desarrollar habilidades que no se habían descubierto con anterioridad, reflejando la evaluación como una oportunidad de avance.

Es preciso generar cambios de paradigmas en la forma de evaluación e intervención, pensando en el otro y para el otro, teniendo en cuenta necesidades, intereses y capacidades de todas y cada una de las personas que están implicadas en el proceso formativo, para así potenciar cada vez más sus habilidades y afrontar sus dificultades, construyendo conocimientos no sólo teóricos y de contenido, sino también prácticos y aplicables a contextos ecológicos.

# Referencias

- García Sánchez. A. (2001). Modelo Ecológico / Modelo Integral de Intervención en Atención Temprana. *XI Reunión Interdisciplinaria sobre Poblaciones de Alto Riesgo de Deficiencias. Factores emocionales del desarrollo temprano y modelos conceptuales en la intervención temprana. Real Patronato sobre Discapacidad*. Madrid, 1-12. Recuperado de [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitaciontemprana/modelo\\_ecologico\\_y\\_modelo\\_integral\\_de\\_intervencion.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitaciontemprana/modelo_ecologico_y_modelo_integral_de_intervencion.pdf)
- Delgado, J. (2006). Desmitificación de la neuropsicopedagogía. *Revista electrónica de educación y psicología*, (4), 1-17. Recuperado de <http://revistas.utp.edu.co/index.php/repes/article/view/5255>
- García Gómez, M. E., González Benítez, L. & Varela Cifuentes, V. (2009). Propuesta de evaluación y de intervención Neuropsicopedagógica en población infantil. *Especialización en Neuropsicopedagogía, Facultad de Psicología, Universidad de Manizales*. Recuperado de [http://www.ascofapsi.org.co/documentos/2010/v\\_catedra/sesion\\_7/catedra\\_psicologia\\_final.pdf](http://www.ascofapsi.org.co/documentos/2010/v_catedra/sesion_7/catedra_psicologia_final.pdf)
- Cobo Charry, M. F. (2011). Diseño e implementación de intervenciones ecológicas desde un modelo Neuropsicopedagógico. En G. Vélez (Presidenta), *Retos actuales de la neuropsicopedagogía: cerebro, educación y familia*. Memorias IX congreso colombiano y V iberoamericano de Neuropedagogía y Neuropsicología. Instituto de neurociencias aplicadas INEA, Bogotá.
- Monreal, M. & Guitart, M. (2012). Consideraciones educativas de la perspectiva ecológica de UrieBronfenbrenner. *Contextos educativos: Revista de educación*. Recuperado de <https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/contextos/article/view/656/619>