

Tesina 2016  
Díaz Alejandra Anabel  
Universidad de Flores



Facultad de Psicología y Ciencias Sociales

TESINA 2016

Sujeto, Realidad y Aprendizaje, en la resignificación de la  
Neuropsicopedagogía

“Aportes desde la complejidad neuropsicopedagógica para la  
construcción transdisciplinar, en el campo de la Psicopedagogía  
clínica en la infancia y la niñez”

Carrera: Licenciatura en Psicopedagogía

Alumna: Díaz, Alejandra Anabel

Nº de Legajo: 16.222

Año de Ingreso a la Carrera: 2012

Docentes y Tutores: Lic. Álvarez, Martín

Lic. Varela, Lorena

## ÍNDICE

RESUMEN .....	5
INTRODUCCIÓN .....	6
SECCIÓN I.....	7
CUERPO METODOLÓGICO .....	7
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	7
2. VARIABLES QUE SE DESPRENDEN DEL PROBLEMA.....	7
3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	8
4. OBJETIVO GENERAL.....	8
5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
6. OBJETO DE ESTUDIO.....	9
7. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....	9
8. TIPO DE ESTUDIO.....	10
9. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN.....	11
10. PARTICIPANTES.....	12
11. PROCEDIMIENTO.....	12
SECCIÓN II.....	14
CUERPO TEÓRICO .....	14
ANTECEDENTES.....	14
NEUROPSICOPEDAGOGÍA .....	14
MARCO TEÓRICO .....	17
1. PSICOPEDAGOGÍA.....	17
1.1. Génesis y actualidad .....	17
1.2. Décadas claves en el devenir histórico de la Psicopedagogía .....	19
1.3. Modelos, autores y aportes para las líneas de acción .....	21
1.3.1. Teorías y modelos.....	21
2. EL QUEHACER PSICOPEDAGÓGICO.....	23
2.1. Incumbencias profesionales del título de Licenciado en Psicopedagogía .....	24
3. APRENDIZAJES.....	25
3.1. Aportes de diversos autores y modelos.....	26
3.2. Definiciones y concepciones actuales que resignifican .....	30
4. ¿PROBLEMAS, DIFICULTADES, O TRASTORNOS DE APRENDIZAJE? .....	32
4.1. Conceptualizaciones generales.....	34
4.1.1. Clasificación según el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, DSM V.....	36
4.1.2. Clasificación internacional de enfermedades, CIE10.....	40
5. INTERVENCIÓN PSICOPEDAGÓGICA.....	41
5.1. Intervención clínica .....	42
5.1.1. ¿Qué se entiende por clínica psicopedagógica?.....	42
5.1.2. Infancia y niñez.....	47
5.2. Intervención Preventiva.....	50
6. CAMPO DE LAS NEUROCIENCIAS.....	54
6.1. Neurociencias.....	54

6.1.1.	Mapa de las Neurociencias en Argentina .....	57
6.2.	Neurociencias y Neuropsicología. ....	61
6.2.1.	Introducción de las Neurociencias y Neuropsicología en nuestro país. ....	61
7.	CAMPO DE LA NEUROPSICOLOGÍA. ....	63
8.	CAMPO DE LA NEUROPSICOPEDAGOGÍA.....	66
8.1.	Aportes claves de la neuropsicopedagogía, que resignifican el quehacer profesional. 72	
8.2.	Procesos claves que aporta la neuropsicopedagogía.....	79
8.3.	Herramientas generales y específicas.....	82
9.	¿NEUROPSICOPEDAGOGÍA O NEUROEDUCACIÓN? .....	90
10.	PARADIGMAS Y NEUROPSICOPEDAGOGÍA .....	91
10.1.	Paradigmas y bases epistemológicas.....	91
10.2.	Aportes del siglo XIX como base del paradigma actual.....	92
10.3.	El paradigma de la Complejidad.....	95
10.4.	Complejidad y transdisciplinariedad.....	98
	SECCIÓN III.....	102
1.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN. ....	102
2.	CONSIDERACIONES FINALES Y PROPUESTA .....	121
3.	ANEXO .....	126
	BIBLIOGRAFÍA.....	138

*“Todo progreso importante del conocimiento, como lo ha señalado Kuhn, se opera necesariamente por la quiebra y la ruptura de sistemas cerrados, que no tienen dentro de ellos mismos la aptitud de la transcendencia.*

*Se opera entonces, cuando una teoría se muestra incapaz de integrar observaciones cada vez más centrales, una verdadera revolución, que quiebra en el sistema aquello que le daba tanto su coherencia como su clausura”*

*(Edgar Morín, 1994)*

## **RESUMEN**

El objetivo general del presente desarrollo, fue describir y analizar los aportes que brinda la Neuropsicopedagogía a la clínica psicopedagógica de la infancia y la niñez, a la luz del paradigma actual y desde una metodología transdisciplinar; lo que posibilitó resignificar el abordaje psicopedagógico en su amplio aspecto, como así la tríada sujetos, realidades y aprendizajes; evidenciando la relación indisociable entre las emociones, los procesos metacognitivos como precursores del aprendizaje y el ambiente, partiendo de la concepción de persona como un ser bio-psico-socio-cultural que aprende en relación, a lo largo de todo el ciclo vital; con ello, a su vez, se visualizó la implicancia que tiene este nuevo constructo teórico, en los diagnósticos diferenciales y tempranos.

La estructura metodológica se desarrolló desde los parámetros de investigación no experimental, respondiendo a una metodología cualitativa; sin embargo a medida que se avanzó con la investigación, se incorporaron diversos enfoques que permitieron verificar la problemática planteada.

Se generó un análisis exhaustivo, que posibilitó llegar a conclusiones que permitieron esbozar un posible modelo de abordaje, como así potenciar las futuras y posibles investigaciones sobre esta temática.

**PALABRAS CLAVES:** Psicopedagogía, Neurociencias, Neuropsicopedagogía, Complejidad, Transdisciplinariedad, Perfil Neuropsicopedagógico, Diagnósticos Tempranos y Diferenciales.

## **INTRODUCCIÓN**

El campo psicopedagógico por el avance de la ciencia y la tecnología, ha sufrido modificaciones en el devenir del tiempo, lo cual genera la necesidad de incorporar nuevos enfoques con el fin de potencializar el quehacer profesional, las investigaciones y las intervenciones preventivas.

El presente trabajo se desarrolla en carácter de Tesina, de la Licenciatura en Psicopedagogía del plan R.M.783/97 Disp.16/01, por medio del cual a rasgos generales se pretende investigar, verificar y describir la actuación de la Neuropsicopedagogía en el campo clínico psicopedagógico de la infancia y la niñez.

Se procedió a contemplar, desde las consideraciones de los avances científicos y del campo de las Neurociencias en particular, la posible resignificación del abordaje de la clínica psicopedagógica, desde los aportes teóricos y metodológicos que brinda la Neuropsicopedagogía, dentro del marco del paradigma de la complejidad y la metodología transdisciplinar.

Al investigar sobre la actuación de la Neuropsicopedagogía en el campo psicopedagógico, se visualizó que se entrecruzan definiciones, se parcializan los conceptos y se distorsionan los abordajes.

Por lo que se hizo necesario investigar en primera instancia la aplicación y actuación de este marco de acción, en el abordaje de los procesos de aprendizajes y sus dificultades.

De la problemática planteada en este trabajo, se desprenden las preguntas de investigación, que guiaron el desarrollo y análisis constructivo, permitiendo arribar a conclusiones que invitan a seguir investigando y generando desarrollos científicos.

Así se llega a que este trabajo pretende ser una anticipación teórica, que permita abrir el camino a otros avances y desarrollos.

## **SECCIÓN I**

### **CUERPO METODOLÓGICO**

En esta sección se desarrollarán los puntos que forman parte del marco metodológico, que dan carácter de investigación a este trabajo.

#### **1. Problema de investigación**

Se observa un déficit en la aplicación y abordaje de la Neuropsicopedagogía, en el campo clínico psicopedagógico de la infancia y la niñez.

Se detecta que hay cierta inconsistencia en la aplicación y fundamentación del marco de la Neuropsicopedagogía. Es decir se logra visualizar que en el campo psicopedagógico se suelen aplicar ciertos recursos metodológicos, que no responden al constructo teórico de la Neuropsicopedagogía, observándose en las intervenciones, recursos y teorías yuxtapuestas o incompletas, que generan una cadena de acciones mal orientadas, desvirtuando la importancia de arribar a diagnósticos diferenciales y tempranos, dando lugar al desconcierto, incertidumbres y hasta en su punto máximo, generando rotulaciones de fracasos.

#### **2. Variables que se desprenden del problema**

*Independiente:* Neuropsicopedagogía

*Dependiente:* Clínica psicopedagógica de la infancia y la niñez

#### ***Definiciones operacionales***

Entendiendo el concepto de déficit, como la falta, escasez o deficiencia de algo que se juzga necesario.

### **3. Preguntas de investigación**

- ¿Qué comprende la clínica psicopedagógica de la infancia y la niñez?
- ¿Qué se entiende por aprendizajes y problemas de aprendizajes?
- ¿Qué son las Neurociencias?
- ¿Qué ocurre en la clínica psicopedagógica con la incorporación de las Neurociencias y paradigmas actuales?
- ¿Desde qué parámetros lo incorporan los profesionales?
- ¿Cómo surge la Neuropsicopedagogía?
- ¿Se suele utilizar este modelo en la clínica psicopedagógica?
- ¿Qué conceptos, herramientas y/o recursos específicos aporta la Neuropsicopedagogía?
- ¿Cómo se abordan en la práctica las conceptualizaciones de diagnósticos diferenciales y tempranos?
- ¿Cuál es el paradigma actual?
- ¿Tienen relación el paradigma actual y este modelo?
- ¿Desde dónde se puede fundamentar la Neuropsicopedagogía?
- Teniendo en cuenta que parte importante del quehacer psicopedagógico es la prevención ¿podrían brindarse recursos, conceptualizaciones o marcos de aplicación para ello?
- ¿Se podría desde este modelo orientar las acciones para evitar el desconcierto, rotulaciones y fracasos?
- ¿Es lo mismo Neuropsicopedagogía que Neuroeducación?
- ¿Qué sucede en relación a los profesionales al aplicar este marco?
- ¿Hay centros que brinden este modelo como opción formativa?

### **4. Objetivo general**

Describir y analizar los aportes que brinda la Neuropsicopedagogía a la clínica psicopedagógica de la infancia y la niñez, a la luz del paradigma actual.

## **5. Objetivos específicos**

- Evidenciar las características de la clínica psicopedagógica actual.
- Analizar la aplicación del marco neuropsicopedagógico.
- Describir qué aportes y conceptos se introducen desde la Neuropsicopedagogía.
- Fundamentar desde qué paradigma o modelo es posible incorporar dicha transdisciplina.
- Verificar y describir qué elementos conceptuales y metodológicos se pueden incorporar, para potenciar el quehacer profesional psicopedagógico desde este modelo.
- Favorecer la posible resignificación de los trastornos o dificultades del aprendizaje, a fin de evitar la utilización de etiquetas y rotulaciones de fracaso.
- Corroborar si la Neuropsicopedagogía brinda herramientas orientadas a potenciar la intervención psicopedagógica clínica, para arribar a diagnósticos tempranos y certeros.

## **6. Objeto de estudio**

La actuación de la Neuropsicopedagogía en la clínica psicopedagógica de la infancia y la niñez.

## **7. Metodología de investigación**

El marco de investigación de esta tesina, se desarrolla dentro de los parámetros de tipo cualitativa, debido a que permite abordar mejor la temática de este trabajo, como así profundizar la complejidad del problema de manera más amplia, y en consecuencia realizar un análisis profundo y flexible.

El objetivo principal, al identificar la situación problemática planteada, es delinear y resignificar la actuación de la Neuropsicopedagogía, que surge de la relación de las Neurociencias y la Psicopedagogía, como marco que permite potenciar los procesos de intervención, a la luz de los paradigmas actuales. Primero se analizan y desarrollan las conceptualizaciones y aportes de cada interdisciplina en particular, permitiendo luego relacionar las variables.

Es así que, en el desarrollo de la investigación y a partir de la búsqueda de información sobre la variable independiente “Neuropsicopedagogía”, se llega a visualizar, que no hay demasiados avances e investigaciones sobre este modelo en Argentina, más precisamente en la ciudad de Buenos Aires; dado que muy pocas fuentes describen este marco a rasgos generales, otras, sólo introducen el término sin demasiado sustento teórico y metodológico, o sin tener en claro los recursos que brinda esta perspectiva.

Con relación a la variable “clínica psicopedagógica de la infancia y la niñez” se tomaron los indicadores de la concepción y significación de esta disciplina, su aplicación, los conceptos implicados en ella, la metodología y los aportes que forman parte de su construcción.

## **8. Tipo de Estudio**

La investigación se estableció dentro de los parámetros de diseño no experimental; se desarrolla un estudio descriptivo, debido que se abordan los constructos teóricos de cada variable; y correlacional, debido a que se procede luego a relacionarlas.

Ello permitió, en primera instancia describir los hechos como son observados, desarrollar las conceptualizaciones de las variables y generar el análisis relacional posterior.

Sin embargo, en el avance del desarrollo se presentó la necesidad de incorporar cierto carácter exploratorio, debido a que la temática no está aún totalmente desarrollada y no hay demasiados antecedentes de la misma en nuestro país; por lo que se intenta esbozar y brindar argumentos sólidos, con la

intención de abrir el camino a siguientes investigaciones que permitan profundizar este marco de acción.

## **9. Técnicas de Recolección**

Las técnicas de recolección utilizadas, contemplando que se desarrolla una investigación cualitativa, fueron la observación no participativa en diferentes espacios psicopedagógicos, lo que permitió arribar a la problemática planteada; análisis de casos clínicos reales; entrevistas semi-estructuradas; y recopilación de diferentes autores, investigaciones y desarrollo científicos.

Se obtuvieron en prácticas profesionales supervisadas de carácter pedagógicas, casos clínicos reales, que permitieron triangular la investigación, formación y realidad, facilitando la estructuración de las bases y fundamentación de este desarrollo; se procedió a contemplar determinados casos, para ampliar la observación y análisis, sin afectar o interferir en la realidad.

Los casos que se seleccionaron fueron tomados como muestras teóricas o conceptuales, es decir que sirven como apoyo de comprensión para este constructo; se obtuvieron en diferentes espacios respondiendo al carácter de prácticas pedagógicas.

Se realizaron entrevistas semi-estructuradas a profesionales del campo en el distrito de San Miguel, que desempeñan su trabajo principalmente dentro del campo clínico psicopedagógico. Se optó por este instrumento de recolección debido a que permite acceder, por medio del discurso y la palabra, a la realidad del ejercicio profesional.

Se reforzó el planteo del problema y la investigación con el análisis de otros documentos e investigaciones científicas y académicas, que dan sustento al desarrollo del presente trabajo. Sus datos permiten reforzar la situación planteada, y son a su vez, disparadores para seguir profundizando la temática.

## **10. Participantes**

Para la elección de los participantes se estableció primero la población objeto de estudio, luego se seleccionó la muestra según la unidad de análisis tomada.

Para las entrevistas, la población abordada se centró en profesionales del campo psicopedagógico, se eligieron de ellos los que ejercieran preferentemente en la localidad de San Miguel, se acotó la muestra seleccionando a los que se desempeñaran principalmente, en la actualidad, en el campo clínico.

Para observar mejor la problemática planteada y la realidad, se optó por tomar casos clínicos, en donde el proceso diagnóstico lo haya realizado un profesional psicopedagógico, preferentemente perteneciente a la localidad de San Miguel; a su vez la muestra se delimitó abocándose a casos que respondan al rango etario seleccionado para desarrollar esta investigación, es decir que formen parte de la infancia y la niñez. No se tuvieron en cuenta parámetros como sexo, clase social o nivel educativo.

## **11. Procedimiento**

Para la selección de casos, la población objeto de estudio se centró en las etapas etarias que se ubican dentro del rango de la infancia y la niñez, la unidad de análisis se centró en casos que pertenecieran a la localidad de San Miguel, y se acotó la muestra seleccionando principalmente, a los casos en los que se pueda visualizar el motivo de consulta, las herramientas utilizadas para arribar al diagnóstico y las orientaciones realizadas. En ellos se analiza la metodología utilizada, y los parámetros que se ponen en juego para determinar las acciones y las orientaciones que se prescriben.

Por lo que, los casos se presentan respetando los parámetros de ética profesional, y principios de confidencialidad, por lo que se toman de ellos sólo los datos que sirven de guía y análisis a esta investigación, resguardando la identidad de la persona.

Para la elección de personas a entrevistar, se seleccionaron profesionales que desempeñen su rol principalmente dentro del ámbito clínico psicopedagógico, y que en su recorrido hayan tenido relación con el campo educativo; se priorizó a los profesionales que ejercieran dentro de la localidad de San Miguel.

Las preguntas que se establecieron fueron principalmente de conocimiento y de opinión. Para analizar las entrevistas se utiliza el análisis del discurso que permite poder abordar a su vez lo que subyace a lo explícito.

El contacto con las personas entrevistadas, se obtuvo de manera directa debido a que fueron profesionales, que formaron parte del crecimiento académico y laboral personal. Se respetó el principio de confidencialidad para poder exponerlas y tomarlas como recursos de esta investigación.

Los tiempos contemplados para desarrollar cada entrevista se programaron dentro de un rango de 20 a 30 minutos, se establecieron preguntas de características semi abiertas, claras, precisas, y que a su vez propiciara a que el entrevistado pudiera, si quisiera, sumar sus consideraciones personales.

Así mismo los datos y constructos teóricos que se tomaron, para afianzar este desarrollo, y los antecedentes revisados, fueron obtenidos a través de un estudio, investigación y análisis exhaustivo de los supuestos teóricos de cada variable, profundizándose en grandes autores e investigadores de la temática seleccionada.

## **SECCIÓN II**

### **CUERPO TEÓRICO**

En esta sección se desarrollarán los puntos claves que dan forma al cuerpo teórico de esta investigación.

A continuación se presentan los antecedentes, luego el marco teórico, en donde se expondrán las variables y las conceptualizaciones generales.

### **ANTECEDENTES**

#### **Neuropsicopedagogía**

De la relación de las interdisciplinas científicas tomadas en esta investigación, las Neurociencias y la Psicopedagogía, surge la Neuropsicopedagogía.

En el presente desarrollo se hizo necesario ahondar en la significación, constructos teóricos y metodológicos de la misma, sin embargo, no se han encontrado grandes desarrollos e investigaciones sobre su conceptualización y marco de acción en Argentina, más precisamente en la ciudad de Buenos Aires.

Se han encontrado interesantes investigaciones y desarrollos sobre la temática en la ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe, en donde reconocen el desafío que se presenta en el campo profesional psicopedagógico ante la incorporación de las Neurociencias; sin embargo a pesar de sus sustentos teóricos no determinan ni establecen un modelo estable y coherente de la significación, conceptualización y aplicación del modelo neuropsicopedagógico; sí se pone en evidencia, que se perfilan nuevos paradigmas y modelos de intervención necesarios de incorporar.

En una investigación, en la que tuvo participación la Federación Argentina de Psicopedagogos, se reafirma parte de lo planteado como problemática en este trabajo; los profesionales por no tener un marco teórico y metodológico sólido

desde la Neuropsicopedagogía, yuxtaponen teorías y terminan parcializando el quehacer profesional; es decir realizan intervenciones desde marcos diferentes a los que ejercen habitualmente su profesión, según la necesidad y los conocimientos, poniendo en juego el diagnóstico de la persona y a la persona misma; generando así intervenciones terapéuticas erróneas, que terminan exponiendo al sujeto.

Poder visualizar esto es parte a su vez, en el campo psicopedagógico de la intervención preventiva, pilar importante de la profesión.

Se puede afirmar entonces que hay un gran auge en torno a las Neurociencias y desde ahí se realizan aportes parcializados a las diferentes disciplinas.

Se pudo verificar que, la incorporación de la Neuropsicopedagogía la hacen desde la relación de las Neurociencias con lo psicológico y lo educativo, o pedagógico solamente. Abocándose a los procesos de enseñanza-aprendizaje que se dan en la relación maestro-alumno. Otros, en cambio llegan a establecer una determinación de este marco relacionando Neuropsicología con Psicopedagogía, pero quedan abocados a los aprendizajes en contextos formales y sistémicos.

José Antonio Portellano (2014), en sus escritos menciona la importancia de la posible incorporación de neuropsicólogos en el espacio educativo, haciendo referencia a la Neuropsicopedagogía, pero en el sentido de la relación de las Neurociencias, lo psicológico y la Pedagogía, en ámbitos formales.

Se encuentran algunos espacios en otras provincias de Buenos Aires que parten de la definición de Neuropsicopedagogía basándose en la “Neuroeducación”, sin embargo, se aproximan de manera parcializada a la posible conceptualización de la Neuropsicopedagogía; determinando que:

*“La Neuropsicopedagogía es la especialidad en la que convergen varias ciencias, como la Neurología, la Pedagogía, la Psicología y la Educación. Evalúa, diagnostica y ofrece tratamiento especializado en problemas de lenguaje, aprendizaje, conducta y desempeño escolar.*

*Basada en la Neuroeducación, donde confluye el desarrollo del cerebro con los estudios basados en contribuir a desarrollar un mejor aprendizaje. Como el aprender tiene lugar en el cerebro, todo proceso de aprendizaje va acompañado de un cambio en los circuitos cerebrales. La Neuroeducación es el estudio de las relaciones neurológicas y el aprendizaje que promueve una mejor integración entre las Ciencias de la Educación y el sector de la Neurociencia vinculada a la cognición, aprovechando los conocimientos sobre el funcionamiento cerebral para enseñar y aprender mejor.” (Andrea F. Kuhry, 2016).*

Si bien, en una primera parte de esta definición se establece un concepto más completo de la conceptualización de Neuropsicopedagogía, luego se la interrelaciona y conjuga en su totalidad, con la Neuroeducación, centrándose en la relación de la educación con las Neurociencias. Refiriéndose nuevamente al ámbito académico.

Puede observarse entonces, que faltan establecer ciertos constructos teóricos que permitan diferenciar y converger los conceptos y metodologías, a fin de generar nuevos modelos de intervención psicopedagógicos, que comprendan una mirada superadora e integrativa.

Se llega a la conclusión entonces, de que no se encuentran desarrollos sólidos desde marcos teóricos y metodológicos propios de la Neuropsicopedagogía. La clave quizás esté en comenzar “a mirar” desde otro lugar, en reflexionar y repreguntar cómo puede ser posible converger las múltiples interdisciplinas.

Hay contundentes investigaciones que refuerzan la necesidad de ampliar los horizontes en nuestro país. La Neuropsicopedagogía se profundiza más en otros países como ser Colombia, Perú, México, Uruguay; en donde no sólo logran definirla, sino que establecen metodologías que potencian las intervenciones psicopedagógicas.

Ello invita a investigar y verificar, si es posible la incorporación de la Neuropsicopedagogía puesta al servicio de ese ser humano que aprende a lo largo de todo el ciclo vital, teniendo en cuenta la cognición, lo emocional y el ambiente. Con lo cual se podría revalorizar y resignificar los procesos y dificultades de aprendizaje, como así los diagnósticos tempranos y diferenciales.

## **MARCO TEÓRICO**

En este apartado se desarrollarán los supuestos teóricos de las variables que se desprenden del problema; los cuales propician el análisis sobre las preguntas de investigación y los objetivos planteados.

Este marco se divide en 10 secciones, en las que se amplían los constructos y definiciones teóricas básicas e importantes que dan sentido y sustento a este trabajo.

El itinerario a recorrer será en primera instancia, esbozar la construcción de cada interdisciplina implicada, permitiendo situarse dentro de las concepciones teóricas, aportando mayor entendimiento.

Se abordará primero la variable dependiente, luego las diferentes interdisciplinas y conceptos claves, que facilitarán evidenciar la relación de las variables permitiendo llegar a las conclusiones finales.

Para poder desarrollar el análisis de la variable dependiente de esta investigación, “la clínica psicopedagógica de la infancia y la niñez”, fue necesario realizar un breve recorrido histórico sobre los comienzos de la Psicopedagogía para poder comprender su significación, conceptos básicos e implicancia.

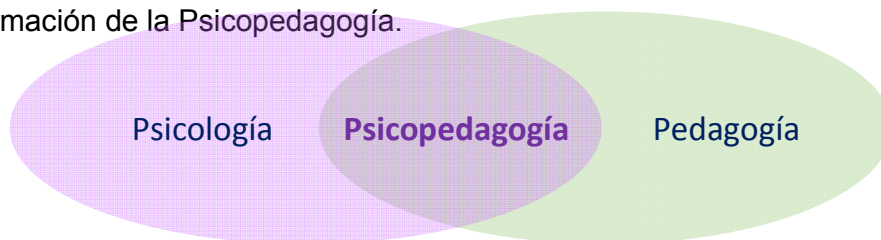
### **1. PSICOPEDAGOGÍA**

#### **1.1. Génesis y actualidad**

La Psicopedagogía como disciplina científica con objeto de estudio propio tiene sus comienzos en Argentina, la carrera se hace oficial en el año 1956, época de influencias de diferentes disciplinas y teorías como ser la Neurología, Psicometría y el Positivismo.

Por la interrelación de las disciplinas de Psicología y Pedagogía, se llega a la configuración del nuevo campo interdisciplinar, tomando elementos de ambas ciencias.

Se presenta a continuación un esquema que permite visualizar la conformación de la Psicopedagogía.



*Esquema que permite observar la conformación de la Psicopedagogía como interdisciplina*

Este campo profesional comienza por una necesidad a nivel socio-cultural, y tiene influencias de la Neurología, Psicología, Psicología Evolutiva, Genética, Filosofía, Pedagogía, entre otras.

La carrera nace en la Universidad del Salvador, surge por necesidades contextuales y socio-históricas del momento, impulsada por el período en el que transitaba el país y la educación.

En los primeros tiempos se proponía a la Psicopedagogía como una especialización, por ello un requisito para poder ingresar a la universidad y cursar la carrera era poseer título docente.

De esa manera la Psicopedagogía en sus comienzos se ocupaba de una persona en situación de enseñanza-aprendizaje, como sujeto aprendiente y se la vinculaba directamente a la educación sistémica, es decir al ámbito escolar exclusivamente.

El plan de estudios de la carrera se fue modificando en respuestas a las demandas tecnológicas, a los paradigmas, a las situaciones socio-económicas y políticas del momento, y por la necesidad de formación. Recién en 1960 comienza oficialmente como carrera mayor de 5 años.

A rasgos generales, se identifican tres momentos claves, el primero como el comienzo de la Psicopedagogía como carrera terciaria, el segundo como carrera de grado y el tercero se da con la incorporación de la Psicopedagogía Clínica, abriéndose espacios para la práctica, desarrollo e investigación, relacionados al objeto de intervención del psicopedagogo, “el proceso de aprendizaje”.

Llegando así a poder establecer la epistemología de la Psicopedagogía del Siglo XXI.

## **1.2. Décadas claves en el devenir histórico de la Psicopedagogía**

A mediados de la década del '50, en la Universidad del Salvador se organiza la carrera como complementación y perfeccionamiento docente, comenzó oficialmente en mayo del año 1956 y se constituyó como carrera universitaria en agosto de 1972. A fines de esta década se comienza con la docencia por los mismos graduados.

En los '60 comienzan los gabinetes escolares psicopedagógicos en instituciones privadas educativas.

Se comienza con la dirección de Psicología en la provincia de Buenos Aires, que brindaba servicios psicopedagógicos interdisciplinarios. Así se abre el campo de acción del profesional psicopedagógico, hasta incluirse en el ámbito de salud pública, en los servicios de Psicología y Psicopatología.

En la década '70 surgen las primeras agrupaciones representativas, se crea entre otros un Laboratorio de Investigación y Práctica Psicopedagógica, (L.I.P.P.) en el año 1976.

En los '80 la disciplina comienza a dictarse en otras universidades privadas e institutos terciarios, proponiéndose luego la posibilidad de cursar el ciclo de licenciatura. Así se fueron formando centros de estudio, formación de posgrado, y se comienza con publicaciones sobre Psicopedagogía.

Las diversas instituciones y entidades, que comienzan a surgir, logran consolidarse en esta década; la primera asociación de psicopedagogos surgen en el interior del país, reuniéndose por primera vez en la provincia de San Juan, concretándose el 17 de septiembre de 1982, la creación de la Federación Argentina de Psicopedagogos (F.A.P), por lo que se declara a esa fecha el Día Nacional del Psicopedagogo. La creación de la asociación de la F.A.P. en Buenos Aires fue posible en el año 1983.

A mediados de la década del '80 se comienza a esbozar, en colaboración de las diferentes entidades, las incumbencias profesionales. A nivel provincial

logran sancionar la Ley Provincial del ejercicio profesional de la Psicopedagogía y la obtención de matrícula que regula el ejercicio profesional.

En un primer momento, se hacía foco en los procesos de enseñanza-aprendizaje, luego los diferentes paradigmas, teorías y corrientes que se fueron dando, influyeron para que la Psicopedagogía, como interdisciplina, se abriera campo y definiera su accionar como agente dentro de la educación y salud, es decir que comienza a ocuparse de la educación formal y no formal.

Se incorporaron aportes importantes relacionados al desarrollo de las etapas evolutivas del ciclo vital, y la implicancia del contexto. Logrando fortalecer el objeto de intervención y estudio de la nueva interdisciplina, tomando al hombre como un ser que aprende, desprendiéndose el campo profesional del ambiente exclusivamente educativo. Así mismo entonces no sólo se ocupa del proceso de aprendizaje esperable y adaptativo, sino que se contemplan las dificultades o problemáticas relacionadas a cuestiones socio-culturales, orgánicas, y/o funcionales, a lo largo de todo el ciclo vital, favoreciendo la apertura de diferentes campos de intervención en el quehacer psicopedagógico.

*“En esta disciplina se encuentra la confluencia de lo Psicológico, la subjetividad, los seres humanos en cuanto tales, con lo educacional, actividad específicamente humana, social y cultural.”* (Marina Müller, 1993).

Actualmente la Psicopedagogía comprende varios campos de acción y perspectivas; puede incluirse a la Psicopedagogía dentro del ámbito escolar, en lo laboral, en lo vocacional, en salud, en lo forense, familiar, entre otros. Ocupándose tanto de la infancia, niñez y adolescencia, como adultez en sus diferentes etapas.

*“...la Psicopedagogía se ocupa de las características del aprendizaje humano, cómo se aprende, cómo ese aprendizaje varía evolutivamente y está condicionado por diferentes factores, cómo y por qué se producen las alteraciones del aprendizaje, cómo reconocerlas, tratarlas, qué hacer para prevenirlas y para promover procesos de aprendizajes que tengan sentido...”* (Marina Müller, 1993).

La Psicopedagogía *“... Abarca la educación académica en todos sus niveles, y la educación familiar, vocacional, ocupacional y laboral; se ocupa de la salud mental, en cuanto aprender implica afrontar conflictos, construir conocimientos y muchas veces*

*padece perturbaciones. Incluye el estudio de las estructuras educativas, sanitarias y laborales en cuanto promueven, traban o dañan los aprendizajes” (Marina Müller, 1993).*

Así se puede determinar que “...*La Psicopedagogía [...] es un campo interdisciplinar complejo y múltiple. Psicopedagogía como profesión ha sido y es como espacio profesional y praxis, un lugar de encuentros y de intercambios...*” (Marina Müller, 2008).

### **1.3. Modelos, autores y aportes para las líneas de acción**

#### **1.3.1. Teorías y modelos**

La Psicopedagogía en su devenir histórico y construcción como disciplina científica, se vio atravesada por diferentes corrientes, que fueron parte de la evolución del quehacer profesional, dando sustento científico, teórico y metodológico al accionar psicopedagógico.

Desde los comienzos, la Psicopedagogía transitaba a la par de diferentes paradigmas y modelos, como ser psicoanalista, conductista, cognitivista, humanista, psicogenético, socio-cultural, de los cuales se enriqueció.

Así mismo diversos teóricos, que fueron parte de la construcción del objeto de intervención del psicopedagogo, son pensadores que datan desde el siglo XIX de las ciencias empiristas y positivistas, como ser René Descartes, David Hume, Immanuel Kant, Thomas Khun, entre otros.

Con el avance del tiempo grandes investigadores, psiquiatras, psicólogos y neurólogos fueron incorporando y propiciando conocimientos, cada uno desde un paradigma y modelo particular; así la Psicopedagogía nace necesariamente, como una interdisciplina.

Entre diferentes autores se pueden mencionar a Philippe Pinel, Jean-Martin Charcot, John Broadus Watson, Edward Lee Thorndike, Iván Pávlov, Burrhus Frederic Skinner, Wilhelm Maximilian Wundt, Charles Darwin, Sigmund Freud, Jacques Lacan, Donald Winicott, Anna Freud, Melanie Klein, Maud Mannoni, Francois Doltó, Cornelius Castoradis, Pichón Rivièrè, Jean Piaget, David

Autsubel, Lev Semiónovich Vigotsky, Juan Ignacio Pozo, Jerome Bruner, Paulo Freire, Ferdinand De Saussure, Noam Chomsky, entre otros, que fueron marcando el camino, comprendiendo al hombre como ser pensante, con particularidades, que aprende a lo largo de todo su desarrollo.

A su vez cabe destacar, a autores y profesionales actuales que abrieron el camino al vasto campo de la Psicopedagogía, algunos siguiendo líneas de acción de los autores mencionados y otros fusionando líneas teóricas, entre ellos se pueden mencionar a María Rosa Estruch de Morales, Blanca Tarnopolsky, Estela Mora, Alicia Fernández, Alicia Mammoliti, Jorge Visca, Marina Müller, Ana María Soprano, Sara Paín, Daniel Valdéz, entre otros.

En su devenir histórico los autores mencionados fueron dotando de sentido a los abordajes de la Psicopedagogía; de cada perspectiva se pueden obtener recursos, herramientas y conceptualizaciones claves, que marcan el rumbo de esta interdisciplina dentro de una línea teórica, propiciando a su vez espacios multiparadigmáticos, que completan a la acción psicopedagógica en la actualidad.

De esta manera a grandes rasgos del modelo psicoanalista, se destaca la mirada de la singularidad, de la subjetividad, y la relación e implicancia del contexto y los diferentes actores en el desarrollo evolutivo.

Del paradigma conductista, se reconoce la importancia que ejercen sobre las conductas determinados estímulos, así mismo, cobra fuerza la utilización de herramientas que forman parte del proceso de evaluación diagnóstica, que en su momento fueron determinantes y generadoras de situaciones categóricas por normas y números estadísticos. En la actualidad su aplicación se ha alejado de ello, se las utilizan y proponen, no con el fin de determinar números de cociente intelectual y caer en conceptos de debilidad o deficiencias, sino por el contrario, como herramientas y recursos que permiten potenciar y trabajar sobre dominios conservados e impulsar lo inestable.

Del paradigma humanista, se toman los aportes sobre el ser humano como totalidad singular, completa y compleja, lo cual nos marca parte del camino y paradigma actual, reconocer a ese ser que aprende como único, buscando desarrollar su singularidad, poniendo en práctica la creatividad, promoviendo la

autoevaluación, la auto-reflexión, la auto-organización, la confianza en sí mismo y la autocrítica, la trascendencia, para facilitar las zonas de aprendizaje.

Del modelo cognitivo, actualmente se destaca la importancia del rol activo de ese ser en situación de aprendizaje, teniendo presentes la relación imprescindible entre lo afectivo, emocional y cognitivo.

Del enfoque psicogenético constructivista, se enfatiza actualmente que la base del aprendizaje es partir del problema y error como motor y articulación, como construcción sinérgica.

Desde el modelo sociocultural, se da un lugar importante a ese ser sociable y cultural, en donde se construye, deconstruye y reconstruye (aprender, desaprender y reaprender) en un contexto socio-histórico-cultural determinado, propiciando la interrelación con otro posibilitador y mediador en un mundo de herramientas semióticas.

Uno de los modelos más actuales y reconocidos es el humanista integrativo, en el cual dos modelos característicos son el de inteligencias múltiples y el de inteligencia emocional.

A su vez, en la actualidad se pueden vislumbrar líneas de actuación o abordajes que dan lugar con su teoría al quehacer profesional desde diferentes modelos como ser integrativo, ecológico, sistémico y complejo; algunos de ellos basados en modelos dinámicos, sinérgicos, que tienen en cuenta el orden y el desorden, la recursividad, la incertidumbre, la divergencia, la multidimensionalidad, la multicausalidad, al multiuniverso, a la incompletud, la singularidad y complejidad, las partes y el todo, lo interno y externo de la persona, permitiendo así una acción integral, articulando el ser, aprender y hacer.

## **2. El quehacer psicopedagógico**

El quehacer psicopedagógico gira en torno a los procesos de aprendizaje y las dificultades o trastornos del mismo.

De palabras de Marina Müller se puede afirmar que el accionar del psicopedagogo se desarrolla tanto en el área clínica como en el

área“...sistemática, relacionada con el planeamiento educacional y el asesoramiento pedagógico; la institucional, que colabora con los planes educacionales y sanitarios; en el ámbito de las organizaciones; mediante el diagnóstico y las propuestas metodológicas pertinentes; la preventiva...” (Marina Müller, 1993).

El quehacer psicopedagógico está definido en las incumbencias profesionales, las cuales son las guías del ejercicio y compromiso profesional, en ellas se explicita entre otras, las del Licenciado en Psicopedagogía.

## **2.1. Incumbencias profesionales del título de Licenciado en Psicopedagogía**

Se detallan a continuación las del Licenciado en Psicopedagogía, extraídas de la Resolución N° 2473 del Ministerio de Educación y Justicia de la Nación de Buenos Aires, decretadas desde el 2 de Noviembre de 1989:

- *Asesorar con respecto a la caracterización del proceso de aprendizaje, sus perturbaciones y/o anomalías, para favorecer las condiciones óptimas del mismo en el ser humano, a lo largo de todas sus etapas evolutivas en forma individual y grupal, en el ámbito de la educación y de la salud mental*
- *Realizar acciones que posibiliten la detección de las perturbaciones y/o anomalías en el proceso de aprendizaje*
- *Explorar las características psicoevolutivas del sujeto en situación de aprendizaje*
- *Participar en la dinámica de las relaciones de la comunidad educativa a fin de favorecer procesos de integración y cambio*
- *Orientar respecto de las adecuaciones metodológicas acordes con las características bio-psico-sociales de individuos y grupos*
- *Realizar procesos de orientación educacional, vocacional – ocupacional en las modalidades individual y grupal*
- *Realizar diagnósticos de los aspectos preservados y perturbados comprometidos en el proceso de aprendizaje para efectuar pronósticos de evolución*
- *Implementar sobre la base del diagnóstico, estrategias específicas, tratamiento, orientación, derivación, destinadas a promover procesos armónicos de aprendizaje*
- *Participar en equipos interdisciplinarios responsables de la elaboración, dirección, ejecución y evaluación de planes, programas y proyectos en las áreas de educación y salud*

- *Realizar estudios e investigaciones referidos al quehacer educacional y de la salud, en relación con el proceso de aprendizaje y a los métodos, técnicas y recursos propios de la investigación psicopedagógica*

Desde lo establecido en las incumbencias, se desprende que el psicopedagogo en la actualidad puede desempeñarse tanto en el ámbito de la salud como en el educacional; la Psicopedagogía se desarrolla en un “espacio entre”, con bordes claros e incumbencias propias como interdisciplina, aborda el aprendizaje en todo el desarrollo del ciclo vital y en las diferentes etapas evolutivas, brindando asesoramiento, orientación, diagnósticos tempranos y diferenciales; realizando acciones de prevención y psicoeducación, estimulación, rehabilitación, y seguimientos.

Por lo tanto se puede concluir que el psicopedagogo debe tener en cuenta los aspectos que entran en juego en el proceso de aprendizaje, buscando potencializar las capacidades y habilidades de las personas, visualizando y viabilizando sus posibilidades, recursos y fortalezas, incluyendo el contexto y medio ambiente.

En el quehacer psicopedagógico, el centro, es el abordaje de los procesos de aprendizaje y sus dificultades o trastornos, por lo que es necesario determinar qué se entiende de ellos.

### **3. Aprendizajes**

A modo general, según la Real Academia Española, puede definírsele como la adquisición por la práctica de una conducta duradera.

Se puede en un sentido amplio, definirlo como un proceso dinámico, sinérgico, ascendente, que tiene bases funcionales; así el aprendizaje implica cambio y capacidad de transformación.

Puede decirse entonces, que es una modificación en la conducta de la persona, que se da por medio de la experiencia, generado por una acción que deriva de un estímulo y provoca una respuesta, dando posibilidad de cambio y crecimiento de acuerdo a las necesidades; entonces, puede decirse que es un

proceso de adquisición posibilitador, en donde la ontogenia y filogenia tienen lugar. De esta manera, se facilita la adquisición de conocimientos según las experiencias y la información que se recibe, marcados por factores claves como el ambiente, la motivación, lo emocional y lo afectivo.

Desde hace siglos, se estudia la conceptualización del significado de aprendizaje, como así qué comprende aprender; todos los aportes y conceptos son parte del espiral sinérgico ascendente, por lo que los conocimientos que se fueron construyendo en el devenir del tiempo son la base de los conceptos actuales.

Cabe mencionar, que desde las Neurociencias, se establece como posible el proceso de aprendizaje por el funcionamiento del sistema nervioso central; se determina al aprendizaje como un proceso determinado por las funciones mentales superiores, posibilitadas por las diversas áreas y dominios, que funcionan interconectadas como un sistema funcional dinámico, en donde las conexiones sinápticas mediadas por la experiencia posibilitan la continuidad y consolidación de los aprendizajes, lo cual lleva implícito el término de neuroplasticidad entre otros conceptos que se desarrollarán más profundamente con posterioridad.

### **3.1. Aportes de diversos autores y modelos**

Autores desde diferentes teorías y marcos conceptuales, comenzaron a preguntarse cómo aprende el hombre.

A rasgos generales, pueden distinguirse influencias en relación a los desarrollos de la adquisición de conocimientos desde la época de grandes filósofos como ser Platón y Aristóteles; posteriormente pensadores e investigadores de importantes corrientes como ser empiristas, positivistas, racionalistas, estructuralistas, asociacionistas y evolucionistas, desarrollaron postulados que forman parte de la evolución del concepto de aprendizaje, así pueden ubicarse revoluciones importantes como ser la conductista, humanista, constructivista, cognitivista y la llamada conectivista.

Desde sus comienzos con el conductismo, se referencian autores claves como ser Iván Pavlov, John Broadus Watson, Edward Lee Thorndike, Burrhus Frederic Skinner, Hermann Ebbinghaus. Le siguen dos paradigmas claves que son el constructivismo y el cognitivismo, de los cuales se establecen diversos teóricos que generan grandes desarrollos.

Desde las influencias de la escuela rusa, se reconoce a Lev Semiónovich Vygotsky (1930), quien establece que el aprendizaje se produce cuando la persona se relaciona con otros, es decir por lo sociocultural; focaliza la construcción del aprendizaje por medio de la interrelación con el ambiente, desde lo interpersonal a lo intrapersonal, movidos por elementos semióticos, promoviendo zonas de desarrollo potencial, donde los actores tienen roles dinámicos y mediadores, permitiendo de esa manera potenciar las posibilidades de desarrollo real.

De las influencias de los Estados Unidos se destaca a David Ausubely y a Jerome Bruner.

David Ausubel (1963), con la teoría de aprendizaje significativo, establecía que se construye el aprendizaje cuando la interacción es significativa para la persona, y que para ello debe haber conocimientos previos, que son los que forman las bases y actúan como anclas permitiendo nuevas estructuras, o bien podría decirse, que son como puentes al material nuevo, produciéndose integración y modificación, lo cual implica creatividad y motivación, posibilitando que el contenido sea significativo, es decir, que permitan relaciones sustanciales, de esa manera, se construye un proceso dinámico de elaboración personal, contrario al aprendizaje memorístico.

Jerome Bruner (1960), estableció la teoría del aprendizaje por descubrimiento; conceptualizaba al aprendizaje como proceso en donde el sujeto tenía un rol activo, estimulado por la curiosidad y motivación; hacía foco en los procesos cognitivos, priorizando el aprendizaje por descubrimiento, permitiendo construir, conectar e integrar los contenidos; introduce el concepto clave de andamiaje a partir de otras teorías, así el adulto sostiene y andamia los aprendizajes, esfuerzos y logros del niño.

Otro de los teóricos que generaron constructos importantes en relación al aprendizaje es Albert Bandura (1977), desde un enfoque social-cognitivo, estableció la Teoría de Aprendizaje Social, que luego la llamó Teoría Social Cognitiva, enfocándose en cómo se aprende a través de las experiencias sociales. Destaca la interacción recíproca de la tríada factores cognitivos, conductuales y el ambiente. Desde su teoría, el proceso de aprendizaje es también llamado vicario o modelado, es decir que se aprende por imitación, y en ello, el ambiente tiene un papel primordial. Otro de los conceptos claves de su teoría es la autorregulación, la cual permite la auto - observación, es decir conocerse a uno mismo, propiciando el autoconcepto, que tiene relación con los estímulos recibidos. Determinó que los procesos que dan lugar al aprendizaje por observación o vicario son la atención, retención, reproducción y motivación, de esa manera la persona tiene un papel activo en el proceso de aprendizaje, en donde los factores mentales median los procesos.

Desde las corrientes centradas en lo pedagógico, puede hablarse entonces de diferentes formas de aprendizaje, pudiendo resumirse en aprendizajes por descubrimiento, receptivo, significativo, vicario o por modelado, repetitivo o memorístico, y por incorporación de novedades.

Desde lo educativo exclusivamente, puede decirse a rasgos generales, que ciertos aportes diferencian al aprendizaje en dos grandes categorías, como espontáneos o escolarizados.

En relación a los escolarizados, el centro es la institución educativa, que se conceptualiza con carácter oficial como facilitadora de conocimientos organizados, en donde entran en juego tres dimensiones, el contexto, el tipo de aprendizaje y la praxis.

Por lo que se determina, que el aprendizaje escolar tiene carácter artificial y descontextualizado, produciendo efectos formativos sobre la niñez, generando la apropiación de instrumentos semióticos.

Se ubica a la escolarización como la legitimación de las prácticas pedagógicas, en donde se pone en juego la tríada didáctica, se ubican en un espacio físico temporal determinado, sistematizando la transmisión de contenidos, formando parte de una realidad colectiva. Se posiciona al alumno centrado en un

proceso en base al cual se piensa a la norma, generando un aprendizaje guiado y controlado con contenidos establecidos.

Desde algunos autores, que tienen trascendencia en este contexto y modifican el rumbo del clásico concepto sobre educación formal, se puede decir que aprender, es un proceso en donde se genera un pensamiento crítico, se aprende a reflexionar, generando un aprendizaje compartido, en donde el educador es un facilitador y el educando el protagonista, así ambos sujetos tienen un papel activo, y aprenden por medio del diálogo abierto y el intercambio; propiciando la curiosidad y problematizando, dando lugar a la pregunta y reflexión, no de manera mecánica y rígida, sino que se co-construyen los aprendizajes, generando una transformación en la práctica.

Por lo que puede decirse que la relación dialéctica forma parte de la praxis como proceso transformador y facilitador de aprendizajes.

Por lo general se suele asociar al aprendizaje a los contenidos netamente escolares, es decir a la adquisición de conocimientos restrictivos al ámbito educacional, sin embargo todo forma parte del proceso de aprendizaje, el cual se da en todo el desarrollo del ciclo vital en donde lo cognitivo, emocional, lo social, los valores, las normas, y conductas son aprendidas y aprehendidas.

De las corrientes conectivistas autores reconocidos son Stephen Downes y George Siemens, establecen en esta teoría, que el aprendizaje se da por la incorporación de la era digital y su rápido cambio y evolución, toman principios de la teoría del caos, la complejidad y las redes neuronales.

Haciendo referencia al aprendizaje memorístico se encuentra Howard Gardner, quien opuesto a este tipo de aprendizaje, plantea la incorporación de inteligencias múltiples, así el aprendizaje, se construye según las capacidades de las personas, y se le da lugar a ese sujeto que aprende desde sus habilidades, su potencial y fortalezas.

De investigaciones neurológicas, se llega a que diferentes áreas del cerebro desarrollan distintos tipos de inteligencias, no hay una única inteligencia global y estática; desde esta postura las inteligencias no netamente innatas, se aprenden, así estas concepciones se suman a los pensamientos

multidimensionales, complejos y no lineales, respondiendo a los paradigmas del desarrollo del potencial humano y la complejidad.

La UNESCO hace referencia sobre el aprendizaje como necesidades y establece que:

*“...Estas necesidades abarcan tanto las herramientas esenciales para el aprendizaje (como la lectura y la escritura, la expresión oral, el cálculo, la solución de problemas) como los contenidos básicos del aprendizaje (conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes) necesarios para que los seres humanos puedan sobrevivir, desarrollar plenamente sus capacidades, vivir y trabajar con dignidad, participar plenamente en el desarrollo, mejorar la calidad de su vida, tomar decisiones fundamentadas y continuar aprendiendo ”.*(UNESCO, 1997).

Destaca a su vez la importancia de “aprender a ser”, “aprender a hacer”, “aprender a vivir”, “aprender a conocer”.

Ello relaciona el quehacer profesional del psicopedagogo a todo el amplio aspecto del proceso de aprendizaje, y orienta hacia la incorporación de las conceptualizaciones desde diferentes interdisciplinas.

Así mismo pensar en aprendizajes, invita a relacionarse con el conocer, por medio del conocer se aprende, según Gregory Bateson conocer es *“... construir un mapa. Pero sabiendo que los mapas sólo se construyen con las diferencias, que los mapas no son el territorio (ni espejos del territorio), y que los mapas se parecen a huellas, a muchas huellas, que sólo orientan desde la memoria de las señales y desde las imágenes de los espejos”.* (Gregory Bateson, en Carlos Cullen 1997).

### **3.2. Definiciones y concepciones actuales que resignifican**

Se encuentran importantes aportes desde los modelos de las Neurociencias sobre el aprendizaje y sus procesos claves; desde la Neurología se determina al aprendizaje como una consecución de evoluciones, es decir se parte de aprendizajes fisiológicos básicos, los cuales se van adquiriendo desde el nacimiento, formando parte de la maduración y desarrollo, que según Juan Azcoaga (1977), comprenden el análisis, síntesis, consolidación y reforzamiento, que luego, dan sustento a los aprendizajes de las funciones cerebrales superiores que comprenden las gnosias, las praxias y el lenguaje; es decir se puede a su vez

clasificar en aprendizajes verbales y no verbales, los cuales son las bases de los aprendizajes que suelen llamarse pedagógicos como ser la lectura, escritura y cálculo, entre otros.

Desde los avances de la ciencia, tecnología y las Neurociencias, se comprobó que los aprendizajes no serían posibles sin las funciones mentales superiores, como ser la atención y la memoria entre otras, relacionados con el sistema límbico, específicamente con la amígdala y el hipocampo.

Puede definirse entonces que el aprendizaje es una construcción dinámica y sinérgica que implica modificaciones en la persona generando movimientos, reestructuración y transformación, resultando así un proceso complejo de interacción e interconexión recíproca, que invitan a salir de las zonas de confort.

*El aprendizaje "...nunca ocurre con respecto a una sola modalidad aislada (visión, audición, tacto); la percepción – y aún más, la representación – de cualquier objeto es un proceso complejo, el resultado de una actividad polimodal, cuyo carácter es extenso en principio, y más tarde concentrado y condensado. Naturalmente, por consiguiente, debe basarse en el trabajo combinado de un sistema completo de zonas corticales."* (Alexander Luria, 1989).

Por consiguiente puede referenciarse al aprendizaje como un proceso que implica modificaciones a nivel de sistemas internos, en los que dichas modificaciones se decodifican y codifican en respuestas químico-físicas, generadas por medio de la experiencia, las cuales surgen de la interrelación directa con situaciones o estímulos ambientales y socio-culturales, y que son observables a través de las conductas y manifestaciones de la persona; puede decirse entonces que se destacan dos factores claves, el factor humano y el factor ambiental, y con ello el factor emocional.

*"El aprendizaje es el cambio de conducta producido en una situación específica, por experiencias repetidas de la situación, siempre que la conducta modificada no se deba a una tendencia de respuesta innata, maduración o estado temporal. La cognición, el ambiente y la conducta interaccionan para producir el cambio aprendido"* (Harold Kaplan & Benjamin Sadock, 2001, en Lucas Raspall 2012).

Las Neurociencias han demostrado que los aprendizajes tienen bases neuroanatómicas funcionales, en donde determinadas zonas cerebrales tienen

influencias sobre los diferentes procesos de aprendizajes, así se da una cierta especificación e interconexión de funciones en cada lóbulo cerebral y hemisferio; en ellos las sucesivas interrelaciones se dan sincronizadamente, es decir se activan como un sistema funcional dinámico, posibilitando los procesos del lenguaje, la escritura, el pensamiento, el cálculo, el arte, es decir propiciando el aprendizaje.

Desde la perspectiva neurocientífica se logra sostener la imprescindible relación existente entre aprendizajes-memoria-emociones; a nivel anatómico se ubica al hipocampo como parte importante del sistema de memorias, el cual a su vez, comparte proyecciones con la amígdala, centro significativo del sistema límbico, del llamado cerebro emocional; así a nivel científico está sustentado, tanto a nivel anatómico como funcional, la importancia y relación que tienen la afectividad, la motivación y creatividad en los procesos de aprendizaje.

*“(...) el aprendizaje se podría basar en cambios cerebrales que surgen del grado de actividad correlativa entre las neuronas: si dos neuronas tienden a activarse juntas, la conexión entre ambas se fortalece; de lo contrario disminuye. Por ende, la conectividad de los sistemas se envuelve inseparablemente de su historia de transformación y se relaciona con la clase de tarea definida para el sistema”* (Francisco Varela 2005 en Lucas Raspall 2014).

De esa manera las experiencias y los aprendizajes definen las estructuras, los cambios, los procesos internos y su funcionamiento, en relación con el ambiente socio-cultural.

#### **4. ¿Problemas, dificultades, o trastornos de aprendizaje?**

Se suelen abordar como conceptualizaciones iguales a los términos de problemas en el aprendizaje y dificultades específicas del aprendizaje. A pesar de que tengan ciertos puntos de conexión, hay una diferenciación cuando se habla de problemas o dificultades en el aprendizaje, o trastornos específicos de aprendizajes.

La utilización del término “trastorno de aprendizaje” se comenzó a utilizar en los últimos años del siglo XIX, pero es a partir de la segunda década del siglo XX que comenzó a tomar relevancia su abordaje.

En un primer momento, comenzó a utilizarse para referirse a las dificultades específicas de aprendizaje escolar, el término “Trastornos Específicos de Aprendizaje” (TEA), pero con los aportes científicos y avances en la actualidad se los puede llegar a confundir con otras dimensiones, puntualmente como ser los Trastornos de Espectro Autista, (TEA), por lo que se suele denominar a los problemas de aprendizaje escolar como Dificultades Específicas de Aprendizaje (DEA), modificando la palabra “trastornos” por “dificultades”.

Actualmente se promulgó la Ley Nacional 27.306, para mejorar y potencializar los abordajes de las dificultades en torno al ámbito académico, en ella se conceptualiza que las Dificultades Específicas del Aprendizaje son “...las alteraciones de base neurobiológica, que afectan a los procesos cognitivos relacionados con el lenguaje, la lectura, la escritura y/o el cálculo matemático, con implicaciones significativas, leves, moderadas o graves en el ámbito escolar.” (Ley Nacional 27.306, Artículo 3, 2016).

Esta Ley Nacional hace foco en las dificultades que se presentan en torno al ámbito escolar que son las que suelen, por lo general, arrastrar mayores connotaciones negativas o descalificantes, arribando a la utilización del término de fracaso escolar; por lo que la Ley pretende propiciar el abordaje y tratamiento de las Dificultades Específicas del Aprendizaje, considerando la magnitud e implicancia que tienen en el desarrollo de la vida, abocando al derecho de educación igualitaria y obligatoria para todos los niños y adolescentes. Así mismo además, incorporando la utilización del término “dificultades” se promueve a disminuir la utilización de etiquetas o concepciones negativas.

Una determinación clara para poder identificar las diferencias entre problemas en el aprendizaje general y los escolares, es que se abordan como específicos del aprendizaje a los relacionados con los procesos de lectoescritura y el cálculo matemático, dentro del ámbito escolar o académico.

Desde el paradigma actual y de los avances científicos, en particular de las Neurociencias, se promueve la noción de las personas como únicas, reales y

complejas, en donde los sistemas funcionan de diversa manera, y con ello se propicia abordar a las dificultades o los posibles trastornos o anomalías, como diversas formas en que funciona el sistema y el cerebro, suprimiendo con ello caer en rotulaciones.

Una de las diferenciaciones importantes en relación al término de problemas “en el aprendizaje” a “específicos de aprendizaje”, es que permite ubicar el contexto, partiendo de la relación que se hace con lo educativo; los conflictos comienzan a dilucidarse cuando se ingresa, por lo general, al primer ciclo de educación, centrándose como se menciona anteriormente, en las dificultades que se presentan en torno a la lectura, escritura, razonamiento o habilidades matemáticas, las que a su vez pueden tener grado de comorbilidad o no con otras condiciones.

Para no caer en confusiones y para que se pueda arribar al término “trastorno de aprendizaje escolar”, se establece que la dificultad debe generar una verdadera alteración en el ámbito académico y el rendimiento de la persona.

#### **4.1. Conceptualizaciones generales**

Por convención internacional, se pautan en determinados manuales diagnósticos consideraciones puntuales sobre los problemas o dificultades de aprendizaje, y sobre la importancia de una adecuada intervención clínica.

Hay dos manuales muy utilizados por profesionales del ámbito de la salud, ambos en sus últimas versiones, ellos son el *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales* en su quinta versión (DSM5), de la Asociación Americana de Psiquiatría, y el recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la *Clasificación Internacional de Enfermedades* en su décima versión (CIE 10); sin embargo, a pesar de las actualizaciones, puede encontrarse la utilización y convivencia de versiones anteriores y actuales en la práctica.

Por ser el psicopedagogo en la actualidad, profesional que tiene incumbencias dentro del ámbito de salud, necesariamente lo debe incorporar a su

accionar, abordando la amplia dimensión de dificultades o trastornos de aprendizajes, no sólo los comprendidos específicamente como escolares.

En ambos manuales se especifican y clasifican los posibles trastornos que se podrían abordar dentro del campo de intervención psicopedagógico, contemplando a la persona en su totalidad y en relación.

La utilización de estos manuales, como guía encamina los diagnósticos diferenciales y tempranos, como así la implementación de adecuados planes de tratamiento, generando como menciona Daniel Valdéz (2012) “Ayudas”, apoyos centrados en la persona, en sus fortalezas y capacidades.

Un dato relevante y significativo para el quehacer psicopedagógico es que en los manuales, se establece que dentro del proceso de evaluación o diagnóstico, se debe confeccionar, además de una entrevista coherente y/o una anamnesis, una evaluación flexible, que permita por medio de baterías de test y técnicas validadas y estandarizadas, determinar la fisiopatogenia del trastorno o dificultad.

La importancia de ello reside, no sólo en valorar aspectos cuantitativos, lo que implica comparar datos con grupos normativos según las edades, sino también incorporar los aspectos cualitativos, contemplando todo el desarrollo y potencial de la persona, lo que implica tener presentes a su vez, el historial médico, familiar y del desarrollo, e incorporar la “mirada clínica” para que desde el análisis en relación, se logre llegar a un diagnóstico certero y establecer planes integrales de acción.

Otro de los aportes claves de ambos manuales, es que en ellos se determina la importancia de realizar abordajes interdisciplinarios o transdisciplinarios.

#### **4.1.1. Clasificación según el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, DSM V**

En el DSM V, se conceptualizó una categoría global llamada trastornos del neurodesarrollo, dentro de la cual se contemplan la Discapacidad Intelectual (aquí se define claramente que las deficiencias corresponden al rendimiento académico y cognitivo general), Trastorno de la Comunicación, Trastorno del Espectro Autista, Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad, Trastornos Motores y Trastornos Específicos del Aprendizaje.

En el último grupo, se encuentran las dificultades relacionadas al ámbito escolar o académico exclusivamente, que se manifiestan en los primeros años de escolaridad, y son los llamados trastornos en la lectura, escritura y cálculo. Los cuales son conceptualizados como los exclusivos y clásicos del abordaje cotidiano en las intervenciones psicopedagógicas.

Para su clasificación se determinan ciertos criterios, uno de ellos es que el problema no esté asociado a una disminución global o dificultad inespecífica, debido a que se contemplaría dentro del término de retraso mental o discapacidad intelectual, así mismo se determina que la dificultad debe ser a nivel cognitiva, no de conducta o comportamiento exclusivamente, es decir que respondan específicamente a las problemáticas académicas, y a su vez que en la dificultad se deben encontrar implicadas las acciones y relaciones de enseñanza-aprendizaje.

Se determina además, que se debe realizar un diagnóstico con pruebas validadas y estandarizadas, cuando el problema de aprendizaje sea sustancialmente mayor en comparación a grupos normativos según la escolaridad, nivel intelectual o edad. Otros de los criterios es que puede diagnosticarse en cualquier etapa del desarrollo siempre que se verifique que sus inicios responden al inicio de la escolaridad, o educación formal.

A continuación se presenta un cuadro en donde se resumen los aportes de la clasificación de los Trastornos Específicos del Aprendizaje del DSM V:

Trastornos Específicos del Aprendizaje		
Con dificultad en:	Especificar si:	Gravedad
La lectura	Con corrección de palabras, velocidad o fluidez de la lectura, comprensión de la lectura	Leve  Moderado  Grave
La expresión escrita	Con corrección ortográfica, corrección gramatical y de la puntuación, claridad u organización de la expresión escrita	
Matemática	Con sentido de los números, memorización de operaciones aritméticas, cálculo correcto o fluido, razonamiento matemático correcto	

Así mismo establece criterios diagnósticos y de clasificación, que son los siguientes:

*“A. Dificultad en el aprendizaje y en la utilización de las aptitudes académicas, evidenciado por la presencia de al menos uno de los siguientes síntomas que han persistido por lo menos durante 6 meses, a pesar de intervenciones dirigidas a estas dificultades:*

*1. Lectura de palabras imprecisa o lenta y con esfuerzo (p. ej., lee palabras sueltas en voz alta incorrectamente o con lentitud y vacilación, con frecuencia adivina palabras, dificultad para expresar bien las palabras).*

*2. Dificultad para comprender el significado de lo que lee (p.ej., puede leer un texto con precisión pero no comprende la oración, las relaciones, las inferencias o el sentido profundo de lo que lee).*

*3. Dificultades ortográficas (p. ej., puede añadir, omitir o sustituir vocales o consonantes).*

*4. Dificultades con la expresión escrita (p. ej., hace múltiples errores gramaticales o de puntuación en un oración; organiza mal el párrafo; la expresión escrita de ideas no es clara).*

*5. Dificultades para dominar el sentido numérico, los datos numéricos o el cálculo (p. ej., comprende mal los números, su magnitud y sus relaciones; cuenta con los dedos para sumar números de un solo dígito en lugar de recordar la operación matemática*

como hacen sus iguales; se pierde en el cálculo aritmético y puede intercambiar los procedimientos).

6. Dificultades con el razonamiento matemático (p. ej., tiene gran dificultad para aplicar los conceptos, hechos u operaciones matemáticas para resolver problemas cuantitativos).

B. Las aptitudes académicas afectadas están sustancialmente y en grado cuantificable por debajo de lo esperado para la edad cronológica del individuo, e interfieren significativamente con el rendimiento académico o laboral, o con actividades de la vida cotidiana, que se confirman con medidas (pruebas) estandarizadas administradas individualmente y una evaluación clínica integral. En individuos de diecisiete y más años, la historia documentada de las dificultades del aprendizaje se puede sustituir por la evaluación estandarizada.

C. Las dificultades de aprendizaje comienzan en la edad escolar pero pueden no manifestarse totalmente hasta que las demandas de las aptitudes académicas afectadas superan las capacidades limitadas del individuo (p. ej., en exámenes programados, la lectura o escritura de informes complejos y largos para una fecha límite inaplazable, tareas académicas excesivamente pesadas).

D. Las dificultades de aprendizaje no se explican mejor por discapacidades intelectuales, trastornos visuales o auditivos no corregidos, otros trastornos mentales o neurológicos, adversidad psicosocial, falta de dominio en el lenguaje de instrucción académica o directrices educativas inadecuadas.

Nota: Se han de cumplir los cuatro criterios diagnósticos basándose en una síntesis clínica de la historia del individuo (del desarrollo, médica, familiar, educativa), informes escolares y evaluación psicoeducativa.” (DSM V, 2014).

A su vez destaca salvedades con respecto a la dislexia y discalculia:

“... La dislexia es un término alternativo utilizado para referirse a un patrón de dificultades del aprendizaje, que se caracteriza por problemas con el reconocimiento de palabras en forma precisa o fluida, deletrear mal y poca capacidad ortográfica. Si se utiliza dislexia para especificar este patrón particular de dificultades, también es importante especificar cualquier dificultad adicional presente, como dificultades de comprensión de la lectura o del razonamiento matemático.” (DSM V, 2014).

“Discalculia es un término alternativo, utilizado para referirse a un patrón de dificultades que se caracteriza por problemas de procesamiento de la información

*numérica, aprendizaje de operaciones aritméticas y cálculo correcto o fluido. Si se utiliza discalculia para especificar este patrón particular de dificultades matemáticas, también es importante especificar cualquier dificultad adicional presente, como dificultades del razonamiento matemático o del razonamiento correcto de las palabras.” (DSM V, 2014).*

La determinación de los diferentes grados, según la afección de los trastornos en leves, moderados o graves, es significativa para el quehacer psicopedagógico, debido a que mediante el trabajo continuo y específico, teniendo en cuenta la base afectada, es decir las estructuras anátomo funcionales puestas en juego en la dificultad, y la gravedad al momento presente del proceso, se puede modificar y reenfocar el tratamiento, por medio de planes integrativos, lo cual a su vez, es parte de la intervención preventiva.

Conjugando los aportes de las Neurociencias y el de las clasificaciones de los manuales, se reafirma que hay diversas vías anátomo funcionales y centros especializados cerebrales, que tienen relación con los procesos de aprendizajes, es decir que gran parte de las funciones e interconexiones cerebrales tienen implicancia al momento de leer, escribir o realizar un cálculo matemático o abstracción o desarrollar una actividad viso-espacial.

Hay aprendizajes gnósticos-práxicos que son parte indispensable para que por ejemplo, la escritura o la fonación tengan lugar; distintas vías y canales entran en juego en cada proceso, y con ello se determina, que no sólo existen Trastornos Específicos con dificultad centrada en la lectura, expresión escrita o matemáticas, sino que hay Dislexias, Discalculias y Distorgrafias, y puede a su vez producirse Disgnosias, tanto visuales, táctiles y auditivas, Alexias, Acalculias, Dispraxias, que sin dudas, tienen repercusión en el ámbito académico y en el desarrollo de los procesos de aprendizaje.

De esta manera queda expuesto que se incluyen con la incorporación de dichos manuales, dentro del quehacer profesional psicopedagógico, tanto las dificultades que se pueden presentar en el aprendizaje general como las específicas (relacionadas con la lectoescritura y el cálculo) que son las clásicas asociadas a la intervención psicopedagógica.

Por lo que entonces se puede determinar, que hay trastornos del aprendizaje verbal y no verbal que tienen impacto; los trastornos no verbales

incluyen entre otras cosas dos criterios básicos, la falta de habilidad viso espacial y torpeza motora. Ello refuerza que se deben, a su vez, contemplar los factores y trastornos claves del neurodesarrollo dentro del abordaje psicopedagógico, no sólo los llamados Específicos del Aprendizaje.

Con ello se expone la importancia de adquirir conocimientos e incorporar las clasificaciones que se contemplan en todo su amplio aspecto, es decir incorporar los trastornos en el desarrollo neurológico que tienen estrecha relación con el aprendizaje, partiendo de la concepción de que el objeto de estudio de la psicopedagogía es ese ser que aprende en relación a través de todo el ciclo vital.

#### **4.1.2. Clasificación internacional de enfermedades, CIE10**

La clasificación internacional de enfermedades en su décima versión CIE-10, determina la categorización de trastornos específicos del desarrollo del aprendizaje escolar, dentro del grupo de los trastornos del desarrollo psicológico, en los cuales establece los criterios a tener en cuenta para cada trastorno.

Dentro de las clasificaciones de aprendizajes escolares se especifican:

- Trastorno específico de la lectura
- Trastorno específico de la ortografía
- Trastorno específico del cálculo
- Trastorno mixto del desarrollo del aprendizaje escolar
- Otros trastornos del desarrollo del aprendizaje escolar
- Trastorno del desarrollo del aprendizaje escolar sin especificación.

Para cada uno, se establece una descripción y determinados criterios diagnósticos, y a su vez se especifica qué incluye o excluye dentro de cada categorización.

Para ser considerados trastornos del aprendizaje escolar, establece que, a modo general y como criterios a destacar, al igual que las definiciones y conceptualizaciones del DSM V, las dificultades son producto de alteraciones de la cognición, y tienen implicancia significativa en lo escolar, las cuales no son por

resultado de otros trastornos aunque pueden darse en concominancias. Deben comprender el descenso significativo en el rendimiento escolar, por factores específicos e intrínsecos de la persona.

Dentro de los parámetros que establece para la evaluación, se determina entre otros criterios importantes, que se deben tener en cuenta la significación, los antecedentes y la presencia de comorbilidad, o problemas concomitantes; especifica que no se incluyen los retrasos mentales o cocientes intelectuales descendidos; y que la dificultad debe darse desde los comienzos de la escolaridad, además, no se considera a un trastorno escolar sólo por ausencias o pérdidas del ritmo académico, o por falta de oportunidades de escolaridad.

Al igual que el DSM V, en la CIE 10, se especifican otros trastornos que si bien no son parte de los trastornos de aprendizaje del desarrollo escolar exclusivamente, sí tienen implicancia en la intervención psicopedagógica, y a veces suelen dejárselos afuera de los abordajes.

De esta manera, se pueden diferenciar y conceptualizar a los trastornos del aprendizaje en dos grandes grupos, los que son exclusivamente del ámbito escolar, llamados “específicos del aprendizaje” y los que no.

Por lo que es posible considerar que diversos procesos forman parte del espiral ascendente del aprendizaje, no sólo se aprende a leer, escribir, contar, y se tiene dificultad en ello, sino que son parte de un sistema funcional relacional, en donde por ejemplo lo gnósico-práxico tiene lugar; así mismo las emociones, valores, pautas sociales y de conducta, entre otras, también son parte del proceso de aprendizaje.

## **5. Intervención psicopedagógica**

Como desarrolla Marina Müller, el psicopedagogo ejerce en un campo diverso, *“...las instituciones encargadas de la preparación académica en general acentúan uno en desmedro del otro: así resultan psicopedagogos que tienen un fuerte predominio psicológico y un entrenamiento especialmente clínico, apto para desenvolverse en el terreno de la salud mental y sus alteraciones; o por otra parte,*

*psicopedagogos que más bien son pedagogos con buena preparación para el trabajo de investigación y planeamiento en lo educacional; lo difícil es la integración de estas dos líneas...” (Marina Müller, 2006).*

Partiendo de la última frase de esta cita, se puede pensar la intervención psicopedagógica en líneas generales desde dos perspectivas, por un lado como intervención clínica y por otro como intervención preventiva.

## **5.1. Intervención clínica**

De aquí se desprende la necesidad de analizar cómo conceptualizar a la clínica psicopedagógica, propiciando una mirada integrativa relacional.

### **5.1.1. ¿Qué se entiende por clínica psicopedagógica?**

Es posible abordar desde los aportes actuales, a la intervención clínica psicopedagógica de manera integrativa y relacional, puesta al servicio de la educación, no como espacio diferenciado y restringido sin relación con los diferentes agentes y contextos; por el contrario, los diversos ámbitos y campos de acción pueden generar abordajes sinérgicos, potenciando las intervenciones psicopedagógicas. Logrando así ubicar a la clínica como puente entre lo clínico y educacional.

El psicopedagogo a la luz de los avances científicos debe desarrollar una mirada clínica, una capacidad de observación trascendente. Dado que su objeto de estudio, es ese ser que aprende a lo largo del desarrollo evolutivo, y comprendiendo, como se propone desde la Organización Mundial de la Salud, (OMS), a la persona como un ser bio-psico-socio-cultural, resulta entonces imprescindible mirar de manera integrativa, poniendo la formación profesional y la mirada clínica, al servicio del proceso de aprendizaje más allá de un ámbito específico; posibilitando el espacio clínico como lugar de encuentro, de diálogo, de intercambio constructivo.

El concepto de clínica, deriva de una palabra griega que significa lecho, relacionada principalmente al ámbito de la medicina, posicionando de esa manera a la persona como padeciente, como persona que espera y padece, refiriéndose al término de patología y enfermedad. De aquí se desprende la situación dialéctica entre paciente-profesional, en donde se pone en juego la escucha, la observación, el diagnóstico, las prescripciones, orientaciones y tratamiento propiamente dicho.

La clínica en psicopedagogía, no se limita solamente a la relación paciente-profesional dentro de un marco continente determinado y dentro de un ámbito de consultorio, no se circunscribe estrictamente a una patología, trastorno o deficiencia; sino que la clínica psicopedagógica implica, “*tener*” una mirada particular en relación a la persona en situación de aprendizaje, contemplando a su vez al entorno en el que se desenvuelve, tanto sea en el ámbito sistémico o asistémico, debido a que se aprende en todo el ciclo evolutivo, no solamente en períodos escolares o académicos exclusivamente.

Tener una mirada clínica en psicopedagogía conlleva observar, escuchar, reflexionar y actuar desde una perspectiva compleja, ecológica, integrativa y singular; es decir, teniendo en cuenta las condiciones y relaciones que tiene ese ser humano con el contexto y sus potencialidades, en cualquiera de los diferentes ámbitos que se desarrolle la persona y que el profesional psicopedagógico intervenga, contemplando si hay factores intrínsecos, externos o contingentes, que estén dificultando el proceso de aprendizaje, desde un marco teórico y pragmático, sólido y actualizado.

Ello permite el desarrollo y la promoción de la investigación y prevención, logrando a su vez reforzar la significación, del ubicar a la clínica como puente al servicio de la educación y otros ámbitos.

La acción de la clínica psicopedagógica en la actualidad, entonces, exige interaccionar abordando la complejidad integral del proceso de aprendizaje, enfocándose en ese ser humano único y real que posee fortalezas, habilidades y competencias, que aprende a lo largo de todo su ciclo vital, y que se encuentra con ciertas condiciones o perturbaciones en el proceso de aprender, tanto sea de contenidos académicos, aprendizajes sociales o emocionales y afectivos, de base

orgánica o funcional. Para desde allí poder relacionar los diferentes ámbitos y lugares en donde la persona se desenvuelve y desarrolla, generando para cada espacio recursos, apoyos y herramientas que potencialicen los procesos de aprendizajes y las funciones cognitivas y emocionales que lo hacen posible.

A rasgos generales puede decirse que la práctica clínica, parte desde la concepción teórica que tenga el profesional, es decir desde el marco teórico y metodológico desde el que ejerza la profesión, con lo cual se ponen en acción los conocimientos según sea la mirada del psicopedagogo.

La clínica según Marina Müller (1993) se *“dedica a reconocer y atender las alteraciones del aprendizaje sistemático o asistemático [...] y a orientar a quienes estén implicados en estos problemas.”*

*“... se refiere a tomar en cuenta la singularidad del individuo o grupo consultante, el sentido particular que toman sus características y sus alteraciones, según las circunstancias de su propia historia y su ubicación en el mundo socio-cultural.”* (Marina Müller, 1993).

El término de práctica clínica, se describe como la acción mediante la cual no sólo se observa, escucha y comunica, sino también que se diagnostica, estimula, orienta, pronostica, interviene, psicoeduca, previene y asiste al sujeto y contexto en situación de aprendizaje en su singularidad y complejidad.

Se entiende que ello no puede realizarse en el contexto educativo, por lo que, “la práctica clínica o acción clínica”, se lleva a cabo en un ambiente diferenciado del ámbito escolar, para poder respetar a la persona y el espacio educativo mismo, contemplando los marcos legales y éticos; de esta manera se puede pensar la clínica psicopedagógica puesta al servicio de la educación, no como un ámbito aislado y sin relación, por el contrario es el nexo que apunta a generar apoyos, “ayudas”, centradas en la persona y su contexto.

Dentro de la concepción de la acción clínica psicopedagógica se desprenden dos procesos claves, la evaluación diagnóstica, que luego dará lugar a la elaboración de un plan de tratamiento, con las orientaciones y pronósticos según lo observado en la exploración; y la intervención terapéutica, en donde se pondrá en acción el plan de tratamiento, con instancias preestablecidas de re-evaluación, con el fin de observar el curso del tratamiento y realizar si fuese

necesario modificaciones en la intervención, de esa manera se pone en acción un plan integrativo y ecológico, respetando las intervenciones preventivas, centrándose en la persona y su contexto.

Por lo que entonces, a modo general todo proceso psicodiagnóstico comienza con una primera consulta y culmina con la devolución de la exploración diagnóstica, que como se mencionó debe contemplar las orientaciones y pronósticos.

El abordaje de la práctica en la clínica psicopedagógica hace referencia a un proceso dinámico, las secuencias del proceso se van a configurar según “las lentes con las que mire” el profesional, es decir según el marco de referencia, constructo teórico y metodológico desde el cual ejerza su profesión.

De esa manera se determina entonces a modo general que la práctica clínica comprende por un lado el proceso psicodiagnóstico, que es la instancia de exploración con instrumentos validados científicamente, pertinentes a la problemática observada, y por otro lado la determinación del plan y proceso de tratamiento.

La intervención en la actualidad, conlleva en sí misma un accionar dinámico, encaminada a fomentar el bienestar de la persona como ser único y real, y en interrelación con el ambiente, por ello los diagnósticos y tratamientos dependen de la singularidad del sujeto, es decir, el proceso se centra en la persona. Ello tiene implícito el conocimiento y dedicación por parte del profesional, y consecuentemente la puesta en práctica de su creatividad, motivación, asertividad y recursos, como así de sus constructos teóricos, pragmáticos y éticos.

En el proceso de evaluación psicopedagógica, se buscará describir las causas por las cuales se producen las dificultades de aprendizaje, las que a su vez necesariamente se verificarán y rectificarán en el transcurso del tratamiento.

A su vez se buscará establecer cuáles son sus competencias, capacidades y habilidades, las cuales permitirán generar mejores pronósticos, elaborar planes de tratamientos enfocados en el sujeto y su potencial, no sólo en las dificultades,

y generar a su vez, los apoyos necesarios para los diversos ámbitos en el que se desenvuelva la persona.

El profesional tratará de comprender cómo esa persona se relaciona con el conocimiento, cuáles son sus modalidades principales de aprendizaje, en qué momento del ciclo evolutivo se encuentra, cuáles son las funciones cognitivas y emocionales puestas en juego, qué métodos utiliza para la incorporación de conocimientos y la puesta en práctica de los mismos, qué significación e impacto emocional tiene la problemática en la persona y el contexto, cuáles son los factores protectores, de riesgo y ambientales que tienen relación con los procesos de aprendizaje y sus dificultades, cuáles son sus capacidades, recursos y habilidades; para que una vez identificado todo ello, teniendo en cuenta los factores cognoscitivos, emocionales, vinculares, contextuales y socio-culturales, se pueda determinar la situación real de la persona en relación al proceso de aprendizaje.

De lo establecido según el marco ético y legal de la profesión y de las incumbencias profesionales, se desprenden las acciones que se dirigen al área diagnóstica, ellas son:

- *Realizar diagnósticos evolutivos del desarrollo (capacidad intelectual, madurez psico-neuro-perceptivo motriz, personalidad, estructura y roles de la familia, integración social e intereses) en las etapas evolutivas del ser humano en relación al proceso de aprendizaje.*
- *Realizar diagnóstico de los aspectos preservados y perturbadores comprometidos en el proceso de aprendizaje para efectuar pronósticos de evolución y tratamiento en aquellos casos que se requiera sea a nivel institucional o en la práctica privada de la profesión.*
- *Realizar diagnósticos de las relaciones interpersonales de la comunidad educativa, laboral, hospitalaria, familiar u otras.*
- *Realizar diagnósticos de capacidades y habilidades generales y específicas, intereses, motivaciones y actitudes, es decir distintos aspectos de la personalidad, para una mejor adecuación psicopedagógica del proceso aprendizaje-enseñanza.*
- *Investigar y diagnosticar las necesidades psicopedagógicas de la institución educativa con el fin de asesorar a los responsables de la conducción, sobre las estrategias que satisfagan las necesidades evidenciadas como así también las de cualquier otra institución (hospitalaria, de minoridad, laboral o de ancianidad) en donde*

*se requiera este servicio.*(Incumbencias Profesionales del título Licenciado en Psicopedagogía, Resolución N° 2473 del Ministerio de Educación y Justicia de la Nación de Buenos Aires).

Una vez realizada la exploración diagnóstica, e identificados los puntos fuertes y débiles del paciente, como se mencionó anteriormente se establece un plan de acción, el cual debe contemplar los posibles pronósticos y orientaciones, estableciendo a su vez tiempos aproximados de tratamiento, y etapas de re-evaluación.

En las incumbencias profesionales se establecen las acciones en relación al tratamiento, y se resumen en que *“se deben realizar tratamientos terapéuticos psicopedagógicos de dificultades de aprendizaje y problemas de desajustes emergentes de la situación de aprendizaje, utilizando técnicas de rehabilitación, recuperación y orientación apropiadas a cada caso o situación. Esto puede realizarlo a nivel individual o grupal, en instituciones oficiales y/o públicas y en la práctica privada de la profesión”.* (Incumbencias Profesionales del título Licenciado en Psicopedagogía, Resolución N° 2473 del Ministerio de Educación y Justicia de la Nación de Buenos Aires).

### **5.1.2. Infancia y niñez**

Se entiende por infancia y niñez a los períodos que se contemplan desde el nacimiento hasta los doce años de edad.

Dentro de este rango se encuentran diversas etapas evolutivas del desarrollo; en la infancia se ubica el período denominado primera infancia, que comprende las edades que van desde el primer año hasta los tres; luego se reconocen a las edades posteriores como parte de la niñez, dentro de ella, a su vez, se ubican los períodos llamados segunda infancia, que contempla las edades de los tres a seis años, y la llamada tercera infancia, que abarca de los seis a doce años de edad; así mismo, a su vez, en estos dos últimos períodos se ubican las etapas preescolares y escolares.

Desde los aportes de las Neurociencias, a nivel de sistema nervioso central, se identifican los períodos evolutivos de la infancia hasta el final de la niñez, como los momentos de continua y mayor expansión de las áreas sensorio-motoras; así mismo se centran en las primeras etapas del desarrollo las actividades metabólicas de gran intensidad, es decir se dan los procesos de mayor conexión neuronal, y se observan en ellos picos de actividad de conexión sináptica que se encuentran, a su vez, condicionados por la estimulación y el ambiente. Los períodos de gran metabolización y densidad neuronal continúan hasta finales de la llamada tercera infancia.

Estos grupos etarios son de gran importancia, debido a que los sistemas se encuentran en pleno y permanente desarrollo; es por ello que en estos grupos el quehacer psicopedagógico es crucial, tanto en relación a las intervenciones clínicas como preventivas; en estas etapas, teniendo en cuenta los desarrollos esperables se logran realizar diagnósticos tempranos y diferenciales, lo que permite la puesta en marcha de apoyos y recursos que fomenten el mayor bienestar y desarrollo.

Las diferencias generales en relación con las intervenciones de adultos y las comprendidas en la infancia y niñez, radican en que en estas últimas los sistemas se encuentran en permanente progreso evolutivo, son etapas en donde se dan los mayores procesos del neurodesarrollo, en los cuales los factores genéticos, ambientales y la estimulación son de gran importancia; muchos de los cambios que se producen a niveles fisiológicos, tienen íntima relación con las interacciones socio-ambientales-afectivas, lo cual tiene proporcional influencia en el sistema nervioso central. Puede comprenderse de esa manera que la infancia y niñez son etapas claves, en donde se desarrollan los procesos de mayor vulnerabilidad, posibilidades y oportunidades.

En los primeros momentos evolutivos de las etapas comprendidas en la infancia y niñez, se desarrollan en gran medida los procesos que tienen relación con lo sensorial y perceptivo, que son a su vez las bases de otras funciones que posibilitan el control motor, la comunicación y las habilidades vinculares.

En estas etapas se pueden ubicar los períodos llamados críticos y sensibles del desarrollo, los cuales son procesos de gran complejidad, en ellos la

sobre estimulación o poca estimulación facilitan, impiden o retrasan el desarrollo esperable.

Los períodos críticos tienen relación con la evolución y desarrollo sinérgico de las redes neuronales del sistema nervioso, que son las que posibilitan las futuras funciones de los procesos internos y habilidades.

Los periodos sensibles, contemplan los rangos etarios comprendidos desde el comienzo de la segunda infancia en adelante, en ellos tienen un desempeño central los procesos denominados como neuroplasticidad, la cual puede ser *“...Reactiva, como manera de ajustarse frente a agresiones, Adaptativa, como una capacidad de readaptar los circuitos neuronales, Reestructuradora, recuperando funciones perdidas o Evolutiva, interactuando plásticamente con el medio ambiente.”* (Fernando Pinto, 2008).

Se establece entonces, desde las Neurociencias, que la plasticidad tiene proporcional relación con la edad, lo cual favorece dentro de la clínica psicopedagógica de la infancia y la niñez a las intervenciones, posibilitando el establecimiento de planes de tratamiento centrados en la persona y su desarrollo, como así los pronósticos, debido a que se encuentran en evolución y no tienen todavía sus estructuras y funciones consolidadas.

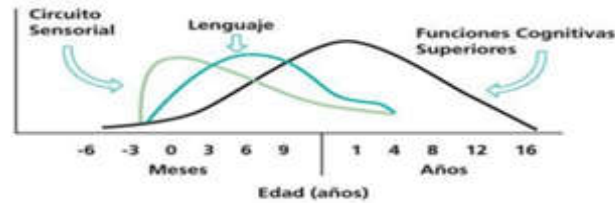
Así mismo dentro de la clínica psicopedagógica contemplando los períodos críticos y sensibles, e hitos claves del desarrollo esperable, se posibilita arribar a diagnósticos tempranos y diferenciales.

La infancia y la niñez, contemplan etapas trascendentales, en donde se desarrollan secuencialmente las estructuras y funciones, que posibilitan los procesos mentales superiores, los aprendizajes, tanto sean cognoscitivos, emocionales y afectivos.

Se presenta a continuación, un diagrama que presentó Unicef Argentina, donde se observa la importancia de contemplar los primeros años de vida como vitales para el desarrollo de las funciones y estructuras que posibilitan los aprendizajes.

## Los primeros años, claves para el desarrollo

El desarrollo cerebral humano a través de los años:



unicef

C. Nelson. (2000). From Neurons to Neighborhoods. Adaptación de Unicef Argentina.  
Recuperado en: <https://es.slideshare.net/unicefargentina/primer-infancia-en-argentina>

Del diagrama pueden observarse los momentos claves que tienen que ver con la infancia y la niñez, los cuales serán la base de los futuros desarrollos evolutivos y aprendizajes.

Así mismo estudios que se han realizado, demuestran la importancia de los primeros vínculos, determinando que los estímulos positivos, tanto físicos como emocionales y afectivos, son determinantes y claves para el desarrollo posterior; desde las Neurociencias, se corrobora que ello potencia las conexiones y redes neuronales, posibilitando y promoviendo el desarrollo del sistema nervioso central en estas etapas, posibilitando los procesos de aprendizajes.

### 5.2. Intervención Preventiva

La intervención preventiva se aborda como parte importante de la Psicopedagogía en todos sus campos, es uno de los pilares que posibilita el crecimiento e investigación.

Prevenir, en este campo, es parte de trabajar mancomunadamente, es participar en proyectos y planes de acción, tanto sea del ámbito de educación formal, hospitalarios, en proyectos comunitarios, instituciones públicas y privadas, en planes de recuperación y asistencia en crisis, en situaciones de vulnerabilidad,

dirigiéndose a poblaciones que comprenden tanto a niños, como adultos y gerontes. De esta manera se contemplan las acciones de asesorar, orientar y guiar tanto a docentes y a padres, dar charlas, conferencias, realizar talleres, es decir poner en acción las prácticas psicoeducativas como parte importante de la acción preventiva.

El término prevención deriva del latín “*praeventino*”, según la Real Academia Española es la acción y efecto de prevenir, como así la preparación y disposición que se hace anticipadamente para evitar un riesgo o ejecutar algo, es decir preparar con antelación lo necesario para un fin, anticiparse a una dificultad, prever un daño, avisar a alguien de algo, por lo que puede decirse que es un proceso sinérgico y asertivo para promover el pleno desarrollo y bienestar.

Prevenir, es entonces, la disposición que se hace de manera anticipada para minimizar un riesgo o evitarlo, no sólo centrándose en los aspectos negativos. El objetivo de prevenir, es lograr que un prejuicio eventual no se concrete, y en ello la intervención puede ser directa o indirecta.

La base de una campaña de prevención, es conseguir que toda la población comprenda el mensaje y cambie los hábitos necesarios para mejorar su calidad de vida y la de aquellos que lo rodean. Según la OMS, uno de los instrumentos de la promoción de la salud y de la acción preventiva es la educación para la salud y la psicoeducación; abordando la transmisión de información, fomentando la motivación, las actividades personales y generando mayor autoestima, necesarias para adoptar medidas destinadas a mejorar la calidad de vida.

La OMS establece diferentes niveles de prevención, los cuales son primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria.

La prevención primaria, busca minimizar la posible incidencia de un fenómeno, se enfoca en el conjunto de actividades que se realizan sea por la comunidad o los gobiernos, antes de que aparezca una determinada problemática o enfermedad, es parte de la promoción de la salud; entonces puede decirse que son acciones que inciden sobre los individuos.

La prevención secundaria, tiene relación con el diagnóstico temprano asociado a un tratamiento y abordaje eficiente y compensador, favoreciendo el desarrollo de la persona.

En esta dimensión de la prevención se establecen medidas adecuadas para impedir la progresión del malestar, problema o acontecimiento, se trabaja desde esta etapa en las primeras fases del problema o situación, estableciendo acciones y/o medidas adecuadas para impedir o minimizar la progresión del mismo.

La prevención terciaria, una vez que ha aparecido el problema, dificultad o trastorno se centra en el restablecimiento de la salud o condición y del completo bienestar, busca reducir las consecuencias, comprende medidas para paliar los síntomas o inconvenientes, se enfoca en el abordaje del tratamiento, compensación, estimulación y rehabilitación.

En ocasiones puede trabajarse con la prevención cuaternaria, que son las actividades encaminadas a disminuir las consecuencias provocadas por excesivos abordajes y tratamientos, ineficientes e innecesarios que terminan atentando contra la persona.

Todos los niveles de prevención son parte del quehacer psicopedagógico, incluyendo la prevención cuaternaria, la cual responde a la minimización de los excesos en los procesos de evaluación y tratamientos; se incluye a su vez dentro de esta dimensión la prevención de la sobre medicalización. Así mismo a veces puede producirse, en las instancias de exploración diagnóstica una sobreutilización de herramientas y recursos diagnósticas o un mal uso de los mismos, lo que entorpece y ejerce influencias desventajosas en el proceso y la persona, generando un círculo negativo, propiciando a su vez, la utilización de rotulaciones y etiquetas innecesarias e imprudentes.

Poseer conocimientos ante la actuación psicopedagógica y las dimensiones preventivas, es parte importante del quehacer profesional para arribar a diagnósticos responsables, y desarrollar con ello planes de acción y estrategias que potencialicen. Poniendo en acción los conocimientos, la solidez científica, la profesionalidad, la ética y deontología necesaria para ejercer la profesión.

Se puede determinar entonces, que todos los niveles de prevención son necesarios y complementarios, enfocándose no sólo en factores de riesgo o negativos, sino en el fortalecimiento de factores de desarrollo y protectores; de esa manera se aborda el ejercicio profesional como un hecho humano, lo que implica la acción desde valores éticos, propiciando la solidaridad, cooperación, asertividad, la sinergia, la responsabilidad, la co-participación, el respeto por el otro y por sí mismo y el reconocimiento, teniendo una mirada integrativa y humanizadora.

La acción preventiva, dentro del quehacer psicopedagógico, está contemplada dentro del marco legal de la profesión; en ella se constituye que dentro del área preventiva se debe:

- *Asesorar con respecto a la caracterización del proceso de aprendizaje, sus perturbaciones y/o anomalías para favorecer las condiciones óptimas del mismo en el ser humano, a lo largo de todas sus etapas evolutivas en forma individual y grupal.*
- *Realizar acciones que posibiliten la detección de los indicadores de posibles perturbaciones y/o anomalías en el proceso de aprendizaje.*
- *Explorar las características psicoevolutivas del sujeto en situación de aprendizaje.*
- *Participar en la dinámica de las relaciones de la comunidad educativa a fin de favorecer procesos de integración y cambio.*
- *Orientar respecto de las adecuaciones metodológicas acordes con las características bio-psico-socio-culturales de individuos y grupos.*
- *Elaborar y promover programas de difusión tendientes a prevenir desajustes sociales, influencias negativas del medio y desajustes concernientes al área del proceso enseñanza y aprendizaje.*(Incumbencias Profesionales del título Licenciado en Psicopedagogía, Resolución N° 2473 del Ministerio de Educación y Justicia de la Nación de Buenos Aires).

## **6. Campo de las Neurociencias**

### **6.1. Neurociencias**

La Neurociencia es un espacio interdisciplinario que se desprende principalmente de la Neurología, surge de las investigaciones sobre el conocimiento del sistema nervioso, la relación entre el estado sano y patológico, y la conducta.

Los avances de las Neurociencias se deben al progreso de los campos de la tecnología y las ciencias. El desarrollo mayor se genera por los avances tecnológicos, debido a que se puede estudiar el cerebro de una persona viva, en tiempo real.

Las Neurociencias proporcionan conocimientos sobre cómo funciona el cerebro, cómo se desarrolla el mecanismo biológico, la relación del sistema nervioso central con el ambiente y la influencia que tiene en la actividad mental; *“...comprende una amplia gama de interrogantes acerca de cómo se organizan los sistemas nerviosos y cómo funcionan para generar la conducta...”* (Dale Purves, 2008).

Los avances en las investigaciones, contribuyeron a ampliar los campos científicos de las Neurociencias, muchas disciplinas tienen implicancia en su construcción teórica, como ser la Medicina, la Genética, la Biología, la Fisiología, la Biología Molecular, la Bioquímica, la Física Cuántica, la Lingüística, la Informática, la Antropología, entre otras, por lo que se puede decir, que la Neurociencia es una interdisciplina, que estudia a la mente en diferentes dimensiones sea tanto a nivel atómico, de procesos cognitivos como de sistemas, tomando en cuenta la imprescindible interacción de lo biológico con el entorno.

En la actualidad las Neurociencias brindan respuestas a preguntas que desde siempre se investigaron y se intentaron responder; grandes pensadores, con sus investigaciones fueron abriendo los campos, en el devenir histórico directa o indirectamente.

Los estudios del sistema nervioso datan del siglo XIX, pero adentrándose un poco más en la historia, hasta por lo menos desde la época de Hipócrates, ya se dilucidaba la presencia de este todavía hoy misterioso órgano, el cerebro.

Hipócrates hacía referencia a él como fuente de dolor y placer, del pensamiento y de la percepción, del temor y el delirio; le daba el lugar de intérprete de los estímulos, los cuales generaban el entendimiento; a su vez afirmaba que los receptores de esos estímulos y las extremidades, ejecutaban lo que el cerebro distinguía, ello en la actualidad es lo que se denomina sensopercepción, pensamiento y acción, podría decirse a su vez, sentir, pensar y actuar.

Hipócrates posicionaba al cerebro como “...*intérprete, cuando estaba sano, de los estímulos que provienen del aire. El aire le proporciona el entendimiento. Los ojos, los oídos, la lengua, las manos y los pies ejecutan aquello que el cerebro apercibe.*” (Tratado Hipocrático, 1983).

Le daba al cerebro un lugar de dominio, de intérprete de la comprensión y centro de la actividad mental.

Avanzando en el tiempo, grandes pensadores y filósofos, como ser René Descartes, David Hume, Immanuel Kant, generaban interrogantes y avances sobre ello. Luego otros referentes relacionados con esta disciplina propiciaron con sus investigaciones el seguir descubriendo y generando conocimiento.

En el siglo XIX, se dio un auge importante en este tema, fue una época de grandes fundamentos para los neurólogos e investigadores.

Investigadores y científicos, muchos de los cuales recibieron premios Nobel, fueron formando las bases de las Neurociencias, que hoy cobran mayor lugar gracias a la tecnología y los avances en la complejidad social, los cuales son parte misma de la evolución de conocimientos.

Ya en el año 1808, Franz Joseph Gall, movido por sus convicciones de que todos los procesos mentales son biológicos y que provienen del cerebro, intentó especificar la localización de diferentes funciones; así mismo fue el primero en diferenciar la sustancia blanca de la sustancia gris en el cerebro.

Además de Franz Joseph Gall, cobran lugar otros investigadores como ser Theodor Schwann, Herman Von Helmholtz, Charles Darwin, Camillo Golgi, Santiago Ramón y Cajal, Korbinian Brodmann, Paul Pierre Broca, Karl Wernicke, Francis Galton, Jean-Martin Charcot, Georges Gilles de la Tourette, Hermann Ebbinghaus, Alexander Romanovich Luria, Antonio Damasio, Uta Frith, Sigmund Freud, Henry Dale y Otto Loewi, Avram Noam Chomsky, James Watson y Francis Crick, Bernard Katz, Paul Greengard y Eric Kandel, entre otros; todos generaron aportes sobre lo biológico, desde las localizaciones cerebrales hasta la especificidad de las neuronas, sentando las bases de la Neurociencias.

Desde los comités científicos de esta área, se reconoce a Santiago Ramón y Cajal, como pilar fundamental de la Neurociencia moderna, sus aportes y contribuciones siguen en vigencia en la actualidad.

En la actualidad no hay una teoría completa y acabada del funcionamiento cerebral, pero los grandes aportes de las distintas ramas de la ciencia dan lugar a nuevas campos de investigación y potencian los conocimientos.

De las Neurociencias, se desprende la importante relación del cerebro y el sistema nervioso, de los avances e investigaciones se determina que *“El cerebro es una estructura permanentemente cambiante que adecua su estructura y función a las exigencias operativas del cuerpo y del entorno”* (Jufre, 2006, en Lucas Raspall, 2014).

Se afirma desde este modelo, que las diferentes estructuras funcionan en red, en donde el sistema nervioso central, complejo, abierto y dinámico es un posibilitador, donde cada parte anatómofuncional, actúa sincronizada y sinérgicamente, tanto entre áreas internas como en relación con el medio.

Hoy se puede saber, que el cerebro, es una de las estructuras más importantes por medio del cual se posibilitan los aprendizajes; uno de los aspectos significativos relacionados a ellos son los sentidos, los cuales son las puertas que posibilitan el proceso, de esa manera se conceptualiza al cerebro como un gran procesador central, donde las diferentes estructuras funcionan en red haciendo posibles los procesos de aprendizajes.

Desde las Neurociencias, se dice que gracias al cerebro somos, pensamos y actuamos, sin la intención de dejar todo el contexto y otros conocimientos de

lado, por el contrario, se apunta a que desde los avances sobre este órgano sofisticado, se puede reafirmar la complejidad que atraviesa al ser humano como sujeto aprendiente. Se le da lugar al cerebro como un todo, en donde cada parte y área actúan en red, propiciando los procesos y funciones mentales; los cuales son posibles, por la relación entre el sistema nervioso, el factor humano, emocional y ambiental. De esta manera, es que la connotación ecológica toma fuerza al momento de determinar un modelo de acción.

Las Neurociencias permiten realizar investigaciones y generar aperturas en los campos desde metodologías inter, multi y transdisciplinar, lo que facilita generar avances en investigaciones, e interrelacionar las diferentes interdisciplinas; así se habla hoy de Neurociencias, Neurociencias Cognitivas o Neuropsicología, Neurociencias del Desarrollo, Neuroeducación y Neuropsicopedagogía.

### **6.1.1. Mapa de las Neurociencias en Argentina**

La Sociedad Argentina de Investigaciones en Neurociencias, ha presentado un mapa en donde se muestran las implicancias y desarrollo de este campo en nuestro país.

Un 20.6% investigan sobre las células neuronales, sus conexiones y procesos, es decir se estudian los procesos y mecanismos de las neuronas, como ser los neurotransmisores, receptores, las transmisiones, las sinapsis y la plasticidad.

Un 20.3% aborda los desórdenes del sistema nervioso; en relación a esta área se observa mucha investigación y desarrollo en las demencias, el Alzheimer, Parkinson, la neurodegeneración y el envejecimiento; un área para destacar es el desarrollo de los desórdenes del comportamiento relacionados con el Trastorno de Espectro Autista.

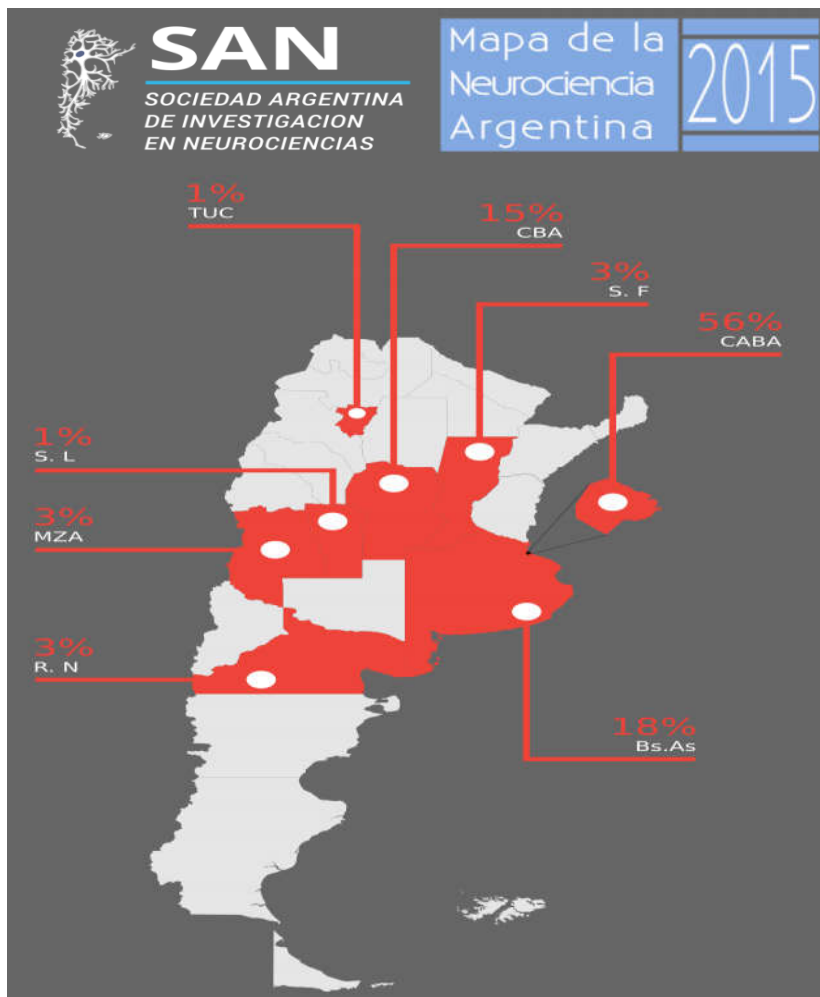
Se puede observar que un 14.9% se ocupa de la cognición y el comportamiento, este porcentaje pone a la luz que hay mucho de investigación

pura todavía, sin embargo una de las áreas más desarrolladas tiene que ver con el aprendizaje y la memoria.

Un 14.4% estudia el desarrollo, en esta área se observa lo relacionado a la neurogénesis y la diferenciación, el neurodesarrollo, los desórdenes y lo relacionado a las migraciones de las neuronas y las conexiones (podría pensarse en lo relacionado a la neuroplasticidad).

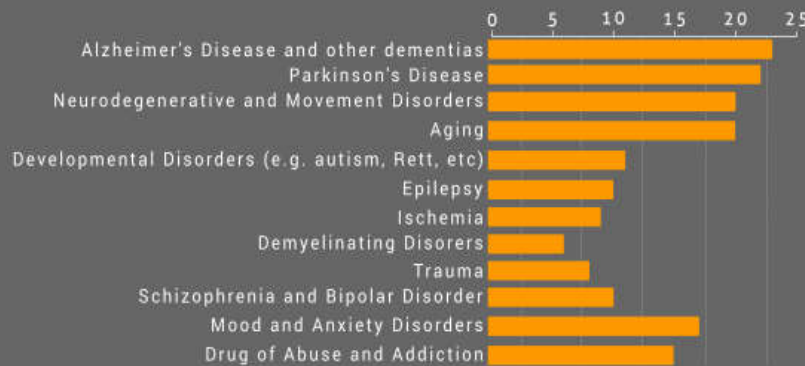
Otro 14.4% profundiza sobre el sistema integrativo, con ello se observa que a su vez hay mucho de investigación y desarrollo en relación a la Neuroendocrinología, Neuroinmunología, y el estrés como áreas que tienen mayor espacio. Un 11.8% aborda al sistema relacionado con lo sensorial y motor y el 3.6% restante aborda lo computacional y teórico.

A continuación se presenta el último mapa de las investigaciones publicado por la SAN:



# Distribución por Grandes Áreas

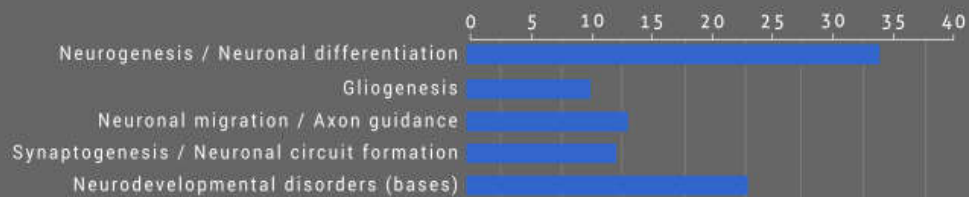
## Disorders of the Nervous System - [76]



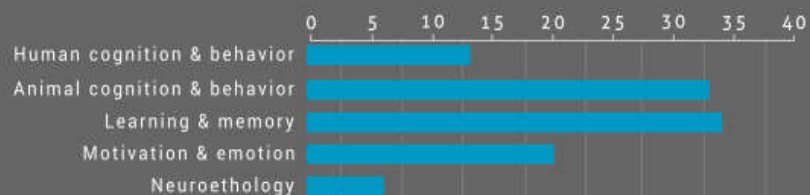
## Neuronal Excitability, Synapse, Glia, Cellular Mechanisms - [80]



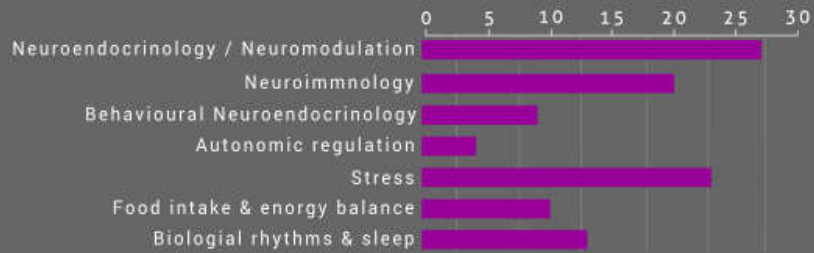
## Development - [56]



## Cognition and Behavior - [58]



### Integrative systems - [56]



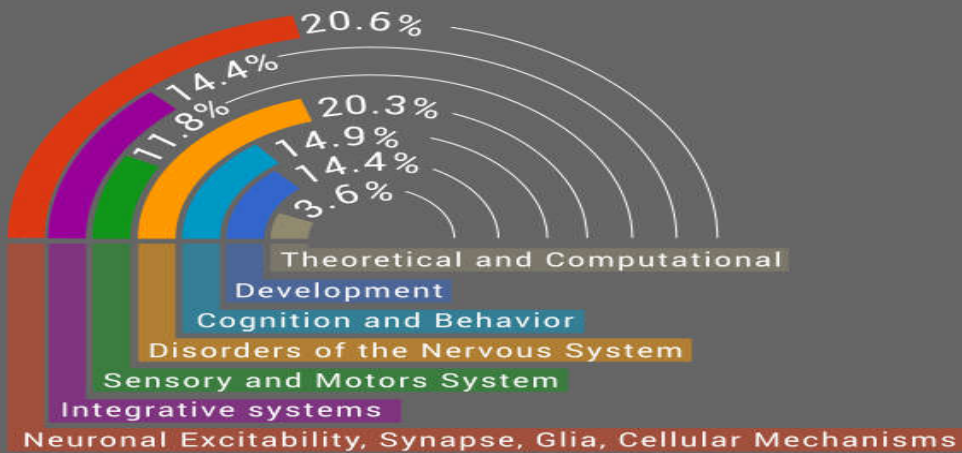
### Theoretical and Computational - [14]



### Sensory and Motor Systems - [46]



## Grandes areas de la Neurociencia ARG



Sociedad Argentina de Investigación en Neurociencias (2015). Mapa de la Neurociencia Argentina. Recuperado de <http://www.saneurociencias.org.ar/mapa-de-la-neurociencia-argentina/>

## **6.2. Neurociencias y Neuropsicología**

Las Neurociencias se desprenden de la Neurología, hay una clasificación que las separa en dos grupos, por un lado se las reconoce como Neurociencias no conductuales o Neurociencias biológicas, abocándose exclusivamente al estudio del sistema nervioso, con lo cual se incluyen a disciplinas como Neuroanatomía, Neurobiología, entre otras, en donde se hace a un lado el estudio del comportamiento. Por otro lado se contemplan a las Neurociencias Cognitivas o Neuropsicología, en donde se toman en cuenta y se estudian a las manifestaciones externas de la conducta; en palabras de José Antonio Portellano (2014), se centra en los efectos que tiene el funcionamiento normal o patológico del sistema nervioso sobre la conducta.

Se aborda a la Neuropsicología clasificándola en Neuropsicología del desarrollo, infantil o del adulto.

Con ello se incorpora el aporte de otras disciplinas, como ser la Psicoimmunoendocrinología, la Psicobiología, la Psicofarmacología, la Psicofisiología, entre otras. Se evidencia a su vez, la colaboración de otras ciencias ya mencionadas como ser la Física Cuántica, la Química, la Matemática, entre otras; lo que revalida la ineludible conexión y reconocimiento de los valiosos aportes de otras disciplinas, y ya no sólo a nivel interdisciplinar.

### **6.2.1. Introducción de las Neurociencias y Neuropsicología en nuestro país**

Las Neurociencias se han introducido poco a poco en nuestro país, se desarrolló primero en otros lugares de América Central, movidas por la necesidad después de las guerras, para implementar programas de rehabilitación, primero en instituciones hospitalarias, luego, se fue incorporando en otras áreas y campos, propiciando el trabajo interdisciplinar, entre la Neurocirugía, Neurofisiología, Psiquiatría, Pediatría, Fonoaudiología, de esa manera se fue incorporando lo que se conoce, en la actualidad, como “Neuropsicología”.

En Argentina ha tardado más la incorporación de este modelo, por la presencia y fuerte perspectiva filosófica y psicoanalítica, que todavía hoy prevalece.

En Argentina en 1960, se favorecieron los grupos de estudio en la Universidad de Buenos Aires dirigidos por Juan Azcoaga, con lo que se propició el trabajo interdisciplinario entre diferentes colaboradores e investigadores de la fisiopatología del lenguaje, entre psicólogos, médicos, fonoaudiólogo y psicopedagogos, favoreciendo a su vez el intercambio con otros países de Latinoamérica, lo que permitió sentar las líneas teóricas, campos de acción y bases de este modelo.

En 1982, se concretó la primera reunión en la ciudad de Buenos Aires, y se creó la Sociedad Argentina de Neuropsicología, como espacio referente para la formación e investigación.

Autores como Lev Vigotsky, Alexander Luria, Jean Piaget, entre otros, eran los teóricos de influencia para las investigaciones.

Así mismo se creó la Asociación para la Asistencia e Investigaciones Neurológicas, Psicológicas y Psicopedagógicas (APINEP), profundizando investigaciones sobre praxias, gnosias y lenguaje, y el desarrollo teórico-clínico entre el cerebro y comportamiento, logrando así grandes aportes en el campo.

Las tres funciones cerebrales superiores mencionadas, conforman la base de los procesos de aprendizaje, dando lugar a las nociones matemáticas, el cálculo, la lectoescritura, entre otros, y con ello se comenzó a hablar de trastornos del aprendizaje.

Los primeros impulsos e investigaciones, se dieron en lo relacionado al lenguaje, con el tiempo se propiciaron trabajos más extensos, apareciendo de a poco investigaciones sobre los diferentes dominios, involucrados en las actividades superiores cerebrales mencionadas.

Se destacó la creación en México del Boletín de la Sociedad Latinoamericana de Neuropsicología, bajo la tutela de Alfredo Ardila, lo cual colaboró de manera sustancial al intercambio y crecimiento de este nuevo campo e impulsó el intercambio generado aquí, en Argentina, por Juan Azcoaga; así a su

vez comenzaron investigaciones y conexiones con diferentes países y profesionales.

En 1990 se creó, en el actual Hospital Universitario, el Servicio de Investigación y Rehabilitación del Enfermo Neurológico (SIREN).

Así se fueron gestando las diferentes instituciones y centros especializados, en donde ofrecían formación en el área de Neuropsicología, o Neurocognición, que en la actualidad tienen vigencia. Tanto instituciones públicas como privadas, paulatinamente favorecieron y contribuyeron a la formación e investigación, tanto a nivel nacional como internacional.

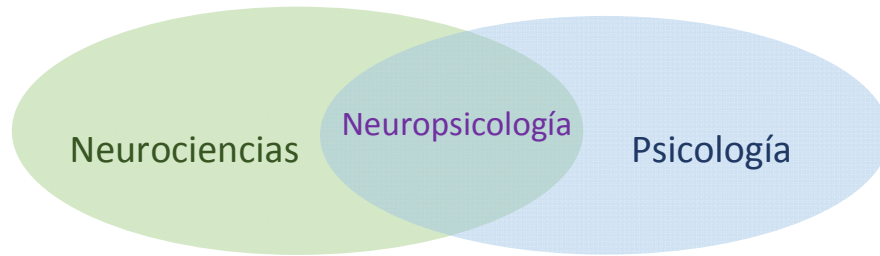
En la actualidad diversos ámbitos e instituciones, tanto públicas como privadas, propician y ofrecen la formación en Neurociencias y en Neuropsicología, en donde se estudian los dominios y sus funciones por separado, como ser memoria, atención, lenguaje, praxias, aprendizajes.

Desde las Neurociencias, se hace foco en cómo funciona el cerebro y el sistema nervioso, y desde la Neuropsicología la relación del cerebro, conducta y medio ambiente, como resultado de una disfunción cerebral, explorando los problemas emocionales, cognitivos y conductuales.

## **7. Campo de la Neuropsicología**

Por los aportes de las Neurociencias a la Psicología, se puede hablar del campo de la Neuropsicología; esta se ocupa de la relación entre la mente y la conducta; se relaciona a la Neurología y Neurociencias con la Psicología Cognitiva (ciencia de la conducta), por lo que se puede afirmar que la relación entre cerebro y funciones superiores asociadas a la conducta, tanto en situaciones patológicas o no, son el objeto de estudio de la Neuropsicología.

El siguiente diagrama permite observar la Neuropsicología como interdisciplina:



*Diagrama que permite observar conformación de la Neuropsicología como interdisciplina*

La Neuropsicología es una interdisciplina que *“Se interesa por el estudio del sistema nervioso como origen del comportamiento, pero ponen mayor énfasis en el estudio de cualquier manifestación de la conducta como variable dependiente”*. (José Antonio Portellano, 2005).

Desde este campo, se entiende que toda conducta se origina en el cerebro, es decir está determinada por áreas anatómicas, que dan lugar a procesos mentales, que se observan en el comportamiento.

De esta manera, se asocian los procesos cognoscitivos y el comportamiento, con los procesos biológicos. De palabras de Alexander Luria (1892), no se pueden estudiar y abordar a cada parte aisladamente, debido a que se dan procesos interrelacionados y dinámicos, que tienen su base durante el desarrollo, teniendo especial relación con el ambiente socio-cultural.

Desde la Neuropsicología, se dice que los trastornos de aprendizaje se deben a una disfunción cerebral específica, lesión o minusvalía, pudiendo ser causada por factores ambientales o genéticos, alterando el neurodesarrollo.

En su devenir histórico, se relacionaban a los comportamientos, emociones e inteligencias con el cerebro, luego en el siglo XIX investigadores introducen la acción de los lóbulos cerebrales dando lugar a lo que suele llamarse localizacionismo.

Hoy por las neuroimágenes, como ser la resonancia magnética, la tomografía por emisión de positrones (PET), el mapeo cerebral y la resonancia magnética funcional, se lograron avances inimaginables tiempo atrás en el campo

de las Neurociencias y Neuropsicología, en el entendimiento de las conductas, dando lugar a las nuevas conceptualizaciones y ramas de la ciencia.

*"La investigación neuropsicológica aporta un análisis factorial que conduce a un mejor entendimiento de los componentes de las funciones psicológicas complejas, las cuales son producto de la actividad integrada de diferentes partes del cerebro"* (Alexander Luria; 1974).

*"A través de décadas los psicólogos han estudiado el curso de los procesos mentales: de la percepción y la memoria, del lenguaje y el pensamiento, de la organización del movimiento y de la acción... Su intenso estudio en el contexto de las ciencias conductuales, ha proporcionado información de valor inestimable y ha dado datos sobre la naturaleza de las leyes científicas que gobiernan estos procesos...pero, ¿cuáles son los mecanismos cerebrales en los que se basan estos procesos? ... y que están, en la base de la percepción y de la memoria, del lenguaje y el pensamiento, del movimiento y de la acción. ¿Qué ocurre en estos procesos cuando partes individuales del cerebro dejan de funcionar normalmente o son destruidas por una enfermedad?... Las respuestas a estas preguntas ayudarían para el análisis de la base cerebral de la actividad psicológica humana... y nos acercaría mucho más a la comprensión de la estructura interna de la actividad mental, favoreciendo el estudio de los componentes de cada acto mental..."* (Alexander Luria; 1974).

Desde los aportes de este teórico, se aborda a las áreas, vías y dominios, no como componentes aislados, sino como un sistema funcional dinámico y sinérgico.

El objeto de estudio de la Neuropsicología se relaciona *"...específicamente en la comprensión de las funciones mentales superiores, entendidas como el resultado del procesamiento cerebral, asumiendo que dichas funciones están supervisadas en última instancia por las dos grandes áreas de asociación del córtex cerebral: la prefrontal y la parieto-temporo-occipital"*. (José Antonio Portellano, 2005).

La consolidación de esta disciplina como ciencia autónoma, podría considerarse gracias a los aportes entre otros de neurólogos y psicólogos como Karl Lashley, Donald Hebb, Eric Kandel, Antonio Damasio, Alexander Luria, José Antonio Portellano, Alfredo Ardila, en nuestro país por Juan Azcoaga, como así de otros tantos investigadores y pensadores.

Hay diferentes clasificaciones en torno a la Neuropsicología, según José Antonio Portellano (2005), la Neuropsicología se puede dividir en básica y clínica.

La básica, está relacionada al abordaje de los estudios en personas sanas. La clínica aborda a la persona cuando padece algún daño cerebral, enfocándose en las relaciones conducta-cerebro, en su diversa clasificación, es decir sea Neuropsicología del desarrollo o infantil como en la Neuropsicología del adulto.

Se puede afirmar entonces, que la Neuropsicología es una rama de la ciencia que investiga, como define Alexander Luria (1974), los sistemas cerebrales particulares, en sus formas más complejas de actividad mental.

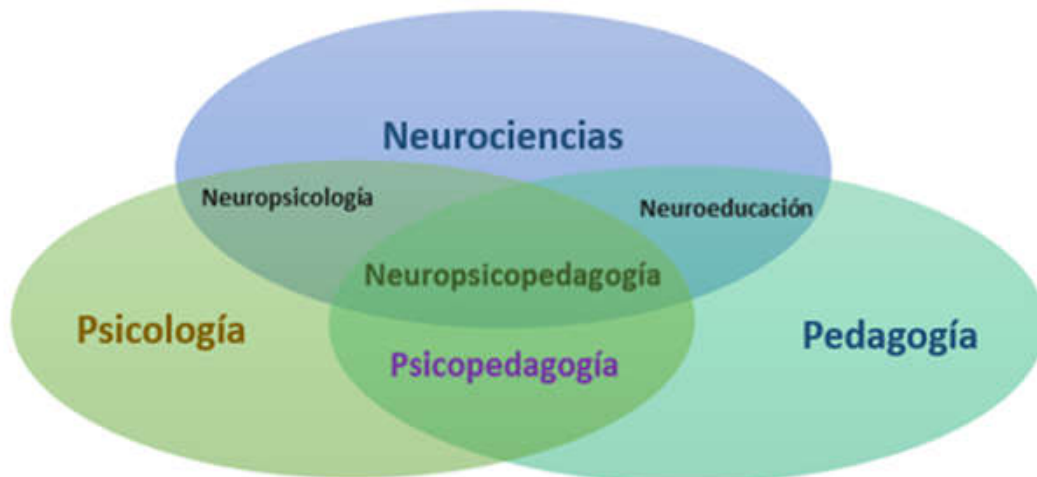
La Neuropsicología tiene una determinada forma de accionar, y se la relaciona más con la clínica y la detección de trastornos y anomalías cuando hay deficiencias, o estructuras comprometidas. Así mismo utilizan específicas formas de evaluación y determinan, mediante la confección de perfiles neuropsicológicos, o neurcognitivos áreas afectadas o deficitarias. Estableciendo determinados planes de acción y abordajes.

## **8. Campo de la Neuropsicopedagogía**

En la actualidad por el avance de la ciencia, la investigación y la tecnología se presenta la necesidad de incorporar los conocimientos de los procesos mentales superiores, las bases anátomofuncionales del cerebro y la emoción, al campo psicopedagógico.

Incorporando las Neurociencias a la Psicopedagogía, se conforma una nueva área transdisciplinar, llamada Neuropsicopedagogía; en este campo convergen múltiples interdisciplinas, como ser las Neurociencias, la Psicología, la Pedagogía y la Psicopedagogía.

Para observar la interrelación y complejidad de este modelo se presenta el siguiente diseño:



*El diagrama permite observar la interrelación de las disciplinas y la conformación de la Neuropsicopedagogía*

Se desprende del diagrama, el análisis y comprensión de que la Neuropsicopedagogía se posibilita por la relación de las interdisciplinas, propiciando el abordaje transdisciplinar.

Este modelo se incorpora al quehacer profesional psicopedagógico, centrándose en la persona como un ser bio-psico-socio-cultural que aprende a lo largo de todo su desarrollo, respetando y contemplando su singularidad y complejidad con sentido ecológico.

Brinda una mirada integrativa sobre el objeto de estudio de la Psicopedagogía; permitiendo relacionar el funcionamiento del sistema nervioso central, la conducta, el ambiente, las emociones y las nociones sobre los procesos metacognitivos como precursores del aprendizaje.

Se entiende, el término metacognición como la condición necesaria para generar y propiciar el aprendizaje; es un “aprender a aprender”, es tener conocimientos y generar autorreflexión sobre los propios procesos cognitivos; la metacognición implica y apela a que la persona misma, pueda generar estrategias y recursos, que le permitan potenciar sus estilos de aprendizaje, propiciando la autoconciencia, el automonitoreo, el autoconocimiento, la autorregulación y

autogestionar, promoviendo la autoevaluación, las mejores maneras de aprender, de elaborar, de internalizar y de generar autoaprendizajes; es un “saber hacer”, un “saber qué” y un “saber cómo”, logrando fomentar las habilidades y fortalezas, ejerciendo la creatividad y automotivación, de manera asertiva y sinérgica. De esta manera, se establece a la metacognición como precursora y necesaria para generar, fomentar y potencializar los procesos de aprendizajes.

La Neuropsicopedagogía, tiene en cuenta qué funciones intervienen en el proceso de aprendizaje, cuáles son los dominios, vías y áreas que se activan según el objeto de aprendizaje, cómo se posibilitan, potencian y compensan las habilidades relacionadas al proceso, en qué etapas evolutivas se encuentra la persona, teniendo en cuenta a su vez, la interacción con el ambiente y la emocionalidad como factores claves, cuáles son sus fortalezas, qué dominios se encuentran conservados, como así, cuáles son las áreas que se encuentran obstaculizadas ante alguna dificultad en el proceso de aprendizaje.

La Neuropsicopedagogía, toma en cuenta de las Neurociencias cognitivas, lo que se denomina Neuropsicología del desarrollo, se sirve de sus avances para abordar, tanto a los trastornos específicos del aprendizaje escolar como a los trastornos del neurodesarrollo relacionados al proceso de aprendizaje a lo largo de todo el ciclo vital; de esa manera se amplían las consideraciones y sobrepasan las estereotipias y etiquetas que conllevan al mal llamado fracaso, debido a que pueden comprenderse y dilucidarse las vías y bases neuroanatómicas implicadas. Por lo que entonces la Neuropsicopedagogía puede ofrecer entendimiento de las diversas funciones y evoluciones que se dan en el sistema nervioso central relacionadas al aprendizaje, con bases biológicas y funcionales compartidas en todas las personas, pero singulares en cada uno; permite abordar así el término diversidad como la legitimidad de reconocer al otro, como un otro más sus circunstancias, permitiendo contemplar la multiculturalidad y multidiversidad; comprendiendo a lo diverso como múltiple, no como “diferente”, destacando el abordaje del término diversidad como concepción de personas reales, complejas, singulares y únicas, con características similares y compartidas, pero con aspectos particulares que hacen a cada uno valioso, único y real. De esta manera diversidad lleva implícito el concepto de variabilidad.

Así mismo se desprende que este marco a su vez, posibilita y potencia el desarrollo de las habilidades adaptativas personales que favorecen los procesos de aprendizajes, más allá de un ámbito determinado, teniendo en cuenta los múltiples factores que entrecruzan a la persona, en pos de mantener estables en el tiempo, proyectos de vida saludables y sinérgicos.

De esta manera al abordar el amplio aspecto del neurodesarrollo, se amplían los conocimientos para una concreta y eficiente intervención temprana, generando entornos de aprendizaje potencializadores, con los recursos necesarios para facilitar los procesos y sus dificultades, como así los abordajes y las intervenciones.

Según José Antonio Portellano (2014), en Neuropsicología se denominan a los problemas de aprendizaje, dificultades neuropsicológicas del aprendizaje (DNA), asociados a problemas en el funcionamiento del sistema nervioso central, abordándolos como una de las razones del fracaso escolar; sin embargo se reconoce que las dificultades pueden ser de etiología ambientales sean por determinantes socio-culturales o relacionadas con el ámbito escolar, o bien propios de la persona, sean de base psicológicas o biológicas.

Estas determinaciones dentro del campo psicopedagógico, permiten abordar tanto a las llamadas dificultades específicas del aprendizaje, como a las surgidas más allá de un ámbito específico, es decir contemplando a las que se dan a lo largo de todo el desarrollo.

De esa manera, la Neuropsicopedagogía, refuerza su abordaje, identificando tanto las potencialidades y habilidades, como los aspectos comprometidos, independientes de que la dificultad sea biológica, emocional, o cognitiva, y del ámbito o etapa en el que se presenten, posibilitando una mayor comprensión de cómo se da en la persona el proceso de aprendizaje, sobrepasando las etiquetas y abordajes deficitarios que generan en la persona incertidumbres.

La Neuropsicopedagogía aborda a su vez los procesos y dificultades de aprendizaje tanto en poblaciones que contemplen antecedentes de riesgo, como de patologías familiares, respondiendo a medidas preventivas y de detección temprana; puede a su vez implementarse ante la necesidad de potenciar las capacidades y habilidades de la persona, es decir, no necesariamente ante la presencia de alguna dificultad en el proceso de aprender.

De ello se desprende, como se mencionó anteriormente, que la Neuropsicopedagogía toma en cuenta el momento evolutivo en el que se encuentra la persona, en donde el desarrollo y el ambiente están íntimamente relacionados a los procesos de aprendizajes; por ello, tener conocimiento de cómo se da y se desarrolla el funcionamiento del sistema nervioso y del cerebro en cada etapa específica, contemplando a la persona en relación, es un prerrequisito necesario para tener en claro qué se puede aprender y cómo en cada período, generando intervenciones eficientes y sostenibles, teniendo presente que aprender es un proceso constante, en espiral ascendente, sistémico, dinámico y sinérgico.

Por ello se incorporan desde esta mirada, datos claves sobre la importancia de determinados periodos en el desarrollo, llamados críticos o sensitivos, debido a que si se reconoce alguna dificultad en ellos, pueden en vez de ser obstaculizadores llegar a ser medios y puentes.

En estos períodos, se puede favorecer la consolidación por medio de la estimulación adecuada, tomando en cuenta además la proporcional relación entre los factores emocionales y los aprendizajes, centrándose en las posibilidades de cambio y las fortalezas. Por ello la estimulación y el desarrollo cognitivo tienen proporcional relación e influencia.

La Neuropsicopedagogía, aporta nociones sobre cuáles son los principios neurobiológicos y anatómofuncionales que propician la construcción del conocimiento, permitiendo entender cuáles son los mecanismos que se ponen en juego al aprender, re aprender y des-aprender; propiciando puentes y andamiajes que contribuyen al desarrollo de ese ser que aprende a lo largo de todo el ciclo vital.

La base del proceso de aprendizaje, parte del funcionamiento del cerebro, al cual se lo considera, no como un componente aislado y sin relación con los aprendizajes, o por el contrario determinado sólo por él, sino como parte de un todo sinérgico. Se aborda al cerebro como un ordenador, en el cual están implicadas miles de interconexiones neuronales, que por una serie de procesos químicos y eléctricos, permiten que la información sea recibida, decodificada, incorporada e integrada, propiciando los aprendizajes de manera adaptativa, creativa y flexible.

El aprendizaje desde esta mirada, modifica la estructura de nuestro cerebro, generando procesos de creación y reorganización neuronal, posibles por la capacidad de compensación, plasticidad y readaptación del cerebro.

La Neuropsicopedagogía, se compone entonces, de marcos teóricos y metodológicos coherentes, brindando conceptos articulados, incorporando herramientas claves para generar con sustento científico comprobado, diagnósticos diferenciales y tempranos centrados en la persona, implementando a su vez tratamientos ecológicos, sinérgicos e integrativos, superando miradas desde paradigmas médicos o centrados en el déficit, contemplando la multidimensionalidad de factores que entrecruzan al ser humano en situación de aprendizaje.

Este marco de acción demanda conocimiento, tiempo, continua formación, y actualización, sobre las estructuras anátomofuncionales y los circuitos implicados en el proceso de aprendizaje y sus mecanismos. Parte del sustento científico, teórico y metodológico que le aportan otras interdisciplinas, se suman a tantas otras ideas, investigaciones y teorías que para el campo profesional son trascendentales, logrando potencializar el quehacer psicopedagógico, sin parcializar los saberes.

Los parámetros en los cuales se afianza su marco, giran en torno al concepto de persona que aprende como ser bio-psico-socio-cultural, desde una mirada compleja, integrativa, sinérgica y ecológica, remarcando la importancia de la interrelación con el ambiente, los estímulos, las emociones, el contacto social y la vincularización, sin la cual no se podrían sostener los procesos de aprendizajes; toma al factor humano como clave para que los procesos sean posibles, debido a que no aprende la persona separada de su entorno, no es sólo un cerebro aprendiendo; sino que aprende como ser único, singular y complejo en interrelación.

Por lo que se puede determinar que la Neuropsicopedagogía, es una transdisciplina que propicia puentes y andamiajes.

### **8.1. Aportes claves de la Neuropsicopedagogía, que resignifican el quehacer profesional.**

La Neuropsicopedagogía toma aportes importantes de las Neurociencias, que permiten resignificar y potencializar el quehacer profesional y el abordaje de la clínica psicopedagógica.

Uno de los aportes claves que se incorporan se centra en cómo está constituido anatómicamente el cerebro y su funcionamiento, en relación a los procesos que facilitan y viabilizan los aprendizajes.

Uno de los autores que ha desarrollado teorías es Alexander Luria (1984), quien establece un modelo simple que brinda mayor entendimiento de la interrelación y las partes anatómofuncionales.

Divide al sistema nervioso central en tres partes funcionales dinámicas y complejas, a rasgos generales la primera comprende al sistema reticular ascendente, que se encarga de la activación cerebral, es decir de los procesos de alerta y atención; los cuales son como las puertas de acceso de los procesos de aprendizajes.

La segunda, es lo que denomina cerebro posterior, que comprende en ambos hemisferios al lóbulo occipital, temporal y parietal, que tienen relación con las memorias y percepciones del mundo que nos rodea; a esta unidad además llegan las vías de lo auditivo, visual y de la sensibilidad, es decir, se encuentra la recepción sensorial e integración, estrechamente relacionados con los aprendizajes y sus dificultades.

La tercera parte, comprende el cerebro anterior, ubicando al lóbulo frontal, en donde se puede decir, que se generan las acciones de planeamiento y ejecución.

Así mismo a modo general, dependiendo de la estructura anatómofuncional del cerebro, pueden ubicarse según los lóbulos cerebrales, funciones específicas que permiten generar mayor comprensión de las vías implicadas en el proceso de aprendizaje, las cuales suelen diferenciarse y evaluarse por separado a modo práctico para su mayor comprensión, debido a que como se mencionó

anteriormente el sistema nervioso central es un sistema funcional complejo, dinámico y sinérgico.

En el lóbulo frontal, se ubican las funciones que tienen que ver con la organización y planificación de la conducta y de acciones futuras, la toma de decisiones, el control de respuestas emocionales, los estados de conciencia y atención, la significación, la memoria de actividades motoras y de hábitos; en el lóbulo temporal se ubican las funciones de procesamiento auditivo del habla, percepciones visuales, procesamiento de la memoria, la categorización de objetos; en el lóbulo parietal se ubican las funciones de atención visual, percepción táctil, manipulación de objetos, movimientos voluntarios, formación del esquema corporal, integración de sentidos, y en el lóbulo occipital lo relacionado a la vista.

Por lo que puede identificarse a grandes rasgos, dominios, vías y áreas específicas, que interaccionan en los procesos de aprendizajes y sus dificultades. Así la Neuropsicopedagogía aporta conocimientos, sobre la especialización de cada parte del cerebro y de sus hemisferios, determinando que las áreas y funciones, tanto específicas como globales, son asiento de los procesos de aprendizajes, los cuales son resultados de mecanismos neurocognitivos complejos.

Otro de los conocimientos que se incorporan desde este modelo es que el cerebro está continuamente en movimiento, en permanente cambio, lo cual responde a la capacidad de aprendizaje.

Uno de los aportes importantes, sobre el cual se afianza el proceso dinámico y ascendente del aprendizaje, como mirada integrativa neuropsicopedagógica, es la incorporación del término de neuroplasticidad.

La neuroplasticidad, es la capacidad de los sistemas para reajustarse, redefinirse, adaptarse y modificarse, funcional y estructuralmente según las modificaciones internas o del ambiente; de esa manera el sistema nervioso moldea los procesos del cerebro en todo el desarrollo del ciclo vital. Es decir las células migran y se reconstruyen, crean y recrean conexiones y redes neuronales, propiciando lo que se denomina plasticidad neuronal.

*“...Cualquier aprendizaje modifica el sistema nervioso, facilitando la creación de un engrama o huella en las células nerviosas y en sus conexiones. Los cambios que produce el aprendizaje producen modificaciones neurobiológicas y estas transformaciones, a su vez, consolidan el cambio en los procesos cognitivos.”* (José Antonio Portellano, 2014).

Desde las Neurociencias, se demuestra que las sinapsis entre las neuronas para mantenerse estables y proyectarse, deben propiciar y mantener un nivel determinado de excitación y modo de respuesta. Relacionando ello con los aprendizajes, las conexiones se deben fortalecer para permitir la consolidación de los mismos, así entran en juego los conceptos de estímulos, emoción y motivación, necesarios para mantener y favorecer los aprendizajes; se puede afirmar entonces, que la consolidación es proporcional al estímulo recibido; si no sucede, se produce lo que se llama desensibilización, es decir una disminución del potencial de acción (pre y pos) sináptico, dando lugar a otra conexión que sí pueda responder a esos requerimientos.

Así es como declinan y se dan nuevas conexiones, por lo que la fuerza y potencia de un circuito determina y consolida los aprendizajes. Entonces por medio de la sensibilización, desensibilización y habituación, se facilitan, modifican y re-estructuran los procesos, dando lugar al aprender, desaprender y reaprender. Ello es posible por medio de los estímulos adecuados y la correspondiente influencia de los factores emocionales.

*“...las experiencias a través de los aprendizajes influyen en las conexiones sinápticas y en los patrones de funcionamiento, aquí reside el vínculo entre la vivencia biológica y narra el propio cuerpo...”* (Lucas Raspall, 2015).

Los avances sobre la neuroplasticidad tienen implicancia tanto en la intervención clínica como preventiva; centra los parámetros de intervención desde la plasticidad del sujeto, sin necesidad de optar, por intervenciones farmacológicas invasivas como primera o única opción; de esta manera el concepto de neuroplasticidad promueve la implementación de estrategias adecuadas teniendo en cuenta criterios como ser edad, escolarización y

ambiente, formando parte de la intervención preventiva dentro del campo psicopedagógico.

Otro concepto importante que se destaca, es la primera unidad descrita por Alexander Luria (1984), la estructura llamada Sistema de Activación Reticular Ascendente (SARA), en donde por medio de ella se ponen en acción los procesos de atención y concentración, imprescindibles en los procesos de aprendizajes. A rasgos generales puede decirse, que este sistema permite el estado de alerta, atención y vigilia, necesarios para poder captar los estímulos e información del entorno, e incorporarlos.

Otros componentes sustanciales son el hipocampo y el sistema límbico, más precisamente la amígdala, que tienen íntima relación con la memoria, las emociones y los aprendizajes.

Puede describirse a la memoria, como un sistema de memorias; gracias a ellas la información que se recibe, se codifica, se almacena en nuestro cerebro y se recupera cuando es necesario. A grandes rasgos podrían clasificarse dos sistemas mnésicos, que comprenden memorias de estado consciente - declarativas y explícitas-, y de estado inconsciente -no declarativas e implícitas-, las cuales funcionan como redes interconectadas.

*“...Gracias a la memoria podemos saber todo aquello que nos es necesario para poder adaptarnos al medio de una forma óptima: reptar, gatear, caminar, comunicarnos con otros, orientarnos en nuestro entorno, evitar situaciones de riesgo, mantener normas sociales y éticas, etc. De la misma manera, sin memoria no podríamos aprender, cada día, cada momento representaría el principio y el final de dicho momento”* (José María Ruiz Vargas, 1995, en José Antonio Portellano 2014).

A su vez el sistema límbico, que podría definírsele como un conjunto de estructuras funcionales interrelacionadas y conectadas, son el centro de las emociones primarias. Las teorías de inteligencia emocional y social, han demostrado avances que refuerzan la importancia y relación que existe entre las emociones, la cognición y los procesos de aprendizajes.

Así mismo, hay investigaciones que demuestran que la crianza sin emociones posibilita dificultades futuras en el desarrollo del sistema nervioso central, y en consecuencia en los procesos de aprendizajes.

Estos aportes, refuerzan la importancia de la intervención temprana, debido a que las habilidades emocionales y sociales, se aprenden desde las primeras etapas del desarrollo evolutivo; es decir que las emociones viabilizan y fortalecen el desarrollo cognitivo y los procesos de aprendizajes.

Ello es importante y parte del quehacer profesional, debido a que aprender el manejo de las emociones desde niños promueve además habilidades relacionadas con la cooperación, el sentido de pertenencia, el altruismo, refuerza los valores, y aumenta con ello la flexibilidad, la atención y la concentración, lo que promueve mejores procesos de aprendizajes.

Otro de los aportes desde este marco, es la incorporación de las ideas y conceptos que tienen relación con las nociones de conciencia, mente y sí mismo, marcadores somáticos y la epigenética, como factores claves intervinientes en el proceso de aprendizaje y sus dificultades. Estos aportes del campo de las Neurociencias, pueden introducirse por medio de la Neuropsicopedagogía, al campo psicopedagógico.

Antonio Damasio (2012), es un referente en relación a los aportes sobre conciencia-sí mismo y mente, y a su vez sobre marcadores somáticos; sus investigaciones aportan componentes importantes con base científica, los cuales son posibles relacionarlos con el abordaje de los aprendizajes de la persona, destacando que los estímulos y la emocionalidad, influyen recíprocamente en la toma de decisiones y el razonamiento, procedimientos claves en la puesta en práctica de aprendizajes.

En simples palabras, determinó que hay una estructura anatómofuncional que permite la construcción de mapas mentales, es decir de los aspectos de nuestro interior, los cuales están interconectados en un patrón de mapeo corporal que forman el sí mismo, lo cual es requisito para la conciencia y por consiguiente para la incorporación y consolidación de aprendizajes.

A su vez determina, que la interconexión con el cuerpo no es posible sin una mente consciente, y si no hay conexión entre corteza cerebral y el tronco encefálico, no hay sí mismo y no hay conexión entre ello y el cuerpo, y por desencadenante no hay procesos de aprendizajes.

Los conceptos de consciencia, sí mismo, y mente, aportan datos relevantes para entender la importancia de cómo se propician estructural y funcionalmente los aprendizajes, por medio de qué procesos, y qué áreas interactúan para que puedan incorporarse.

Con respecto a los aportes de la epigenética, se introduce al campo transdisciplinar la comprobación científica sobre la imprescindible relación que hay entre el factor humano y el ambiental, a tal magnitud que puede re direccionar, cambiar o modificar en su punto máximo el comportamiento de los genes. Uno de los teóricos que desarrolló importantes investigaciones y publicaciones sobre la epigenética, es el genetista y ecologista Conrad Hal Waddington (1939); quién estableció a la epigenética como los procesos y modificaciones reversibles que se heredan de las funciones de los genes, pero sin que se den cambios en la secuencia del ácido desoxirribonucleico (ADN). Afirmando así que la epigenética brinda oportunidad de reversibilidad y de variabilidad en la expresión.

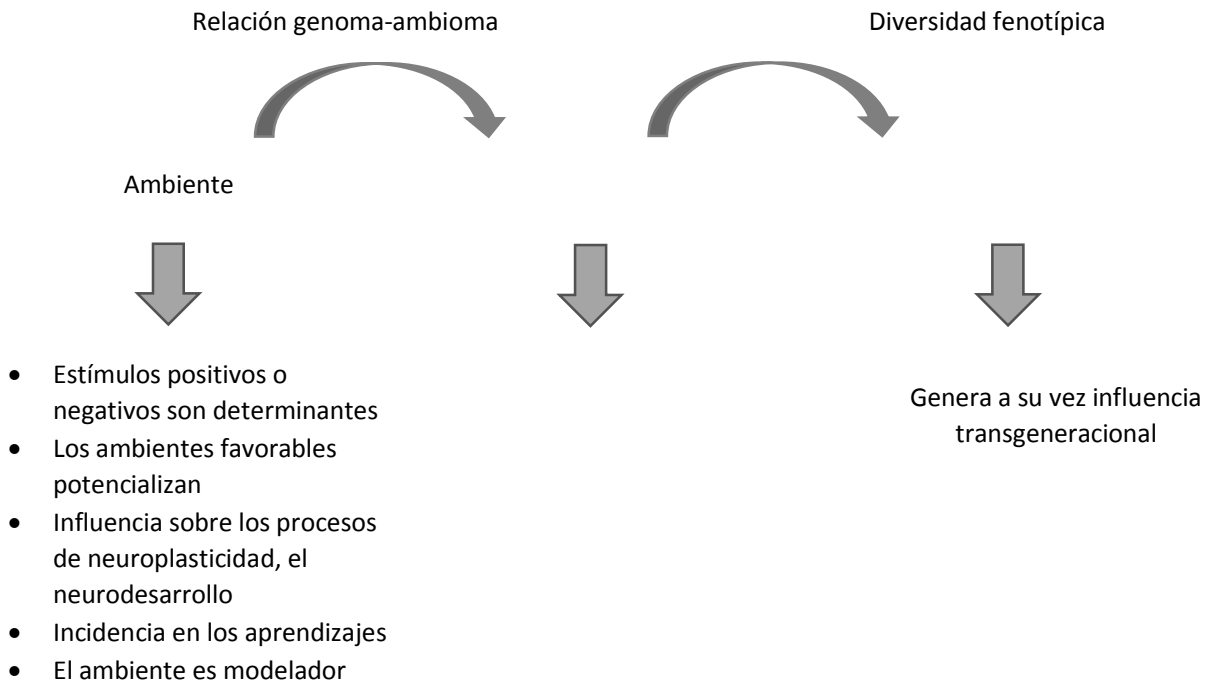
Desde estos avances se refuerza el abordaje de la persona como un ser bio-psico-socio-cultural, en donde son claves el factor humano y ambiental. En el campo de los procesos y las dificultades de aprendizajes los condicionantes del entorno, la emocionalidad y los estímulos, tanto sean positivos o negativos, repercuten sustancialmente en la persona. Con ello a su vez teniendo en cuenta los factores de riesgo, tanto sean ambientales o genéticos, se promueven las intervenciones preventivas, sinérgicas e integrativas, lo que implica la incorporación del término de vulnerabilidad.

Se realizaron diversas investigaciones, una de ellas profundizó la significación que tenían las consecuencias de la Segunda Guerra Mundial en las generaciones de los implicados en ellas; se estudiaron cómo se fueron modificando las expresiones y singularidades biológicas en la descendencia; lo que reforzó que los efectos ambientales se transmiten de generación en generación.

Otro de los teóricos e investigadores es el Dr. Manel Esteller (2000), quien determina que desde la epigenética se establece la relación que hay entre

genoma-ambiente, reforzando además que los condicionamientos son claves en los llamados estadios sensibles y críticos del neurodesarrollo.

Así desde la epigenética, se expresa y demuestra la íntima relación que hay entre evolución y emoción; se pone a la luz que desde la concepción de la vida, las emociones son factores que marcan el desarrollo y el aprendizaje.



*“Herencia y medio no son dos procesos separados en el desarrollo [...]; son como la “materia prima”, como los “elementos coadyuvantes”, pero nunca actúan con un determinismo tal que moldee de una sola manera y de una vez y para siempre [...]. Existe una compleja conjunción entre la interacción entre lo innato y lo adquirido, entre el potencial genético y el medio: ambos retroactúan en interacción dialéctica constante y singular. La importancia respectiva de cada uno de estos factores es diferente en el desarrollo [...] de cada individuo. Lo genético es lo heredado, pero el medio ambiente modifica las conexiones neuronales.” (EzequielAnder-Egg, 2006).*

Estos conocimientos científicos en general, aportan datos, recursos y estrategias para los múltiples abordajes psicopedagógicos desde la

Neuropsicopedagogía, con argumentaciones científicas comprobadas, permitiendo incorporar como ejes esenciales los conceptos de sentidos, emoción, afectividad, estímulos, cambios, sinergia y motivación, entorno y medio ambiente; todos conceptos necesarios para propiciar el aprendizaje.

De esta manera la Neuropsicopedagogía con base científica sólida, comprende las perspectivas evolutivas y constructivas, teniendo en cuenta a la persona como un todo integral, sistémico y complejo, en donde los sistemas emocionales y afectivos, metacognitivos, los procesos de aprendizajes y los estímulos, tienen íntima relación. Así mismo genera aportes teóricos y metodológicos coherentes, e interconectados con otras interdisciplinas, lo que propicia espacios de trascendencia desde una mirada hologramática e integrativa.

## **8.2. Procesos claves que aporta la Neuropsicopedagogía.**

Este modelo dentro de la intervención clínica contempla, entre otros, dos procesos claves, que son la evaluación diagnóstica y el tratamiento propiamente dicho.

La Neuropsicopedagogía, como se describió anteriormente, toma de la Neuropsicología o Neurociencia cognitiva sus herramientas y recursos, pero centrados en el proceso de aprendizaje y lo que sucede entorno a ello, tanto sea de dominios preservados como comprometidos, favoreciendo los abordajes, teniendo en cuenta las bases neurobiológicas implicadas.

El proceso de exploración diagnóstico, se centra en la elaboración de un perfil neuropsicopedagógico, en el cual se utilizan determinadas herramientas según la necesidad, características del paciente y lo observado por el profesional, teniendo en cuenta la utilidad, los criterios de validez, confiabilidad, sensibilidad, y especificidad de las herramientas, respetando consideraciones éticas y preventivas.

Lo que se busca es arribar a un diagnóstico diferencial y de ser en lo posible temprano, identificando tanto las estructuras estables como comprometidas de la persona, teniendo en cuenta los datos cuantitativos y

cualitativos, lo cual permitirá configurar el pronóstico, las orientaciones y el establecimiento de un plan de tratamiento centrado en la persona.

En la exploración diagnóstica, la elaboración del perfil neuropsicopedagógico puede contemplarse dentro de los abordajes fijos, flexibles o mixtos.

Se denomina fijo, debido a que la exploración diagnóstica se basa en un proceso único y amplio, sin posibilidad de poder optar por diversas herramientas según las necesidades de la persona; es decir se utilizan siempre las mismas baterías completas en todos los procesos diagnósticos; lo negativo de esta opción es que adoptar por ellas, como únicos recursos, se estandariza a las personas y se las limita.

Los abordajes flexibles se centran en la persona; se seleccionan las pruebas a utilizar según la singularidad del sujeto, con ello a su vez se ponen en práctica las dimensiones preventivas, evitando sobrecargar al paciente en el proceso de exploración. Se decide qué elementos utilizar según lo observado, lo que se necesita evaluar y determinar.

Como opción intermedia se promueve la aplicación de un abordaje mixto, en donde se seleccionan las técnicas y test necesarios centrados en la persona, y si la exploración lo requiere se pueden utilizar baterías amplias y extensivas, y complementar con las que, según la mirada clínica, se consideren necesarias para realizar una completa exploración. Es decir, se pueden utilizar baterías como ser la de Wechsler según la edad del paciente y a su vez test complementarios, que evalúen dominios particulares como ser la atención, la memoria, la visopercepción, entre otras.

De esta manera, el perfil mixto posibilita un acercamiento a diagnósticos diferenciales y planes de intervención específicos, adaptados a la persona en su singularidad y complejidad, de manera ecológica.

Al elaborar el perfil neuropsicopedagógico, se realiza una observación integrada, se logra obtener “una foto real en el momento presente”, del modo de aprendizaje y las funciones que entran en juego en esa persona en particular, dentro de un ambiente socio-cultural determinado. Se busca en la exploración,

observar y conocer cómo son las relaciones entre el aprendizaje, cerebro, emoción, comportamiento y contexto.

Se utilizan dependiendo el caso, baterías estandarizadas, test y técnicas de escalas, tanto conductuales como funcionales, pudiendo ser psicométricas, técnicas gráficas, escalas madurativas, pruebas de carácter cualitativas, las cuales se suman a las entrevistas grupales e individuales, las historias de vida, la historia clínica, contemplando los desarrollos evolutivos, las experiencias, la observación clínica profesional, la significación del aprender y su dificultad, los antecedentes tanto personales como familiares, las observaciones e informes complementarios; mirando así a través de la persona, sabiendo que hay una multicausalidad de factores que influyen y se relacionan con el proceso de aprendizaje.

Por medio del perfil neuropsicopedagógico se exploran, tanto en niños como en adultos, diferentes dominios que tienen que ver con el lenguaje, el cálculo, la memoria, la atención, las funciones ejecutivas y de control, el rendimiento intelectual, la visión percepción, la motricidad, las habilidades emocionales y sociales, y la conducta.

Con ello se busca analizar y describir cómo se dan los procesos que se ponen en juego en los aprendizajes, que analizándolos en profundidad tienen que ver con la toma de decisiones, la valorización de la información, la capacidad de resolución de problemas, la abstracción, la planificación, la organización, la flexibilidad, la regulación emocional, la inhibición de respuestas automáticas e impulsos, la integración y la memoria de trabajo; es decir, procesos que se activan ante los aprendizajes.

A modo general la Neuropsicopedagogía, por medio de sus recursos metodológicos, permite establecer y fomentar planes sinérgicos, ecológicos y sostenibles, respetando y potenciando los estilos e intereses personales, sin parcializar y sesgar el desarrollo del sujeto.

Se centra en una perspectiva amplia e integral de la persona, apoyándose y fortaleciendo de ser posible, las funciones conservadas, encaminadas a potenciar las aptitudes, dominios, fortalezas y habilidades, que permitan impulsar las zonas de aprendizajes.

Se incorporan, en relación al plan de tratamiento, conceptos y términos claves como ser rehabilitación, recuperación, compensación, consolidación, dominancia, plasticidad, lateralidad, reserva cognitiva, especialización hemisférica e interhemisférica, estimulación cognitiva, adecuaciones y apoyos, entre otros.

De esta manera la Neuropsicopedagogía brinda un marco teórico y metodológico que partiendo de una perspectiva compleja, transdisciplinar, hologramática y ecológica, propicia un accionar sin rupturas. Comprende el compromiso profesional, la comunicación y el trabajo mancomunado con un mismo fin, potenciando a ese sujeto que aprende en todas sus dimensiones, fomentando el completo bienestar sostenible en el tiempo.

### **8.3. Herramientas generales y específicas**

En relación a la exploración diagnóstica, uno de los objetivos que se persigue es arribar a diagnósticos tempranos y diferenciales, para en base a ello, como se describió anteriormente, establecer planes integrativos y ecológicos de tratamiento, junto con las orientaciones y pronósticos centrados en la persona en relación para disminuir el impacto de la dificultad que pueda presentarse en el desarrollo.

En primera instancia, se toma en cuenta la demanda, los datos obtenidos de las entrevistas y observaciones, para según ello, seleccionar los recursos a utilizar.

A su vez, es importante como prerrequisito, tener en cuenta las interconsultas necesarias con otros campos interdisciplinarios, debido a que el trabajo responde a una metodología transdisciplinar centrada en la persona y su entorno.

Al momento de seleccionar las herramientas para la exploración diagnóstica se deben tener en cuenta los factores demográficos, es decir contemplar la edad, la escolarización, los factores culturales y sociales; se debe a su vez tener presentes el período y estado de desarrollo de la persona, debido a que difiere la evaluación y los recursos a utilizar, según sea el momento evolutivo

en el que se encuentre; los procesos tienen diferentes implicancias entre el niño y el adulto, en períodos del desarrollo temprano las variables son menos constantes y estables.

Se deben considerar los componentes básicos de las herramientas exploratorias y las características métricas de las mismas, es decir los datos normativos, la validez y fiabilidad.

Al realizar perfiles neuropsicopedagógicos se debe decidir en qué métrica se procede a evaluar; es decir se debe utilizar una medida común para que se puedan correlacionar los resultados y generar informes neuropsicopedagógicos que contemplen tanto los datos cualitativos y cuantitativos de carácter certero, integrativo y ecológico.

Tras haber determinado los dominios a evaluar y establecer qué herramientas se utilizarán según las áreas a explorar, se elaborará una grilla dividida por áreas, ubicando luego los resultados obtenidos de cada prueba en columnas, junto con la media y el desvío de cada una de ellas, para luego poder pasar los puntajes a una medida común, y ubicar los resultados en un espacio similar a un dispersigrama, lo que va a permitir identificar las discrepancias, entre los puntos fuertes y débiles, como así los grados de compromiso o severidad si los hubiera; fácilmente se visualizarán los rangos que van desde valores promedios, promedios altos, a impedimento leve, moderado y severo. Es decir que a su vez, la confección del perfil, va a permitir observar las habilidades preservadas y comprometidas, lo cual va a dar dirección al pronóstico y elaboración del plan de tratamiento, y a su vez generará entre los diversos espacios un grado de comunicación veraz y confiable.

En relación a la necesidad de obtener descripciones sobre las dificultades específicas de aprendizaje, se debe tener en cuenta los factores que pueden influir en el proceso, como ser motrices, sensoriales, emocionales, y/o cognitivos. Es necesario contemplar la dificultad de aprendizaje en su amplio aspecto, no sólo a los problemas presentados en edad escolar que responde a la lectoescritura y el cálculo matemático exclusivamente, que responden al ámbito académico en particular.

Para cada proceso puesto en juego en el proceso de aprendizaje hay herramientas, técnicas, pruebas de screening y valoración, que permiten identificar el estado y conservación del dominio, área o vía específica.

Para identificar posibles dificultades en los procesos de lectura y escritura, se utilizan test y técnicas que evalúan los procesos de identificación de letras y palabras, los procesos léxicos, sintácticos, semánticos, entre otros. Se pueden encontrar herramientas que responden a criterios específicos según la edad y lo que se necesite evaluar, como ser decodificación, fluidez, comprensión lectora, memoria ortográfica y verbal, habilidades léxicas y ortográficas.

Algunas herramientas posibles a utilizar, teniendo en cuenta el grupo etario seleccionado en esta investigación, pueden ser entre otras, el Test de Lectura y Escritura en Español (LEE), su rango etario de aplicación contempla a niños que cursen de 1º a 4º grado de escolaridad o mayores, cuenta con baremos argentinos, identifica riesgos en la comprensión lectora, la fluidez lectora, la escritura y el reconocimiento de palabras; la batería de evaluación de los Procesos Lectores Revisada, (PROLEC- R), aplicable a una población de seis a dieciséis años, evalúa procesos semánticos, gramaticales, léxicos e identificación de letras; la batería de evaluación de los Procesos de Escritura, (PROESC), aplicable en población de ocho a quince años, comprende pruebas de acentuación, reglas ortográficas, conversión grafema-fonema, mayúsculas, puntuación, planificación de textos, ortografía arbitraria; el Test para la Detección de la Dislexia, (DST-J), se utiliza en niños de seis años y medio a once años y medio, es una batería de screening o detección rápida que contiene varias subpruebas.

Así mismo se pueden utilizar subpruebas de diversas baterías, donde se evalúa la fluencia fonológica y semántica, se pueden aplicar pruebas de órdenes; se puede utilizar el Token Test, que permite evaluar la comprensión verbal; el Test de Denominación de Boston, el Test de Evaluación del Lenguaje Comprensivo y Expresivo, (ELCE), aplicable a un población de dos años y medio a nueve años; pruebas de fluidez verbal, subpruebas de lectura y escritura del Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil (CUMANIN), entre otras.

Para la evaluación del procesamiento matemático, en niños, se puede aplicar el Test para la Evaluación del Procesamiento del Número y el Cálculo (PRO-CÁLCULO), aplicable a una población de cinco a ocho años; así mismo para evaluar estas funciones, se pueden sumar subpruebas de baterías que evalúan las operaciones matemáticas y aritméticas.

En relación a los procesos atencionales, se debe contemplar la exploración de la atención focalizada, sostenida, selectiva, alternante y dividida. Para ello se pueden utilizar según la necesidad el Test de Palabras y Colores de Stroop; el Test de Cancelación; tareas llamadas Go-no Go, en donde con una tarea se activa el proceso y con el otro se busca inhibirlo; la Escala de Conners, en su versión abreviada está dirigida a padres y maestros que permiten identificar grado de atención e hiperactividad de niños entre seis y once años; algunos subtest de la Batería de Wechsler; el Test de Retención de Dígitos; subtest como Laberintos, Fluidez; el Test de la Apertura de Caminos de Haltead (TMT); el Test de Clasificación de Wisconsin(WCST); el Test de los 5 Dígitos; el Test de Atención D2;el Test de Caras; el Test de Retención Visual de Benton (TRVB); el Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas de Rey; entre otros.

Para evaluar las funciones ejecutivas que implican la planificación, flexibilidad, toma de decisiones, reconocimiento de información, memoria de trabajo, resolución de problemas, aplicación de estrategias, inhibición, entre otras funciones, se pueden utilizar baterías estandarizadas como ser la Evaluación Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas, (EFEN), que evalúa rendimiento cognitivo y nivel de madurez, en poblaciones de niños seis a doce años; la Evaluación Neuropsicológica Infantil, en su última versión, (ENI II), aplicable a poblaciones de entre cinco a dieciséis años; la Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva aplicable a una población de dos a cinco años; pruebas y subpruebas como ser Anillas, Senderos; Test de Símbolos y Dígitos (SDMT); Test de Clasificación de Wisconsin (WCST); Test de Palabras y Colores Stroop; Test de Laberintos de Porteus; Test de los cinco dígitos,(FDT); Pirámides de México, Torres de Hanói; entre otros.

Para evaluar la Memoria, se puede utilizar el Test Tomal aplicable a población de cinco a diecinueve años, evalúa aspectos de la memoria y el

aprendizaje; el Test de Memoria Auditiva Inmediata (MAI); el Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas de Rey; el Test de Aprendizaje Auditivo Verbal de Rey; el Test de Aprendizaje Verbal España-Complutense Infantil (TAVECI) aplicable a una población de tres a seis años, que permite a su vez observar la relación con el aprendizaje; Subtest de memoria verbal e icónica de la batería CUMANIN, entre otros.

Para las Habilidades visoespaciales, motoras y constructivas se pueden aplicar las pruebas Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas de Rey; subtest de la batería de Wechsler como ser diseño con cubos, rompecabezas; Reconocimiento de figuras superpuestas; Test Gestáltico visomotor; Test de Retención Visual de Benton; Escala de motricidad de Luria inicial; escala de psicomotricidad del CUMANIN; pruebas de lateralidad; escuchas dicóticas; entre otras.

Para evaluar el rendimiento intelectual general se utilizan las baterías de inteligencia de Wechsler según corresponda la edad, o las subescalas de las mismas. Además pueden sumarse para evaluar inteligencia cristalizada el Test Breve de Inteligencia de Kaufman, (K-BIT), y para la inteligencia fluida el K-Bit matrices; el Test de Matrices Progresivas (RAVEN), y el Test de Inteligencia No Verbal (TONI2).

Así mismo hay escalas, baterías y pruebas completas que exploran cada función, algunas ya descritas, que se pueden aplicar en su totalidad o utilizar subpruebas de las mismas, dependiendo la necesidad, respondiendo al carácter de perfil neuropsicopedagógico mixto; algunas de ellas son el Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil (CUMANIN) aplicable a una población de tres a seis años; el Cuestionario de Madurez Neuropsicológica para Escolares (CUMANES) aplicable a una población de siete a doce años; Luria Inicial, aplicable a una población de cuatro a seis años, esta batería evalúa motricidad, lenguaje, rapidez de procesamiento, memoria verbal y no verbal; la Evaluación Neuropsicológica Infantil II (ENI II), que evalúa alteraciones cognitivas, dificultad y trastorno de aprendizaje, atención, memoria, funciones ejecutivas, lenguaje, percepción, habilidades visoespaciales, aplicable como se mencionó a una población de cinco a dieciséis años.

Hay pruebas de lateralidad que permiten a su vez observar la dominancia que tiene el sujeto para el lenguaje, pueden encontrarse a modo de screening, simples preguntas o actos que debe realizar la persona para de manera sencilla identificar su dominancia.

En relación a lo emocional, afectivo y comportamental, parte de los datos se obtienen de la evaluación cualitativa y observación clínica, hay sin embargo escalas, entrevistas estandarizadas, pruebas de screening que permiten identificar y generar una valoración. La facilidad que brinda el perfil mixto neuropsicopedagógico, es poder aplicar las herramientas necesarias según la necesidad centrada en el paciente.

Las herramientas detalladas, son algunas de las que se pueden utilizar para encontrar indicadores que faciliten la elaboración de un diagnóstico temprano y diferencial certero.

Estas herramientas permiten acercarse a las dificultades propias del aprendizaje escolar, como a las dificultades del aprendizaje que se pueden presentar a lo largo del neurodesarrollo y del ciclo vital. Brindan información y guías para el abordaje, pudiendo visualizar cómo se procesa la información, qué estrategias utiliza el sujeto, qué habilidades se ponen en juego, cómo funciona el sistema cognitivo, contemplando el ritmo y el estilo personal. Se puede identificar la planificación, integración, toma de decisiones, la utilización de estrategias, cómo opera la memoria de trabajo, la resolución, la distractibilidad, la fatiga, entre otros factores que forman parte del proceso de aprendizaje.

De los resultados que se obtienen, además de visualizar en el perfil neuropsicopedagógico las áreas y funciones conservadas y comprometidas, teniendo conocimiento sobre las bases neurobiológicas anatómicas, se puede a modo general, analizando los valores obtenidos, identificar y diferenciar diversos trastornos y dificultades, por ejemplo, si las diferencias observadas en los diversos dominios son pocas, es decir no son significativas, puede asociarse a una inmadurez propia del proceso evolutivo, ello favorecería en amplio aspecto la intervención y la elaboración del plan de tratamiento; por el contrario si los valores difieren en mayor connotación y comprenden a varios dominios, puede inferirse una discapacidad intelectual o disfunción cerebral, y si las diferencias son

considerablemente descendidas se contemplan lesiones de mayor gravedad, y la orientación y tratamiento cambian significativamente.

Así mismo partiendo de la estructura del cerebro y ubicando cada hemisferio, se puede, en primera instancia saber qué áreas y vías entran en juego, sumando el modelo presentado por Alexander Luria, identificando y diferenciando sistemas funcionales, se pueden identificar trastornos de aprendizajes verbales o no verbales.

Se logra de esta manera ubicar y contemplar la especialización y predominancia de cada hemisferio. En el hemisferio derecho se centra lo artístico, se ubica en él lo imaginativo, lo sintético, lo intuitivo, lo creativo, lo holístico, lo espacial relacionado a la ubicación y lectura de mapas, la orientación en el espacio, la memoria espacial; la característica principal de este hemisferio es lo no verbal, por lo que se asocian a él los trastornos de aprendizaje no verbal. El hemisferio izquierdo por el contrario es considerado como hemisferio verbal, se encuentra en él lo relacionado a la lectura y escritura, al lenguaje comprensivo y expresivo, se ubica lo racional y lo lógico, lo deductivo, lo abstracto, el razonamiento matemático y memoria verbal, es más temporal y analítico, tiene áreas y funciones más focalizadas.

Entonces si se observan resultados descendidos significativos en el área visoespacial se los relaciona con las vías y áreas que se encuentran en el hemisferio derecho y posterior de la corteza, lóbulo parietal derecho, por el contrario si los valores significativos descendidos, responden más a competencias verbales, se puede enseguida, pensar en primera instancia, en áreas comprometidas del hemisferio izquierdo. Así mismo si se presentan complicaciones en la comprensión verbal (área de Wernike), se identifica el área temporal, si es en el lenguaje expresivo (área de Broca) se tiene en cuenta al área frontal; si se observan complicaciones en la planificación, toma de decisiones, en la flexibilidad cognitiva, en el manejo de emociones y comportamientos sociales, inteligencia fluida, atención selectiva, se asocia al área prefrontal; así mismo la corteza motora primaria ubicada en el lóbulo frontal tiene implicancia en la motricidad fina.

Si hay valores descendidos en lo relativo al cálculo, se ubican las áreas del hemisferio izquierdo para el conteo y la denominación, y lo relacionado a las habilidades espaciales en el hemisferio derecho.

Si las valoraciones descendidas tienen que ver con lo visual, auditivo y táctil, es decir con la sensopercepción, se pueden identificar las áreas de asociación parieto-temporo-occipital; el área parietal tiene relación con la percepción táctil y gustativa, con el cálculo, la memoria sensorial a corto plazo, la motricidad gruesa, comprensión del lenguaje escrito, orientación espacial; la temporal tiene relación con lo auditivo, regulación emocional, la memoria, el lenguaje comprensivo; y el área occipital tiene relación con lo visual.

En relación con lo emocional y comportamental, se identifican las conexiones corticales y el sistema límbico, como reguladores centrales, ubicando al lóbulo frontal con mayor predominancia en la conducta social, y el control de impulsos, inhibición y flexibilidad cognitiva.

Si las implicancias se encuentran en la motricidad y ejecución de praxias se ubican estructuras subcorticales y cerebelosas, que intervienen en la regulación del movimiento.

Poder conocer la base afectada o el circuito implicado y puesto en juego, potencia el tratamiento, y a su vez permite derribar estereotipias y etiquetas.

La utilidad e importancia radica, en que se logran visualizar áreas comprometidas o afectadas, que permiten entender que son sólo formas o circuitos que funcionan de diversas maneras, logrando concientizar a la persona que manifiesta alguna dificultad en el proceso de aprendizaje, que se debe a una forma particular en que la función se pone en acción; por consiguiente de esa manera, no se la sobrecarga con las concepciones de fracaso, o con términos peyorativos, por el contrario, se genera mayor entendimiento y a su vez se logra brindar y generar recursos específicos que potencian las áreas conservadas.

En su amplio aspecto, este modelo promueve la intervención temprana y la importancia de llegar a diagnósticos diferenciales; utilizando perfiles neuropsicopedagógicos mixtos de funciones y habilidades conservadas y alteradas, que permitan brindar pronósticos y orientaciones adecuadas,

propiciando la clínica al servicio de la educación, generando apoyos y propuestas integrativas que contemplen a la persona en relación.

## **9. ¿Neuropsicopedagogía o Neuroeducación?**

Se suelen confundir las conceptualizaciones y abordajes de la Neuropsicopedagogía con la Neuroeducación, pero son interdisciplinas con objetivos y abordajes diferentes.

La Neuroeducación es la convergencia de las Neurociencias con las ciencias de la educación, de ahí su nombre, “Neuroeducación”; se ocupa de la relación entre alumno-maestro en situación de aula, hace referencia a los procesos de enseñanza-aprendizaje de manera sistémica específicamente, centrándose en la relación educador-educando, incorporando el término de neuroeducador. Se podría decir que se centra en la relación del funcionamiento del cerebro y la enseñanza.

Sus aportes giran en torno a las herramientas, recursos y didácticas que deben incluirse dentro de la situación áulica, o establecimiento educativo, sustentándose en los aportes de las Neurociencias y Neuropsicología.

La Neuropsicopedagogía en cambio, aporta herramientas para todo el proceso de aprendizaje, en los diferentes ámbitos de actuación, brindando aportes no sólo centrados en las didácticas y metodologías de enseñanza.

La diferencia central entre Neuroeducación y Neuropsicopedagogía, gira en torno a que la Neuropsicopedagogía se incorpora como marco de acción dentro de la Psicopedagogía, con procesos y conceptos claves que potencian el quehacer profesional, promoviendo a la clínica como puente, no como campo individualizado y cerrado; toma tanto los procesos de aprendizajes sistémicos y asistémicos, formales y no formales, incorporando el sustrato neurobiológico y anatómofuncional que posibilitan los procesos de aprendizaje en todo su desarrollo, partiendo del concepto de persona bio-psico-socio-cultural en situación de aprendizaje, como un todo complejo, único, singular, real e integral, con un devenir histórico y contextual.

## **10. Paradigmas y Neuropsicopedagogía**

El sustento científico y base epistemológica de la concepción del modelo neuropsicopedagógico, se centra en los aportes y avances de las neurociencias integrados al campo psicopedagógico, vinculando el funcionamiento del sistema nervioso central y el aprendizaje.

Ello se posibilita por los aportes científicos de distinguidos teóricos, como ser Edgar Morín, Basarab Nicolescu e Ilya Prigogine, que con sus desarrollos, investigaciones y teorías, abren camino para poder relacionar las interdisciplinas.

Por lo que entonces, puede afirmarse que desde el paradigma actual, desde una matriz transdisciplinar, y de los aportes científicos de estos teóricos, se logra establecer, sin yuxtaponer, sin parcelar, ni separar, el modelo de abordaje neuropsicopedagógico.

### **10.1. Paradigmas y bases epistemológicas**

Se puede hablar de paradigma desde Platón, él hacía referencia con ello a las ideas o ejemplos de una situación o cosa en cuestión.

La palabra paradigma deriva del griego “paradeigma”, es una palabra compuesta que se forma del prefijo “para” que significa junto y la palabra “deigma” que significa ejemplo o modelo.

El paradigma toma trascendencia desde Tomas Khun (1971), quien lo describe como una serie de prácticas, que marcan las líneas de una disciplina científica en un lapso de tiempo; así se conceptualiza al paradigma como aquello que debe ser observado, y establecía además que los nuevos paradigmas toman lugar, cuando proveen nuevas formas de ver la realidad y de dar respuestas a nuevos problemas.

Actualmente se transita dentro del paradigma de la Complejidad, uno de los teóricos destacados, que realiza grandes contribuciones en la actualidad, y propicia la construcción de conocimientos desde miradas superadoras, sin dejar de lado todo el legado histórico y socio-cultural es Edgar Morín.

Edgar Morín (1990) aborda al paradigma como una relación lógica entre nociones claves y principios, como conjuntos de ideas que forman parte de un sistema más complejo, en el cual estamos involucrados y no podemos entenderlo fácilmente porque somos parte del mismo, en cierto aspecto nos ciega, por ello plantea la necesidad de darse el espacio para mirar, preguntarse, repreguntar, problematizar y reflexionar. Desde estas conceptualizaciones se pueden observar las influencias de otros autores, como Paulo Freire (1994), que propician la reflexión, la importancia, incertidumbres y la curiosidad.

Para pensar en paradigmas y poder entender los cambios y evoluciones, es necesario entender que *“Todo progreso importante del conocimiento, como lo ha señalado Kuhn, se opera necesariamente por la quiebra y la ruptura de sistemas cerrados, que no tienen dentro de ellos mismos la aptitud de la transcendencia. Se opera entonces, cuando una teoría se muestra incapaz de integrar observaciones cada vez más centrales, una verdadera revolución, que quiebra en el sistema aquello que le daba tanto su coherencia como su clausura”*. (Edgar Morín, 1994).

Desde este autor se define que *“Un paradigma es un tipo de relación lógica (inclusión, conjunción, disyunción, exclusión) entre un cierto número de nociones o categorías maestras. Un paradigma privilegia ciertas relaciones lógicas en detrimento de otras, y es por ello que un paradigma controla la lógica del discurso. El paradigma es una manera de controlar la lógica y, a la vez, la semántica. [...] Es un modelo, un arquetipo aceptado de investigación que tiene vigencia por un tiempo determinado, lo cual está dado por la capacidad de resolución dentro de un campo, y por el pensamiento con el que se vislumbra la nueva forma creativa de los interrogantes que se presentan en relación al paradigma en vigencia en ese tiempo.”* (Edgar Morín, 1994).

## **10.2. Aportes del siglo XIX como base del paradigma actual**

El paradigma de la Complejidad no deja de lado la historicidad, por el contrario, se retoman e incorporan conceptos, ideas e investigaciones anteriores, reconociendo que todas son parte del crecimiento y evolución, lo que permite seguir construyendo y potenciando los diversos campos científicos.

Se profundizan conceptos e ideas, desde Teoría General de los Sistemas, (TGS), la cual fue una de las bases para que hoy se pueda pensar desde la

Complejidad e incorporar la transdisciplinariedad, sumados a grandes aportes de la Física, Química, Física Cuántica, entre otras disciplinas científicas implicadas.

Esta teoría proponía en sentido amplio una forma sistémica y científica de aproximación a la realidad y al mismo tiempo, se incorporaba como una orientación hacia una práctica inspiradora, para formas de trabajo transdisciplinar. En sus conceptualizaciones proponía un carácter de Complejidad para entender y abordar la realidad.

TGS, establecía que los sistemas eran abiertos, unidos como formas de pensamiento relacional, y como interpretaciones del conocimiento desde la perspectiva de la vida humana y el compromiso social.

Impulsaba la reflexión sobre la necesidad de que los conocimientos científicos se nutran y aporten una mirada global, que no se reduzca a las disciplinas ni a sus campos, que se busque el horizonte, considerando al mundo como una unidad diversa, respetando las diferencias.

Se suman a su vez, teorías de la comunicación humana, y de autores de renombre, como Paul Watzlawick y Gregory Bateson; y desde las ciencias duras como ser la Física y Química autores como Basarab Nicolescu e Ilya Prigogine.

Ilya Prigogine, recibió el Premio Nobel en Química en 1977, por su teoría de estructuras disipativas, generó aportes de trascendencia sobre la teoría del caos. Con sus constructos teóricos y postulados demostró la implicancia del caos y desequilibrio como necesarios para la continuidad, el crecimiento y la expansión.

Los postulados de este teórico se centran en torno a la definición de las estructuras disipativas, que en su momento Ludwig Von Bertalanffy (1976) las denominó sistemas abiertos.

Algunas de las concepciones que se toman como parte del paradigma de la complejidad, y que forman la base de los principios propuestos por Edgar Morín (1994), son sobre los aportes de caos, bucle y bifurcación de Ilya Prigogine (1983); a modo general desde estos postulados, se desprende la comprensión de que hay un punto en donde el objeto se encuentra continuamente en una zona de movimientos, en donde por un estímulo externo se pueden dar dos situaciones, se

retorna a la zona de confort, lo que propicia continuamente atracción al punto de equilibrio original, lo que lleva a suprimir la evolución y la incertidumbre, o se acepta el caos y la no linealidad como parte fundante de lo complejo, de donde resurgen nuevamente estructuras, respondiendo a principios recursivos, que mueven hacia las zonas de aprendizajes.

En relación a la noción de bucle, postula que quedarse en el bucle es tender a cerrar los círculos y sistemas, es quedarse de garantías en la zona de confort y certidumbre; por lo que se fomenta como necesario, propiciar espirales ascendentes y sinérgicas posibilitando por medio de estímulos positivos las retroalimentaciones, generándose así nuevas estructuras que tienden al equilibrio.

Postula como ejemplo, que el espiral nace de un punto A, circular y que por retroalimentación, estímulo externo, información o energía, pasa a otro punto de desequilibrio o punto B, y este enseguida tiende al equilibrio nuevamente, por la autoorganización y la emergencia espontánea del orden, y es allí donde aparece la bifurcación, en donde por retroalimentación nuevamente positiva o negativa se tiende al punto anterior A o se conforma un nuevo punto C más complejo, así el crecimiento y las realidades son posibles por desequilibrio, desorden, caos. Tomando de base los postulados de las estructuras disipativas, una estructura, sistema siempre está en continuo cambio y transformación.

Es decir que teorías sobre la comunicación, las interrelaciones, los sistemas complejos y abiertos, el concepto de persona y el ambiente, las concepciones de ambientes ecológicos, la teoría del caos, los aportes sobre estructuras disipativas, marcan el rumbo hacia la concepción del paradigma actual. Remarcando la importante relación que hay entre los diferentes campos de la ciencia, por lo que desde estas miradas, se postula que la transdisciplinariedad representa desde hace tiempo, la aspiración de una comprensión potencial, que sea capaz de relacionar e incorporar la pluralidad de los saberes.

### 10.3. El paradigma de la Complejidad

La complejidad es el nombre que toma el paradigma actual. Edgar Morín lo define como “... *la unión de la simplicidad y de la complejidad; es la unión de los procesos de simplificación que implican selección, jerarquización, separación, reducción, con los otros contra-procesos que implican la comunicación, la articulación de aquello que está disociado y distinguido; y es el escapar de la alternativa entre el pensamiento reductor que no ve más que los elementos y el pensamiento globalista que no ve más que el todo.*” (Edgar Morín, 1990).

Define a la simplicidad como proceso de disyunción, separando lo que está unido o como producto de reducción unificando lo diverso, por lo que se dan los principios de reducción, separación; a su vez establece que deberían combinarse con los procesos de conjunción en partes iguales o elementales, separando al sujeto del objeto y ligado a toda transformación, de esa manera se aborda al objeto en relación con el entorno y el mismo sujeto, debido a que no se lo puede estudiar y abordar de manera aislada, es decir no se puede separar el objeto de conocimiento del sujeto cognoscente, ello sería cancelar la realidad.

*“El pensamiento simplificador desintegra la complejidad de lo real, el pensamiento complejo integra lo más posible los modos simplificadores de pensar, pero rechaza las consecuencias mutilantes, reduccionistas, unidimensionalizantes y finalmente cegadoras de una simplificación que se toma por reflejo de aquello que hubiere de real en la realidad.”* (Edgar Morín, 1994).

En sus escritos Edgar Morín (1994) refuerza los conceptos poniendo a la luz que el universo mismo comienza por una desintegración y agitación, y en esa desintegración se origina, por lo que la agitación, el encuentro, el azar, la interacción, son necesarios para la organización compleja, abriendo el espacio para la incertidumbre, dejando el interés por las garantías, que sólo buscan cancelar la realidad y permanecer en la zona de confort.

Así se aborda a la persona, como individuo singular, como ser autónomo a su vez dependiente, abierto, complejo y con incertidumbres, tomando como parte necesaria a la simplicidad, dentro de la complejidad, asumiendo que es necesario la parte y el todo.

Desde este constructo, se reafirma que las fuerzas del orden y desorden, son parte de la complejidad, no se las puede separar, ambas fuerzas se movilizan y son necesarias, trabajan juntas sinérgicamente, propiciando las zonas de aprendizajes.

Así el orden y el desorden, el equilibrio y desequilibrio son parte del proceso de la evolución, son fuerzas organizadas y constantes que a su vez se agitan, producen movimiento y sinergia, generando cambios que tienen influencias como el llamado efecto mariposa.

Desde estas concepciones, se afirma que se está en continuo proceso de transformación y cooperación, generándose pasajes de imperfección y desorden constantes, que tienden a un orden mayor. Ambos estados orden y desorden, son necesarios para poder abordar y comprender la realidad. De esa manera el factor humano, emocional y ambiental se encuentran entrelazados sinérgicamente. Edgar Morín (1994), plantea por ello, que toda realidad es sistema, y a su vez que sin desequilibrio no hay historia, no hay construcción, por lo que se debe contemplar al sujeto como parte del caos y de la no linealidad.

*“Aquello que aprehendemos sobre las cualidades emergentes del todo, todo que no existe sin organización, reentra sobre las partes. Entonces podemos enriquecer al conocimiento de las partes por el todo y del todo por las partes, en un mismo movimiento productor de conocimientos.”* (Edgar Morín, 1994).

Se define a la complejidad desde palabras de E. Morín como *“...un tejido (complexus: lo que está tejido en conjunto) de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados: presenta la paradoja de lo uno y lo múltiple. Al mirar con más atención, la complejidad es, efectivamente, el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico. Así es que la complejidad se presenta con los rasgos inquietantes de lo enredado, de lo inextricable, del desorden, la ambigüedad, la incertidumbre... De allí la necesidad, para el conocimiento, de poner orden en los fenómenos rechazando el desorden, de descartar lo incierto, es decir, de seleccionar los elementos de orden y de certidumbre, de quitar ambigüedad, clarificar, distinguir, jerarquizar... Pero tales operaciones, necesarias para la inteligibilidad, corren el riesgo de producir ceguera si eliminan a los otros caracteres de lo complejo.* (Edgar Morín, 1994).

Así se refuerza la relación íntima con la diversidad, el multiverso, la heterogeneidad, la multiplicidad, con el sentido humano y la solidaridad, afianzando términos como multidimensionalidad, multicausalidad y multifactorialidad.

Tomando en cuenta estas ideas, se incorporan los avances científicos dentro de un paradigma *“...de distinción/conjunción que permita distinguir sin desarticular, asociar sin identificar o reducir. Este paradigma comportaría un principio dialógico y translógico, que integraría la lógica clásica teniendo en cuenta sus límites de facto (problemas de contradicciones) y de jure (límites del formalismo)”*. (Edgar Morín, 1994).

Este teórico postula ciertos conceptos importantes, que marcan el sentido del paradigma, establece principios básicos, los llama recursividad, dialógica y el principio hologramático, los cuales responden a las bases de auto-reorganización, y auto-eco-explicación que se opone a la lógica del pensamiento simplista.

Fomenta con sus ideas, la doble inscripción e implicación de la dialógica compleja entre lo interno y externo sinérgicamente y en su devenir constante; orden y desorden existen juntos; aceptando que quizás sean posibles y coherentes otros y nuevos niveles de realidad; propiciando a su vez de esa manera la mirada ecológica, eco-organizadora de la dinámica constante que propician los avances.

La idea recursiva nos marca el ciclo autoconstitutivo, autoorganizador y autoproducción, en donde el efecto se vuelve causa, y la causa se vuelve efecto, así los productos son productores, y el individuo hace a la cultura y la cultura hace a los individuos. Se toman a las funciones de maneras integrales, es decir que el producto sirve como sustrato para generar más producto.

Para tener clara la idea del principio hologramático se hace referencia a que en *“...un holograma físico, el menor punto de la imagen del holograma contiene la casi totalidad de la información del objeto representado. No solamente la parte está en el todo, sino que el todo está en la parte. [...]...trasciende al reduccionismo que no ve más que las partes, y al holismo que no ve más que el todo”* (Edgar Morín, 1994).

Es decir que trasciende la idea de las partes, simplicidad y reducción, y no se centra sólo en el todo, toma a las partes y al todo.

*“La unidad de un ser, de un sistema complejo, de una organización activa no es entendida por la lógica identitaria, ya que no sólo hay diversidad en lo uno, sino también relatividad de lo uno, alteridad de lo uno, incertidumbres, ambigüedades, dualidades, escisiones, antagonismos. Hay que entender que lo uno es en realidad relativo con respecto a lo otro. No se le puede definir únicamente de manera intrínseca; necesita, para poder surgir, de su entorno y de su observador. Lo uno es pues complejo. Es una identidad compleja. Es, como todo lo que produce individualidad, autonomía, identidad, permanencia en sus *Unitas múltiplex*”* (Edgar Morín, 1986). Esto refuerza el abordaje de poder conceptualizar a las personas como únicas, singulares, complejas, y diversas.

#### **10.4. Complejidad y transdisciplinariedad**

La transdisciplina, incorpora el interés por un abordaje lo más completo posible, propiciando el diálogo entre los saberes, promoviendo la comunicación, la revisión y construcción permanentes, generando una co-responsabilidad y trabajo en conjunto en pos de un horizonte común.

La transdisciplina es un “ir más allá” de las disciplinas, trascenderlas. Como se desprende de las conceptualizaciones de Basarab Nicolescu (1999), la transdisciplina es una búsqueda que atraviesa, -el a través de- y continúa más allá de ellas.

El sufijo trans es *“aquello que está al mismo tiempo entre las disciplinas, a través de las diferentes disciplinas y más allá de cualquier disciplina”* (Basarab Nicolescu, 1999).

La metodología transdisciplinar, posibilita la articulación de los saberes como una nueva concepción y comprensión. Permitiendo unir las partes y el todo, propiciando la dialógica entre orden y desorden, entre lo complejo y lo simple, entre el todo y lo particular, entre lo interno y externo. Reconociendo la importancia de todos los campos de la ciencia, y la posibilidad de poder mantener un diálogo común y compartido.

Nicolescu reafirma que *“...necesitamos una nueva visión de la realidad, al mismo tiempo que una nueva organización de nuestro modo de pensar, de nuestro modo de percibir y de nuestro modo de valorar (Basarab Nicolescu, 1999).*

Como se menciona en la obra de introducción al pensamiento complejo de Edgar Morín, *“Pascal había planteado, correctamente, que todas las cosas son «causadas y causantes, ayudadas y ayudantes, mediatas e inmediatas, y que todas (subsisten) por un lazo natural e insensible que liga a las más alejadas y a las más diferentes”.* (Blaise Pascal en Edgar Morín, 1994).

Así es que el motor del pensamiento complejo, es la tensión permanente entre la aspiración a un saber no parcelado, no dividido, no reduccionista, y el reconocimiento de lo inacabado e incompleto de todo conocimiento. Como se plantea a su vez desde Paulo Freire (2008), es necesario tener conciencia del inacabamiento posible, a su vez como sujeto condicionado pero no determinado, lo que posibilita la curiosidad, la problematización, las aperturas, la dialógica entre los saberes. De esta manera se viabiliza la puesta en práctica de una metodología transdisciplinar.

*“Las respuestas hay que buscarlas en la dialógica comunicacional de los saberes. La verdad no como espacio, sino como discusión susceptible de intercambiar hallazgos para redefinirse continuamente. Una verdad fluida y no concreta. Una verdad que cambia de estado.”* (Edgar Morín, 1994).

Se incorporan como pilar del paradigma Complejo a los aportes de Basarab Nicolescu (1996), sobre transdisciplinariedad para abordar la interconexión, se introduce la palabra *complexus*, para referirse a lo que está tejido junto, de ahí que hoy se puede repensar al sujeto en red interconectada, con múltiples realidades y transformaciones. La transdisciplina comienza no como una concepción idealista, sino como parte de la reflexión y acción.

*“El término transdisciplinar no me vino del cielo o sólo del placer de respetar la etimología de la palabra trans, sino de mis largos años de práctica en la Física Cuántica. Para un extraño, puede parecer paradójico que sea justamente desde el propio corazón de las ciencias exactas que arribemos a la idea de los límites del conocimiento disciplinario. Pero desde dentro, ella provee evidencia del hecho de que, después de un muy largo período, el conocimiento disciplinario ha alcanzado sus propias limitaciones,*

*llevando a consecuencias serias no sólo para la ciencia, sino también para la vida cultural y social”* (Basarab Nicolescu, 1996).

De esta manera la transdisciplinariedad, se establece como una herramienta, metodología y recurso con fin articulador y como una actitud, permitiendo generar aperturas a las interconexiones y la incertidumbre, reconociendo la posibilidad de otras realidades -tercero incluido-; dejando de lado el pensamiento y abordaje inacabado, lineal, ordenado y simplista, conectando lo separado, reconociendo lo singular, real y lo concreto.

*“...Necesitamos una nueva visión de la realidad, al mismo tiempo que una nueva organización de nuestro modo de pensar, de nuestro modo de percibir y de nuestro modo de valorar”* (Basarab Nicolescu, 1999).

En el año 1994 se publica un texto llamado “La Transdisciplinariedad, Manifiesto” por Basarab Nicolescu y Edgar Morín, donde a su vez establecen la carta de la transdisciplinariedad, generando una serie de artículos.

*“La transdisciplinariedad no busca el dominio de muchas disciplinas, sino la apertura de todas las disciplinas a aquellos que las atraviesan y las trascienden.”* (Art. 3 de la Carta de Transdisciplinariedad, 1994).

*“La transdisciplinariedad es multirreferencial y multidimensional. Tomando en cuenta las concepciones de tiempo y de historia, la transdisciplinariedad no excluye la existencia de un horizonte transhistórico”* (Art. 6 de la Carta de la Transdisciplinariedad, 1994).

*“La educación transdisciplinaria reevalúa el rol de la intuición, del imaginario, de la sensibilidad y del cuerpo en la transmisión de los conocimientos.”*(Art. 11, de la Carta de la Transdisciplinariedad, 1994).

Con ello se reafirma que la transdisciplina, se fundamenta en tres cuestiones básicas como lo que está entre las disciplinas, que las atraviesa y está más allá de ellas. Así se revalorizan las relaciones entre sujeto-objeto-realidades y percepciones. Se respeta y potencia desde estos modelos cada disciplina y la relación que las une, generando el trabajo mancomunado y relacional, sin suprimir cada metodología en sí, por el contrario propicia el crecimiento y entendimiento sobre un factor determinado dando lugar a la interrelación de los saberes, con un

mismo fin, potenciar las capacidades y fortalezas, de ese ser en relación. Propiciando nuevos enfoques y el crecimiento.

*“Volvemos entonces a la imperiosa necesidad de proponer, vivir, aprender y enseñar un pensamiento complejo, que vuelva a tejer las disciplinas como posibilidad de humanidad en completud; y que sólo de esta manera se vencería la eterna limitación y fragmentación del sujeto separado de sí mismo en la búsqueda del conocimiento.”*  
(Basarab Nicolescu, 1996).

### **SECCIÓN III**

En esta sección se desarrollarán el análisis y discusión, las consideraciones finales y se presentará el anexo al final.

#### **1. ANÁLISIS y DISCUSIÓN**

En este apartado se examinarán primero, los datos e información obtenida de los elementos de recolección, y luego, se hará un análisis detallado de las consideraciones y aportes teóricos, relacionados con los datos obtenidos.

##### **Análisis particular de cada respuesta:**

1- ¿Qué orientación recibiste en tu formación profesional?

Con esta pregunta se trata de visualizar las bases de la especialización que recibieron, es decir sobre qué marcos metodológicos y teóricos se formaron para abordar las intervenciones psicopedagógicas.

De acuerdo a la muestra de la unidad de análisis según la población seleccionada, se puede concluir que más de la mitad recibieron una formación de base psicoanalítica. Ello tiene implicancia en cierta parte, en la tardía incorporación de los avances de las ciencias y de otros marcos de acción.

Las corrientes clásicas básicas en las que se formaron son las psicoanalíticas, sistémica y algunos en la cognitivo-conductual, así mismo se denota más prevalencia de la psicoanalítica; sin embargo, algunos de los entrevistados en su trayectoria optaron por incorporar otras orientaciones o perfeccionarse sobre alguna temática diferente a sus líneas de base; lo que vislumbra que paulatinamente se incorpora la necesidad de actualizarse y utilizar otros marcos de acción.

2- ¿Qué teorías o modelos utilizas en el quehacer profesional?

Con esta pregunta se pretende identificar qué constructos teóricos y/o modelos se utilizan, los cuales deberían responder a las bases de la orientación en la que se formaron o perfeccionaron.

Sin embargo, pocos afirmaron utilizar solamente los mismos modelos que responden a sus líneas de base. Se mencionaron modelos “eclécticos”; a su vez los que tienen incorporadas corrientes psicoanalíticas reconocieron utilizar en ocasiones modelos cognitivos-conductuales; y menos de la mitad de la muestra actualmente trabaja desde las Neurociencias.

3- ¿En qué campos ejercés la profesión?

Con esta pregunta se busca identificar la prevalencia de los campos de acción del profesional.

Se llega a visualizar que la mayoría de los profesionales ejercen su profesión en el ámbito clínico y tuvieron en su trayectoria relación con el ámbito educacional; la mayoría trabaja con niños, algunos con discapacidad y sólo uno de los entrevistados afirmó que trabaja con adultos mayores.

Aquí se visualiza que el trabajo de la clínica es significativo, por lo que es importante poder resignificarla, y generar espacios sinérgicos y coparticipativos con los otros ámbitos y agentes, impulsando a la clínica psicopedagógica como puente.

4- ¿Qué comprende para vos la clínica psicopedagógica?

Se busca con esta pregunta comprender cómo se conceptualiza a la clínica psicopedagógica.

La mitad de la muestra conceptualiza a la clínica como espacio exclusivo para realizar diagnósticos y tratamientos, la otra mitad la toma además como espacio que genera intercambios y relaciones con otros ámbitos. Sin embargo muchos reconocen que dentro de la intervención clínica se dedican más al proceso de tratamiento.

Esto afianza que es necesario generar aperturas para poder potenciar los procesos en los diferentes ámbitos, y además se puede identificar que se pierde

en cierto aspecto la importancia de arribar a diagnósticos diferenciales y precoces, lo cual nos invita a analizar e investigar cuál es la razón de optar por uno de los dos procesos claves del quehacer psicopedagógico.

5- ¿Qué herramientas o técnicas utilizas para llegar a diagnósticos diferenciales?

De esta pregunta se puede llegar a observar si las metodologías utilizadas responden a las orientaciones y marcos desde los que ejercen su profesión; a su vez si corresponden a la orientación recibida en sus etapas de formación, y qué herramientas se suelen aplicar puntualmente.

Las respuestas permiten observar que hay diversos enfoques que se utilizan al momento de aplicar recursos metodológicos en el proceso de evaluación.

Un dato relevante es que varios entrevistados afirmaron abocarse más al proceso de tratamiento que al diagnóstico; lo que permite identificar la falta de comprensión sobre la importancia de la intervención temprana y el arribo a diagnósticos diferenciales, y la permanencia en la zona de confort.

Según la muestra seleccionada, una minoría afirmó utilizar herramientas que responden al marco neuropsicopedagógico o al modelo de la Neuropsicología elaborando perfiles neurcognitivos; la mayoría por el contrario, utiliza herramientas que se desprenden del campo del psicoanálisis, como ser técnicas proyectivas, y en algunas ocasiones si lo demanda el caso psicométricas, pero sólo como medio de fundamento más concreto, en el cual la herramienta más utilizada es la batería de Wechsler.

Aquí se observa que se generan grandes controversias, debido a que desde el campo de la Psicopedagogía se utilizan técnicas tanto psicométricas y proyectivas pero en relación a obtener datos sobre el desarrollo de la persona, las pautas evolutivas y madurativas, se busca observar cómo se relaciona la persona con el aprendizaje, cómo aprende, qué procesos entran en juego, por medio de qué vías, qué implicancia tiene el contexto en el proceso de aprendizaje, y desde la Psicología las técnicas proyectivas se centran en el estudio y exploración de la personalidad y la subjetividad; por lo que se observa que se mezclan técnicas y

teorías, que son del campo de la Psicología con las del campo de la Psicopedagogía. Se refuerza entonces que varias de las herramientas que se utilizan responden a otros campos y marcos de acción, y con ello se desvirtúa el objeto de estudio propio de la Psicopedagogía.

Muy pocos a pesar de sus orientaciones, afirmaron aplicar solamente recursos metodológicos que respondan a un modelo de acción.

Así mismo se utilizan determinadas herramientas de un modelo para el diagnóstico y para el tratamiento se aplican otros, lo repetido es la aplicación de herramientas proyectivas desde marcos psicoanalíticos. Esto deriva en la yuxtaposición de teorías, desvirtuando las orientaciones que le hacen a la persona.

Como otro punto que se puede analizar, que queda expuesto en la mayoría de las respuestas, no se tienen en cuenta las intervenciones preventivas como proceso importante de la profesión.

6- ¿Conocés el marco de la Neuropsicopedagogía? Si es así ¿qué comprende o qué es para vos la Neuropsicopedagogía?

Esta pregunta se orienta exclusivamente a saber si se tiene conocimiento sobre el marco Neuropsicopedagógico y cómo se conceptualiza el mismo.

De las respuestas obtenidas se puede verificar que pocos conocen sobre este marco y la relación que tiene con el campo psicopedagógico; a su vez los que lo implementan o intentan ponerla en práctica no tienen una base sólida sobre las conceptualizaciones y recursos metodológicos que brinda, y terminan parcializando sus aportes.

Sólo un porcentaje pequeño de la muestra lo utiliza, y son quienes pueden afianzar la proporcional relación e importancia que tiene sobre las intervenciones psicopedagógicas.

Sin embargo en la mayoría de las respuestas sí se reconoce como modelo el neuropsicológico, es decir se acepta e incorpora la relación entre la Psicología y Neurociencias como valiosa; lo que moviliza a poder establecer la relación entre Neurociencias y Psicopedagogía como trascendente y válida.

Se puede además analizar de estas respuestas, que quienes conocen el modelo tienen la certeza de que en otros países es un marco de acción más común. Eso se valida a su vez con los datos recolectados de otras investigaciones y del material teórico que sirvió como base para este desarrollo.

7- ¿Qué aporta o podría aportar a la Psicopedagogía?

Con esta pregunta se intenta visualizar la comprensión de los aportes.

Se busca verificar si resulta importante o necesaria la incorporación de marcos específicos, y si hay entendimiento sobre qué conceptos o procesos claves podrían incorporarse para potenciar el campo.

Se podría afirmar a modo general, que la mitad de la muestra reconoce que la actuación de la Neuropsicopedagogía resignifica o podría resignificar las intervenciones diagnósticas y las determinaciones de planes de tratamiento, brindando un marco o sustento más sólido para arribar a diagnósticos diferenciales y tempranos. La otra mitad tiene una vaga idea, lo que permite reconocer que todavía es un campo en desarrollo, con ello se observa que el déficit planteado como problemática en este desarrollo, se refuerza debido a que no se encuentran muchos centros de formación y especialización sobre este modelo.

8- ¿Se podría pensar la Neuropsicopedagogía como modelo de intervención dentro de la Psicopedagogía?

En estas respuestas se puede analizar que se presenta como posible la incorporación de este marco, muchos afirman que es un enfoque importante y potencial a incorporar; es decir entonces, que se podría pensar como viable generar espacios neuropsicopedagógicos; así mismo se reconoce que no hay mucho conocimiento sobre ello, por lo que se vuelve a reforzar el problema de que a su vez no hay muchas propuestas académicas sobre Neuropsicopedagogía, y a su vez por algunas respuestas surge la reflexión de que conlleva otra dimensión de costos y tiempos.

9- ¿Conoces profesionales que trabajen con este modelo?

Con esta pregunta se intenta visualizar si se conoce este modelo en la práctica.

De las respuestas se puede analizar que no es un modelo habitual, pero sí más común en otros países.

Así mismo algunos afirman abordarlo, pero se observa cuando se profundiza que no hay conocimientos sólidos sobre sustentos teóricos y metodológicos propios; aplican sólo ciertos recursos metodológicos para por ejemplo obtener un certificado de discapacidad exclusivamente, por lo que se desvirtúa el objeto de estudio del quehacer psicopedagógico. Es decir que muchas veces abordan el proceso diagnóstico como un medio para un fin puntual y concreto solamente.

10- ¿Conocés lugares que brinden esta especialización?

Esta pregunta apunta concretamente a la oferta académica o especialización sobre este modelo.

La mayoría afirma que no conoce lugares de especialización sobre esta temática, algunos reconocen que hay ofertas académicas en relación a la Neuropsicología y Neurociencias.

Esta situación, es contraria a la que se presenta en otros países, donde el campo Neuropsicopedagógico tiene más fuerza y fundamento, como así diversas herramientas y recursos estandarizados y validados.

Al profundizar los contenidos de las respuestas, nos encontramos con que hay interés en el campo profesional por abordar este modelo, pero al no haber sustento y propuestas académicas se interponen los saberes; sólo algunos profesionales de gran trayectoria pudieron incorporar los avances científicos de otros países y comenzar a aplicarlos en nuestro país, pero pese a ello no desde el modelo propio de la Neuropsicopedagogía.

Se suele abordar a la Neuropsicopedagogía como si fuera lo mismo que la Neuropsicología, con lo que se facilita perder el objeto de estudio; y así a su vez no se tienen en cuenta qué recursos se pueden aplicar, para poder enfocarse sobre el proceso de aprendizaje y lo que sucede en torno a ello.

Queda en evidencia que en la práctica convencional, se encuentran pocos centros y profesionales que apliquen este marco de acción con compromiso y

ética, lo cual invita a seguir investigando para ampliar el campo de aplicación, conocimiento y desarrollo científico.

Se observa que el déficit en la aplicación de la Neuropsicopedagogía en la clínica psicopedagógica de la infancia y la niñez, se fortalece debido a que, al tratar de aplicarse ciertas metodologías, se toman herramientas de interdisciplinas que se enfocan en otro objeto de estudio, y al llevarlas a la práctica sin tener un marco teórico y metodológico sólido y concreto, se genera parcelamiento y yuxtaposición en el abordaje, desvirtuando la problemática, o arribando a diagnósticos poco certeros y generando erróneos planes de tratamiento y orientaciones.

Así mismo, del análisis general de las respuestas, se llega a la determinación de que se presenta otro problema, que es la falta de formación y propuestas académicas. Es decir el déficit se potencia debido a que no hay centros que promuevan el conocimiento de este campo científico.

Se observa entonces, que en la actualidad es necesario abordar los aportes de las Neurociencias, e integrarlos al campo de la Psicopedagogía, posibilitando el marco neuropsicopedagógico desde una metodología transdisciplinar, como un marco potencializador que ofrece herramientas, recursos y conceptualizaciones que resignifican y re-direccionan los abordajes.

Se verifica que no siempre se tiene en cuenta una mirada compleja, integrativa, sinérgica y ecológica, lo que lleva implícito, la connotación de persona bio-psico-socio-cultural.

Se observa que en muchas ocasiones, se abordan diagnósticos diferenciales y precoces solamente como un proceso necesario para la tramitación de un certificado o pedido puntual, sin tener presentes factores preventivos y éticos que hacen al ejercicio de la profesión.

## **Análisis de los casos seleccionados en las prácticas pedagógicas**

En los casos seleccionados de las prácticas profesionales supervisadas de carácter pedagógicas, tomadas como muestras teóricas a modo de análisis, se puede observar que hay poca congruencia entre el motivo de consulta con el que ingresa el paciente, las pruebas utilizadas en el proceso de evaluación y el diagnóstico al que se llega. Se muestran las situaciones que se derivan ante diagnósticos mal abordados, en donde no se utilizan las herramientas pertinentes y se pone en juego a la persona y su contexto.

Se puede analizar que se utilizan pruebas que no aportan valor para arribar a diagnósticos diferenciales y tempranos en el campo psicopedagógico.

Tomando los casos expuestos en el anexo, se observa en el caso 1 que se llega a un retraso mental, utilizando herramientas diagnósticas insuficientes como ser el Test de Matrices Progresivas (RAVEN), el Test Gestáltico Visomotor, y la técnica proyectiva Dibujo de la Figura Humana; ninguno de los tres se puede utilizar para llegar a un nivel específico del Cociente Intelectual (CI), y sin embargo a pesar de ello se establece un diagnóstico, se hacen recomendaciones, y pedidos puntuales. El paciente de 12 años ingresa por el motivo de consulta por problemas escolares, se le aplican unas pocas pruebas, que no permiten visualizar pautas madurativas, procesos de aprendizajes, desarrollo intelectual, funciones cognitivas, áreas conservadas y comprometidas que influyen en el proceso de aprendizaje, entre otras cosas.

Se debería como mínimo aplicar la Batería Weschler, en este caso el WISC en alguna de sus versiones, para poder arribar a un diagnóstico de retraso intelectual más certero, y poder especificar en qué áreas se observan impedimentos en su aprendizaje escolar, y cuáles son sus habilidades y fortalezas.

En el caso 3, sucede que no se toma ninguna herramienta o procedimiento que permita llegar a un diagnóstico diferencial y certero; sólo se toman pruebas gráficas y el Wisc IV, afirmando que se obtiene un CI esperable, pero eso no quita que pueda tener un trastorno, como en este caso Dislexia.

No siempre un diagnóstico diferencial, como el de Dislexia, se acompaña de un nivel intelectual bajo; es decir que una dificultad no es sinónimo de bajo Cociente Intelectual.

Entonces se observa que no sólo se desconocen herramientas, sino también trastornos específicos, y la utilización de complementos como ser manuales diagnósticos.

Aquí se observa cómo se pone en juego al paciente, en este caso un menor, y a la familia, que recién luego de un segundo proceso diagnóstico llegan a la dificultad sospechada y observada. En la segunda instancia sí se utilizan herramientas pertinentes y específicas para evaluar los procesos de lecto-escritura y entre otras una prueba de detección rápida de Dislexia.

Se toma como análisis a su vez el caso 4, para observar que entre los pocos informes se encuentran algunos con más seriedad y compromiso. En este, ante la problemática planteada se utilizan las herramientas diagnósticas pertinentes, llegando a un diagnóstico diferencial, lo que tiene implícito un posible plan de tratamiento adecuado.

Otro caso para analizar es el 5, en donde se llega a un diagnóstico de Trastorno Generalizado del Desarrollo (TGD), en un niño de 4 años, por medio de pruebas que no son las pertinentes, debido a que hay actualmente pruebas específicas tanto cualitativas como cuantitativas, que permiten arribar a un diagnóstico más preciso y temprano, así mismo, se pueden encontrar herramientas de scrennig y de fácil aplicación, pero no puede justificarse un TGD con la implementación de hora de juego diagnóstica solamente.

Estos casos ponen en evidencia, la presencia del déficit entorno a la aplicación de las herramientas metodológicas, dentro de la clínica psicopedagógica de la infancia y la niñez.

De esa manera y realizando un análisis e integración de los datos, tanto de las entrevistas como los casos, puede decirse que en varios espacios psicopedagógicos, se observa el desconocimiento y el déficit en torno a la aplicación de los marcos de acción desde los avances científicos; se puede analizar que se aplican ciertos conocimientos que pertenecen al campo de las

Neurociencias, pero al profundizar, se observa la falta de fundamento, lo que provoca distorsión en los procesos de evaluación, y con ello un deficitario plan de tratamiento e incorrectas orientaciones.

En relación al abordaje del proceso diagnóstico, se evidencia un déficit en la utilización de las herramientas de exploración que se incorporan en la práctica, debido a que a pesar de no tener conocimientos y dimensión, por un lado sobre la configuración de diagnósticos diferenciales y tempranos, y por el otro de los elementos en sí mismos; se llega a un diagnóstico, poco certero, que lo que potencia es desvirtuar la dificultad de la persona, provocando incertidumbre, rotulaciones y sentimientos de fracasos, generando así, una cadena de acciones mal orientadas.

Se corrobora entonces, interrelacionando los aportes teóricos, las entrevistas y los casos, que en la aplicación de técnicas y test dentro del campo de la Psicopedagogía no siempre se tienen presentes la especificidad, validez y sensibilidad de las herramientas, no se tiene en cuenta qué se necesita evaluar, para qué y con qué herramientas es posible, como así la implicancia que ello tiene. A su vez se observó que aplicar este modelo requiere de más recursos y ello conlleva más costo y tiempo; a su vez, se identifica que se aplican en la intervención unos pocos recursos que sirvan a fines prácticos, o respondan a zonas de confort, desvirtuando la importancia de los procesos y la persona.

Se evidencia además, que se aplican muchas herramientas y recursos diagnósticos que pertenecen al campo de la Psicología, y con ello se deja de lado la comprensión del objeto de estudio de la Psicopedagogía y las intervenciones posibles.

Por lo que se observa, que el déficit se refuerza por la falta de fundamentos y conocimientos sobre los recursos que brindan los marcos neuropsicopedagógicos, a pesar de que algunos de los entrevistados afirmen aplicarlos, en el análisis de los datos obtenidos, se visualiza que no se tienen en cuenta sus constructos teóricos y metodológicos, provocando escisión en la aplicación y generando un déficit en las intervenciones psicopedagógicas.

Así mismo, se verifica que si bien se toman determinadas herramientas y se desarrollan procedimientos, no siempre responden a las lentes con las que el

profesional se formó y ejerce la profesión; terminando entonces de esa manera, yuxtaponiendo teorías con métodos y recursos, provocando procesos de intervención desfragmentados, dejando de lado el factor humano, emocional y ambiental, lo que es parte importante a su vez de la intervención preventiva que debe tenerse presente en todo momento.

Del análisis de las investigaciones encontradas, se corrobora que en la actualidad en la ciudad de Buenos Aires, no hay una interiorización completa de la aplicación de la neuropsicopedagogía en la intervención clínica psicopedagógica de la infancia y la niñez, excepcionalmente se contempla la importancia de la relación entre sistema nervioso central, conductas, emoción, metacognición como precursora de los aprendizajes, y el ambiente socio-cultural, dentro de un constructo teórico unificado y propio de la Psicopedagogía.

Sí se puede corroborar que ciertas disciplinas abordan por separado cada función y cada parte del sistema nervioso central, para comprender su funcionamiento, lesión, o perturbación, pero de manera aislada, particionando los abordajes, sin tener presentes que el sistema nervioso central es una estructura funcional sinérgica.

De lo analizado hasta aquí, tomando las entrevistas, los casos, antecedentes y el material teórico, se puede corresponder la situación problemática planteada.

Delimitando el grupo etario dentro de la clínica psicopedagógica al cual se aboca esta investigación, se puede afirmar que son etapas cruciales, en donde se desarrollan los procesos de mayor vulnerabilidad, oportunidades y posibilidades; puede afirmarse entonces que la infancia y la niñez son etapas en donde la intervención clínica y preventiva psicopedagógica son claves, destacándose la intervención temprana y la elaboración de diagnósticos diferenciales, dentro de un abordaje ecológico, sinérgico y complejo respondiendo a una metodología transdisciplinar; constatando esto último, con los datos obtenidos, se evidencia, en cierto aspecto la ausencia de ello en la práctica psicopedagógica actual.

Se puede identificar así mismo, con los datos obtenidos y ejerciendo la práctica profesional, que pocos profesionales se dedican al campo clínico con adultos mayores o gerontes, este es un dato que posibilita futuros desarrollos e

investigaciones, porque como se logra reconceptualizar con los aportes de este trabajo, el proceso de aprendizaje se da en todo el desarrollo del ciclo vital, y se incorporan desde la Neuropsicopedagogía conceptualizaciones importantes como ser plasticidad, rehabilitación, estimulación, entre otros, que pueden ponerse en práctica en la clínica psicopedagógica de adultos y gerontes.

Desde los aportes teóricos y la relación con la resignificación de la concepción clínica psicopedagógica de la infancia y la niñez, se puede verificar que, por un lado se posibilita el abordaje de la clínica puesta al servicio de la educación, desde una mirada integrativa, abordándola como puente, generando de esa manera una interrelación entre los diferentes agentes que forman parte del contexto de la persona, tanto formal como no formal, brindando herramientas, recursos, la puesta en práctica de didácticas y metodologías, que favorezcan las intervenciones en su amplio aspecto, con el fin de potencializar las zonas de aprendizajes; y por otro lado se potencializan de esa manera las intervenciones preventivas y se amplían las investigaciones.

Analizando los datos y la información, se puede visualizar que desde la base epistemológica de la Neuropsicopedagogía, se propicia la reflexión sobre que el aprendizaje es un fenómeno complejo en el ser humano con características multifactoriales y multidimensionales; con lo que se logra incorporar la noción ya no de dominios por separado, que forman parte del sistema nervioso central y que tienen alguna relación posible o potencial con el aprendizaje, sino como un todo indisoluble, en donde cada área, cada función, interconexión y dominio son necesarios y posibilitan el proceso de aprendizaje.

Desde los aportes teóricos se logra evidenciar y resignificar la relación sobre emoción y los procesos metacognitivos como precursores del aprendizaje; se aborda a la metacognición como el proceso en donde el aprender a aprender, la autoconciencia, la autorregulación, el autocontrol son los posibilitadores, para evaluar, incorporar, anticipar, resignificar y dar sentido a los aprendizajes, sabiendo que el motor es lo emocional y afectivo, lo que permite a su vez incorporar los factores humanos y ambientales, sin los cuales no se podrían concebir como posibles los aprendizajes.

Se puede verificar que la Neuropsicopedagogía, ofrece sustento para el proceso dinámico y sinérgico del quehacer profesional y objeto de estudio psicopedagógico, ya no sólo centrado en la enseñanza-aprendizaje dentro del ámbito escolar y en la relación docente-alumno solamente, sino que desde esta mirada se potencia el abordaje, la investigación, y la promoción de la prevención, en sus diversas dimensiones, potenciando los procesos de psicoeducación y el trabajo en conjunto, con una mirada ecológica y sinérgica, promoviendo intervenciones integrativas y eficaces, reforzando y ampliando los campos de acción psicopedagógicos.

Se corrobora que es posible entonces, desde este modelo, modificar la utilización de “casos problemas”, “fracasos escolares” o las conceptualizaciones de personas que “son” TDAH (Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad) o AUTISTAS o “TGD” (Trastorno Generalizado del Desarrollo), por el entendimiento de personas complejas, que “tienen” un trastorno o dificultad, que captan, procesan la información y responden a los estímulos de diversas formas; ello permite realmente incorporar el término diversidad, evitando caer en rotulaciones y etiquetas que no aportan al bienestar integral y al sustento de proyectos de vida estables.

Se brinda de esa manera, mayor entendimiento a la persona que tiene ciertas dificultades, logrando comprender que no hay lugar para etiquetas, términos negativos ni rotulaciones; promoviendo y generando herramientas, recursos, apoyos y metodologías que propician las habilidades adaptativas y compensatorias, que permiten potenciar el objeto de estudio de la Psicopedagogía.

Este modelo a su vez, propicia reflexionar sobre la incorporación de los diferentes manuales, en donde se especifican los posibles trastornos; por un lado sabiendo que la Psicopedagogía es parte de los espacios de salud y educativos entre otros; y por otro lado, dejando claro que deben utilizarse los manuales no a modo de catálogo, para mantenerse en la zona de confort, o como si sólo hubiesen problemas de aprendizajes en torno a la lectura, escritura y cálculo dentro del campo psicopedagógico.

Es decir se puede entonces, afirmar analizando los aportes teóricos y los datos obtenidos, que no hay sólo problemas de dislexias, discalculias, distorgrafías, en niños de edad escolar, sino que hay otras dificultades que se presentan a lo largo del neurodesarrollo, como ser los trastornos llamados verbales o no verbales, que son necesarios tenerlos presentes, partiendo de que toda circunstancia que tenga relación con el proceso de aprendizaje es parte del quehacer psicopedagógico.

En torno a la utilización de los manuales se encuentran mitos que muestran la realidad desvirtuada desde paradigmas obsoletos, tratando de popularizar que la utilización de ellos categorizan y etiquetan a la persona, propiciando la “patologización”; como si los diagnósticos clínicos determinaran e invalidarían; pero se considera que es el profesional quien debe trabajar en pos de potenciar las habilidades de la persona, de no caer en las conceptualizaciones y patologizar, por el contrario el profesional, es el que debe generar espacios compartidos sinérgicos y ecológicos, tiene la responsabilidad de desarrollar su quehacer profesional teniendo presentes las intervenciones preventivas en sus amplias dimensiones, debe actuar y utilizar las herramientas y recursos que se encuentran disponibles en la actualidad, respetando las cuestiones éticas y los derechos de las personas.

Poder identificar una dificultad, poder “explorar” y “leer” cómo se dan los procesos internos de la persona ante los procesos de aprendizaje y las posibles dificultades, permite generar apoyos favorables y centrados en la persona como ser único, complejo y diverso. Hay un erróneo sustento científico, o ausencia del mismo, al afirmar que llegar a diagnósticos diferenciales y tempranos por medio de diversas herramientas y contemplando manuales y acrónicos, es sobre etiquetar o estigmatizar.

Entonces se puede verificar que desde este marco, es posible fomentar prácticas más integrales, desde miradas y modelos sociales, potencializando las fortalezas, disminuyendo las estigmatizaciones y las conceptualizaciones descalificantes, lo cual permite construir senderos y mejores conexiones con los diversos ámbitos, generando coparticipación, entendimiento, corresponsabilidad y compromiso.

Del desarrollo teórico se refuerza con la incorporación de conceptualizaciones claves, como ser la neuroplasticidad, la implicancia de estructuras anatómicas, la relación entre aprendizajes, memorias y sistema límbico; términos como reserva cognitiva, lateralidad, interconexión hemisférica, dominancia, rehabilitación, compensación, estimulación, habilidades adaptativas, entre otros, se pueden sumar a las intervenciones profesional.

Se refuerza que se logra analizar y fundamentar, desde las herramientas claves que brinda la Neuropsicopedagogía, la importancia sobre la elaboración de perfiles neuropsicopedagógicos mixtos; se verifica que se los pueden incorporar, si fuese necesario en el proceso diagnóstico, por medio de la utilización de determinadas herramientas según se requiera, enfocándose principalmente en los recursos que permitan establecer diagnósticos diferenciales y tempranos, fomentando abordar planes de tratamientos efectivos y sostenibles, centrados en la persona y sus potencialidades, generando correctas orientaciones y pronósticos.

Se puede además, verificar que con la implementación del perfil logra integrar los aspectos tanto cualitativos como cuantitativos, que hacen al todo de ese ser único, real, singular y complejo que aprende en relación; por lo que por medio de ello no sólo se toman resultados numéricos comparados con normas estadísticas y grupos normativos, en relación a una media, que generan las calificaciones de Trastornos o Déficit como descalificantes, (lo cual sería reducir, determinar y deshumanizar); sino por el contrario, se propicia tomarlos como datos que permiten visualizar zonas y áreas afectadas y conservadas, de esa persona, en ese momento específico del proceso evolutivo; lo que permite orientar la intervención terapéutica de manera más eficiente.

Así se logra centrarse en el sujeto que aprende a lo largo de todo su ciclo vital, propiciando puentes y andamiajes.

Desde las publicaciones de la SAN, se verifica que sólo un pequeño porcentaje en consideración del total, se aboca a los estudios sobre los aprendizajes, memoria y el comportamiento, pese a ello desde la Neuropsicopedagogía, se puede decir que todas las áreas más investigadas tienen proporcional relación con los procesos y dificultades de aprendizajes. Esto

verifica la posibilidad de comenzar a incorporar los avances y ejercer desde marcos más integrativos y ecológicos, que responden a los avances de la ciencia con sustento científico válido.

Del análisis del mapa de las Neurociencias, se puede identificar que paulatinamente hay una creciente amplitud sobre sus avances, pero sólo un 30% del país es partícipe de las investigaciones y desarrollos, lo que en cierto aspecto demuestra que todavía hay un gran camino por recorrer.

Se puede observar que en siete provincias se genera cierta apertura, sin embargo, el porcentaje mayor se encuentra en la provincia de Buenos Aires, pero no podría decirse que es allí en donde se ha dado mayor avance en el campo de las Neurociencias, en relación al área de la Psicopedagogía, debido a que haciendo un análisis general de las distribuciones por grandes áreas, se observa que los mayores avances científicos e investigaciones se centran en relación a los campos de las Neurociencias propiamente, pero es posible incorporarlos al campo psicopedagógico por medio del modelo neuropsicopedagógico.

Entonces puede verificarse que todas las áreas de investigación y desarrollo que se dan sobre las Neurociencias, tienen implicancia en el marco neuropsicopedagógico y por ello en el objeto de estudio de la Psicopedagogía, lo que brinda mayor sustento teórico y científico comprobable, para seguir generando espacios de intercambio y aperturas; y es por medio de la complejidad y transdisciplinariedad que se logra abordar la tríada objeto-sujeto-realidades como integradas y posibles, con relación, sin suprimir ni desfragmentar, abordando a la persona en relación, en el proceso de aprendizaje multidimensionalmente.

Entre las conceptualizaciones y componentes de las Neurociencias que se comienzan a investigar, y que por medio de la Neuropsicopedagogía se pueden incorporar a nuestro campo, se encuentran los avances sobre marcadores somáticos, epigenética, y Neuropsicoinmunoendocrinología, que sin dudas pueden brindar y generar mayor conocimiento y sustento científico, potenciando los campos de acción y las intervenciones, permitiendo empoderar a los abordajes psicopedagógicos. Se puede decir entonces que la actuación de la Neuropsicopedagogía fortalece y resignifica la clínica psicopedagógica de la

infancia y la niñez, promoviendo intervenciones tempranas, y facilitando el trabajo en común-uniión con diversos espacios, y agentes que tienen relación con la persona, sabiendo que el ambiente y la emocionalidad son factores claves en el proceso de aprendizaje.

De los aportes del marco teórico y teniendo presentes las preguntas de investigación y los antecedentes, se verifica que Neuroeducación y Neuropsicopedagogía comprenden abordajes diferentes, se aborda a la Neuroeducación desde conceptualizaciones que tienen que ver con el ámbito educativo, pedagógico exclusivamente.

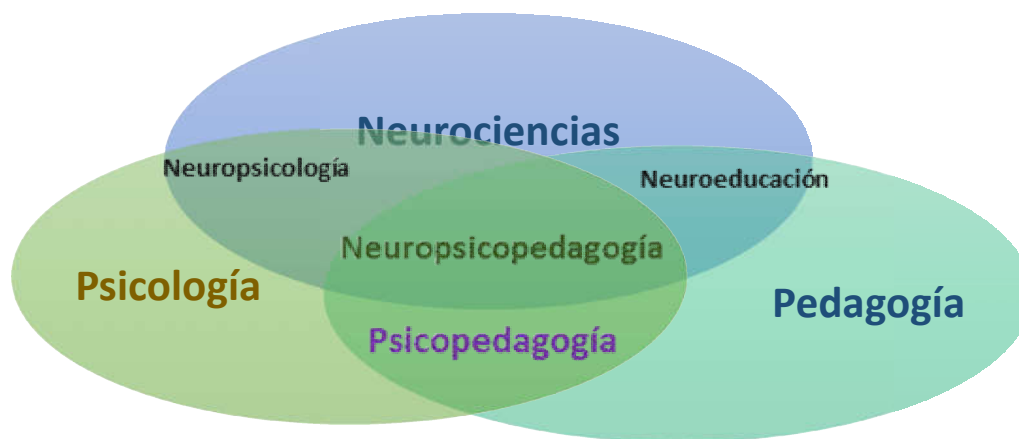
La Neuropsicopedagogía por el contrario es el resultado de la conjunción compleja y sinérgica interconectada de las Neurociencias, la Psicología y la Psicopedagogía; que se propicia desde el paradigma de la complejidad y la metodología transdisciplinar, aplicados a los diversos campos en donde el aprendizaje tenga lugar.

De esta manera, se propone como un modelo que permite abordar el aprendizaje y las interrelaciones que de ello se desprenden, propiciando el complexus que las constituye, logrando abordar a la Psicopedagogía como una práctica y un quehacer desde una cosmovisión con sentido de trascendencia.

Se puede verificar, que este modelo fomenta el abordaje de la dinámica del aprendizaje desde los diferentes niveles y procesos, ampliando el campo de acción, como una manera de pensar y accionar más elaborada, más útil a la realidad que se presenta en la práctica, propiciando la apertura del campo psicopedagógico sin dejar de lado la historicidad, sus bases y las de cada interdisciplina implicada.

Analizando los datos teóricos sobre paradigmas y metodologías, se puede corroborar que desde la complejidad y transdisciplinariedad se logra sustentar este modelo, que incorpora miradas complejas y ecológicas que refuerzan y potencian el quehacer psicopedagógico.

Así la concepción de Neuropsicopedagogía, se plasma como una articulación y comprensión de la realidad y relación de los saberes; es decir como una condición de posibilidad, integrativa, hologramática y sinérgica.



Desde el diagrama propuesto, sobre las interrelaciones de las interdisciplinas, se muestra que es posible sustentar y darle lugar al marco Neuropsicopedagógico como modelo transdisciplinar.

Por las conceptualizaciones que se exponen en el marco teórico, y por la investigación misma se posibilita con su incorporación, reconocer que ninguna ciencia está por encima de otra, lo que exige dejar de lado las creencias omnipotentes y superadoras de cada disciplina o interdisciplina como únicas, completas y válidas.

Se logra verificar que en la actualidad se exige un abordaje integrativo, abriendo los espacios para el verdadero intercambio entre los saberes, permitiendo reconocer la posibilidad de la existencia de otras realidades y percepciones en su amplia dimensión, superando así la desfragmentación en los abordajes y de la persona.

Por lo que se analiza que la Neuropsicopedagogía, demanda una coparticipación sinérgica, ampliando los marcos de acción, promoviendo el bienestar y el desarrollo del potencial humano en todas sus dimensiones, incorporando nociones no lineales.

Ello refuerza que construir conocimiento implica poner en acción dimensiones sensoriales, intuitivas, emocionales y cognitivas integradas, que

responden a miradas complejas, tomando en cuenta el factor humano, emocional y ambiental como indispensables, proporcionalmente relacionados.

Para ello y en correspondencia, de los aportes teóricos, se puede afirmar que se debe partir de las nociones de que sin desequilibrio, caos y movimiento, no hay historia, por lo que se debe contemplar al sujeto en situación de aprendizaje como parte del caos y de la no linealidad, para poder abordar verdaderamente la diversidad.

A modo general, se puede decir entonces que se logra verificar, comprender e identificar la problemática observada y reconocer otras circunstancias que refuerzan el déficit observado en torno a ello, como ser la falta de centros especializados, la falta de ofertas académicas; se encontraron pocos profesionales que tengan conocimientos y se desempeñen desde este modelo, se suelen confundir los abordajes de la Psicología y Neuropsicología con los de Psicopedagogía y Neuropsicopedagogía, perdiendo con ello el objeto de estudio propio.

Se verificó que es posible incorporar la Neuropsicopedagogía desde el paradigma actual, aplicando una metodología transdisciplinar, propiciando de esa manera un abordaje multifactorial y multidimensional; lo que permite reflexionar que quizás el déficit también se debe a que se aborda y conceptualiza de manera desvirtuada su significación, base epistemológica y metodológica.

Los datos e información obtenidos y expuestos permiten indicar que es necesaria la investigación, actualización e incorporación de la Neuropsicopedagogía desde la transdisciplina, como mirada integral, ecológica y compleja, permitiendo romper los esquemas deterministas y simplificadores, y generar con ello futuras investigaciones y avances científicos.

## 2. CONSIDERACIONES FINALES Y PROPUESTA

Podemos llegar a las consideraciones finales, tomando lo expuesto y reflexionando sobre los aportes de las diferentes interdisciplinas, avances y cambios de paradigmas, que fueron modificando en el devenir del tiempo la configuración de la clínica psicopedagógica; que de la relación de la Psicopedagogía con las Neurociencias, se posibilita incorporar a la Neuropsicopedagogía, promoviendo las intervenciones desde un accionar ya no sólo interdisciplinar.

Siguiendo los parámetros expuestos, se verifica que el quehacer profesional en la actualidad se encuentra en un punto multiparadigmático y multidimensional, y que aún hay camino por recorrer e investigar, así mismo se concluye que es necesario fomentar espacios de encuentros, debates e investigaciones que permitan seguir generando aperturas y transcendencia, sustentando y revalorizando el objeto de estudio y la interdisciplina psicopedagógica como parte esencial en el campo de la ciencias.

Se puede concluir que este abordaje permite dentro del campo psicopedagógico potenciar la mirada de la persona como un ser bio-psico-socio-cultural, que aprende a lo largo de todas sus etapas evolutivas, permitiendo generar un abordaje lo más completo posible, fomentando la dialógica comunicacional entre los saberes.

Es posible desde la Neuropsicopedagogía, debido que aborda a la persona como singular, real y compleja, incorporar desde el macro hasta el microsistema, propiciando una mirada integrativa y ecológica; fomentando y reforzando el bienestar, brindando recursos que apunten a propiciar proyectos y formas de vidas sinérgicas y sostenibles.

Como profesional de la Psicopedagogía en la actualidad considero interesante trabajar desde esta perspectiva; incorporar la Neuropsicopedagogía es un desafío necesario de afrontar, para ello hay que estar dispuestos a problematizar, repreguntar, reflexionar, sin caer en los preconceptos de que con estos modelos se evade y suprime lo simple, por el contrario, es incorporar lo

multidimensional y multireferencial, movidos por la incertidumbre y la incompletud propiciando la trascendencia.

En la actualidad los conocimientos se integran en una cosmovisión, facilitando las relaciones, por lo que el conocimiento y abordaje superficial, lineal, ordenado y fragmentado ya no tiene base ni argumento.

Invita a ser y poner en práctica la asertividad, ser empáticos y coherentes para trabajar transdisciplinariamente, generando una co-construcción y corresponsabilidad, debido a que no sólo se incluye a un pediatra, un fonoaudiólogo, psicólogo, un neurólogo, un psiquiatra, sino también a un maestro, director, familia, amigos, cultura y sociedad.

“Lo neuro”, como se conoce actualmente a este campo interdisciplinar, atrae, pero no se propone incorporarlo como una concepción que está de moda; en nuestro campo es necesario actualizarse e incorporar los avances de la ciencia, entender cómo funciona el sistema nervioso central, reconceptualizar la importancia de abordar a los procesos metacognitivos como precursores del aprendizaje, e incorporar la proporcional relación que tiene lo emocional y afectivo, en los procesos y dificultades de aprendizaje.

Nos invita a investigar, y potenciar el campo de acción, con sustento científico, actuando desde fundamentos teóricos y metodológicos con sentido, fortaleciendo de esa manera la epistemología, construcción y objeto de estudio de la Psicopedagogía. Invita a repensar, resignificar y reconceptualizar la clínica psicopedagógica a la luz del paradigma actual, permitiendo ampliar los campos de acción y generando nuevas investigaciones que den fuerza y sustento, haciendo foco en la prevención, propiciando la generación de planes, políticas y metodologías para un adecuado abordaje sin caer en reduccionismo o en zonas de confort.

Quedan pendientes el desarrollo de marcos metodológicos concretos que sean el eje de la intervención neuropsicopedagógica, estableciendo protocolos, procedimientos y promoviendo acciones claras, fomentando la detección temprana y la elaboración de diagnósticos diferenciales.

Con ello, se abre el camino a seguir generando proyectos de investigación, facilitando la consolidación y la apertura de nuestro quehacer profesional, generando puentes y andamiajes entre los diversos agentes y contextos, propiciando el proceso en espiral ascendente del que cada uno somos parte.

Se concluye entonces por un lado que se corrobora el déficit en el abordaje de la Neuropsicopedagogía dentro del campo clínico psicopedagógico de la infancia y niñez, y por el otro que la Neuropsicopedagogía permite generar nuevas formas de abordar la práctica, los tratamientos, las orientaciones y los apoyos, integrando los diferentes niveles del desarrollo humano.

La Neuropsicopedagogía y la clínica psicopedagógica, desde este modelo nos permite ya no pensar en deficiencias sino en potencialidades, en diversidad, en inteligencias múltiples, en complejidad, en donde orden y desorden, equilibrio y desequilibrio, caos, razón y emoción, en donde cada parte indisociable, se funden sin confundirse. Así se logra verdaderamente una mirada integrativa sin contradecirse, propiciando una visión sinérgica, hologramática, ecológica y compleja.

## **PROPUESTA**

Se propone la puesta en práctica de un modelo neuropsicopedagógico clínico como puente entre los diversos espacios psicopedagógicos. Con base epistemológica y metodológica centrada en los aportes científicos actuales y el paradigma de la Complejidad. Focalizándose en diagnósticos diferenciales y tempranos; los cuales permiten generar específicas orientaciones y pronósticos centrados en el sujeto y su ambiente, contemplando a la persona con realidades propias, singulares, diversas, múltiples y complejas. Ello posibilitará posteriormente, el establecimiento y puesta en práctica, de orientaciones y planes de tratamientos desde una metodología transdisciplinar centrada en la persona y sus potencialidades.

**Objeto de estudio:** el sujeto como ser bio-psico-socio-cultural que aprende a lo largo de todo el ciclo vital, desde una mirada compleja y transdisciplinar.

**Método:** Con un enfoque dinámico centrado en la persona en relación. Desde una intervención ecológica, integrativa y sinérgica, que potencialice las capacidades y fortalezas de la persona, conjugando lo cognitivo, emocional, y el ambiente, como tríada indispensable para la intervención, partiendo de que el aprendizaje es un proceso dinámico en espiral ascendente.

### **Dos etapas importantes:**

**Etapas diagnóstica:** se la establece como proceso clave, con metodologías específicas que se incorporan de otras interdisciplinas, centradas en el proceso de aprendizaje de la persona desde una mirada ecológica, hologramática, sinérgica y compleja; implementando la elaboración de perfiles neuropsicopedagógicos mixtos, permitiendo ello, arribar a diagnósticos diferenciales y tempranos, promoviendo de esa manera a su vez, intervenciones preventivas.

**Etapas de tratamiento:** debe ser específica, centrada en la persona como un ser bio-psico-socio-cultural que aprende en relación a lo largo de todo el desarrollo del ciclo vital; teniendo presente a su vez que hay una multicausalidad y multidimensionalidad de factores que entrecruzan al sujeto. Ello va a permitir generar programas de intervención transdisciplinarios, sinérgicos e integrativos,

promoviendo “zonas de aprendizajes”, propiciando a su vez las “ayudas” y apoyos necesarios para favorecer y fomentar el mayor bienestar posible, como así la generación de proyectos de vida estables y sostenibles en el tiempo.

Términos como variabilidad, diversidad, singularidad, sinergia, resiliencia, reversibilidad, especificidad, realidades, se ponen en juego a la hora de pensar en el proceso de diagnóstico y tratamiento.

### 3. ANEXO

Se presenta a continuación parte de la recopilación de casos que se tomaron de los espacios de prácticas pedagógicas profesiones supervisadas, que permitieron observar las realidades que se encuentran en la práctica, lo que permitió impulsar el desarrollo de esta investigación; se mantuvo la confidencialidad profesional y los derechos e integridad de los pacientes por lo que no se presentan datos personales; se procedió a tomar datos puntuales que sirven a los fines de investigación.

Los casos se utilizan para analizar la utilización de herramientas y los diagnósticos a los que se llega. Todos fueron realizados por profesionales psicopedagógicos.

#### CASOS

##### A. Caso 1

**Edad:** 11 años 3 meses.

**Escolaridad:** 6º grado turno tarde (Esc. San José). **Localidad:** San Miguel.

**Motivo de consulta:** Problemas escolares, pedido por parte del colegio.

**Pruebas administradas:** Raven, DFH, Bender.

**Diagnóstico:** Retraso intelectual.

**Orientaciones:** Comenzar tratamiento psicológico, psicopedagógico, tramitar certificado de discapacidad.

##### B. Caso 2

**Edad:** 7 años, 6 meses.

**Escolaridad:** 2º grado turno mañana. **Localidad:** San Miguel.

**Motivo de consulta:** pedido del colegio por dificultades en el lenguaje, dificultad en la motricidad fina y coordinación.

**Pruebas administradas:** Wisc IV, Gráficos, entrevistas.

**Diagnóstico:** Trastorno del Aprendizaje no Especificado y Trastorno Mixto del Lenguaje Receptivo y Expresivo.

**Orientaciones:** Tramitar certificado de discapacidad, tratamiento psicopedagógico, tratamiento fonoaudiológico, terapia ocupacional.

### **C. Caso 3**

**Edad:** 8 años 3 meses.

**Escolaridad:** 3º grado turno mañana. **Localidad:** San Miguel.

**Motivo de consulta:** Derivado por profesional de apoyo, realiza tutorías pedagógicas por retraso escolar, la profesional aconseja consulta con psicopedagoga, observando posible dislexia. Pasó por dos instancias de evaluación con diferentes profesionales.

**1eras pruebas administradas:** Wisc IV, pruebas gráficas

**1er diagnóstico:** No se observa presencia de posible trastorno, debido a que su nivel intelectual se encuentra dentro de los parámetros esperables.

Ante estos resultados la profesional de las tutorías sigue insistiendo y charlando con la familia sale a la luz que en la familia hay parientes con dislexias, por lo que se vuelve a realizar una consulta con otro profesional,

**2das pruebas administradas:** Subtes del WISC IV, test figura compleja de rey, DST-J test para la detección de la dislexia, LEE test de lectura y escritura en español, pruebas de lateralidad.

**Diagnóstico:** Dislexia.

#### **D. Caso 4**

**Edad:** 10 años, 4 meses.

**Escolaridad:** 4º grado turno tarde. **Localidad:** Muñiz.

**Motivo de consulta:** pedido por colegio, retraso escolar, inquieto, no presta atención, repitencia.

Año anterior se hizo un proceso diagnóstico pero no arrojó resultados significativos, al persistir la situación y repetir de grado se vuelve a insistir y se llega a otro centro para realizar otra consulta.

**Pruebas administradas:** entrevistas, gráficos, test de figura compleja de Rey, WISC III, Stroop, TMT, test de caras, WCST, evaluación de criterios según DSM 5.

**Diagnóstico:** Déficit de Atención e Hiperactividad.

**Recomendaciones:** Interconsulta con neurólogo, psiquiatra, comenzar tratamiento psicopedagógico.

#### **E. Caso 5**

**Edad:** 4 años 3 meses.

**Escolaridad:** Jardín Sala de 4 (**Alas Argentinas**). **Localidad:** Muñiz.

**Motivo de consulta:** No habla, no juega con pares, comportamiento disruptivo, no realiza mucho contacto visual.

**Pruebas administradas:** Gráficos incompletos, entrevistas y anamnesis, hora de juego diagnóstica.

**Diagnóstico:** TGD no especificado.

**Orientaciones:** Tratamiento psicológico, tramitar certificado de discapacidad, tramitar acompañante para el jardín.

## ENTREVISTAS

**C.R.**

**Profesión:** Psicopedagoga.

**Lugar de trabajo:** San Miguel.

**Hora:** 15.30 Hs.

**Lugar del encuentro:** Consultorio particular, centro de San Miguel.

**1. ¿Qué orientación recibiste en tu formación profesional?**

Rta.: *Psicoanalítica.*

**2. ¿Qué teorías o modelos utilizas en el quehacer profesional?**

Rta.: *Ecléctica, dependiendo el paciente o la necesidad.*

**3. ¿En qué campos ejerce la profesión?**

Rta.: *Clínico y educacional.*

**4. ¿Qué comprende para vos la clínica psicopedagógica?**

Rta.: *Intervención privada en modalidad de consultorio, en donde se realizan procesos psicodiagnósticos y se establecen tratamientos, pero igual demanda responsabilidad con los mayores o padres que traen al paciente.*

**5. ¿Qué herramientas-técnicas utilizas para llegar a diagnósticos diferenciales?**

Rta.: *Tomo los motivos de consultas con los que llegan los pacientes, trabajo más con tratamiento y si tengo que hacer algo diagnóstico aplico técnicas proyectivas, además utilizo el Bender, Reaven, Cat, pantera negra, para ver estructuración psíquica, defensas, desarrollo evolutivo psicosexual, gráficos como ser DFH; persona bajo la lluvia, familia kinética, hora de juego, y lo que sí conozco pero no uso tanto es el wisc para llegar a un C.I.*

**6. ¿Conoces el marco de la Neuropsicopedagogía? Si es así ¿qué comprende o qué es para vos la Neuropsicopedagogía?**

Rta.: *No conozco la Neuropsicopedagogía, pero supongo que tiene que ver con aportes de las Neurociencias, sí escuché sobre Neuropsicología y sé que se usan test y técnicas de otro tipo, cuando hay lesiones o en mayores.*

**7. ¿Qué aporta o podría aportar a la Psicopedagogía?**

Rta.: *Y todo lo que relaciona lo psicopedagógico con las Neurociencias.*

**8. ¿Se podría pensar en la Neuropsicopedagogía como modelo de intervención dentro de la Psicopedagogía?**

Rta.: *No tengo mucho conocimiento, pero creo que sería como una orientación, como decir yo trabajo desde el Psicoanálisis, en este caso sería trabajo desde la Neuropsicopedagogía.*

**9. ¿Conoces profesionales que trabajen con este modelo?**

Rta.: *No, la mayoría de los colegas que conozco trabajan más o menos con las mismas líneas teóricas que yo, sí sé de algunos que trabajan con Neurociencias, o Neuropsicología, pero más en ámbitos hospitalarios.*

**10. ¿Conoces lugares que brinden esta especialización?**

Rta.: *No, sé de algunos cursos pero en relación a las Neurociencias, que estuve averiguando porque está como "de moda" pero prefiero seguir trabajando con el Psicoanálisis, me siento más cómoda.*

**V.G.**

**Profesión:** Psicopedagoga.

**Lugar de trabajo:** San Miguel y Moreno.

**Hora:** 11.00 hs.

**Lugar de encuentro:** Centro interdisciplinario, centro de San Miguel.

**1. ¿Qué orientación recibiste en tu formación profesional?**

Rta.: *Psicoanalítica.*

**2. ¿Qué teorías o modelos utilizas en el quehacer profesional?**

Rta.: *Al principio me basaba en todo lo psicoanalítico, pero después fui haciendo cursos y me interesó todo lo que es cognitivo, y fui formándome ahora puedo trabajar con teorías psicoanalíticas y cognitivas, dependiendo la necesidad.*

**3. ¿En qué campos ejerces la profesión?**

Rta.: *Hago clínica en consultorio privado, en CET y en un momento hice acompañamientos.*

**4. ¿Qué comprende para vos la clínica psicopedagógica?**

Rta.: *Mmm..., es la oportunidad de poder abordar la problemática desde otro lugar porque desde lo educativo piden orientaciones de nosotros, y desde la clínica se trabaja para que el paciente por ejemplo en caso de nenes de edad*

escolar puedan a su ritmo avanzar y cumplir si es posible con el ciclo lectivo. Nuestra labor para brindar apoyos y guías a los otros ámbitos es muy importante.

**5. ¿Qué herramientas-técnicas utilizas para llegar a diagnósticos diferenciales?**

*Rta.: Puedo decir que utilizo psicométricas y proyectivas, como te comenté dependiendo la necesidad uso herramientas del Psicoanálisis por lo general, proyectivas, pero a veces hago junto a un psicólogo perfiles neurcognitivos, hacemos entre los dos la evaluación, la dividimos y después juntos analizamos y llegamos al diagnóstico, ahí uso técnicas más del campo de las Neurociencias. Ahora si es un paciente que los padres no vienen con el pedido puntual de un perfil, puedo tomar proyectivas como ser DFH, Persona bajo la lluvia, Familia Kinética, CAT, y algún test como el Wisco Wpsi como para completar el proceso y darle más cuerpo. Pero por lo general trabajo con tratamiento más que diagnósticos.*

**6. ¿Conoces el marco de la Neuropsicopedagogía?, si es así ¿qué comprende o qué es para vos la Neuropsicopedagogía?**

*Rta.: Conozco por trabajar acá con un grupo de profesionales, pero la verdad no suele mucho categorizarse el “modelo neuropsicopedagógico”, lo aplicamos pero porque lo usamos como parte del proceso diagnóstico en la situación de un psicodiagnóstico tanto para el psicólogo como para el psicopedagogo. Y es por pedido o necesidad puntual, y se cobra diferente, a veces sólo tenemos pacientes que se le hace el perfil y nada más, otras se lo hace porque se necesita tramitar un certificado y después seguimos trabajando cada uno desde donde le es más cómodo.*

*Y para mí es como parte de un proceso en donde usas recursos de la Neuropsicología para tener un resultado más fiel o completo.*

**7. ¿Qué aporta o que pensás que podría aportar a la Psicopedagogía?**

*Rta.: Y...tener diagnósticos más completos, por lo menos para eso la usamos acá, es como que además está más reconocido o menos discutido un diagnóstico que te llega por un perfil, y a veces utilizo técnicas de tratamiento que tienen que ver con la estimulación cognitiva para por ej. trabajar la atención, la memoria, así que supongo que también podría aportar al tratamiento.*

**8. ¿Se podría pensar a la Neuropsicopedagogía como modelo de intervención dentro de la Psicopedagogía?**

*Rta.: La verdad que sí y me parece muy importante, estaría bueno, a veces sólo desde ahí puedes llegar a algo puntual y formal, y tener un diagnóstico más completo pero lleva tiempo y costo, por eso sólo lo utilizo en casos excepcionales.*

**9. ¿Conoces profesionales que trabajen desde este modelo?**

*Rta.: La verdad no muchos, es como te conté me cuesta todavía encontrar a alguien que tenga conocimiento sobre eso, conozco sí algunos que aplican por ej el Wisc, y test midiendo funciones como ser memoria, atención y algún otro que se usa en ese campo, pero sólo eso, no hay muchos que puedan realizar perfiles o tomar pruebas puntuales y que se relacione con la Psicopedagogía, es más el colega que trabajaba conmigo haciendo eso se fue y todavía no puedo encontrar a otro que conozca mucho sobre el tema.*

**10. ¿Conoces lugares que brinden esta especialización?**

*Rta.: No como Neuropsicopedagogía, creo que Favaloro, y hay a veces algunos cursos que se dan sobre Neurociencias y Neuropsicología.*

**D.R.**

**Profesión:** Psicopedagoga y psicóloga.

**Lugar de trabajo:** San Miguel y Cap. Federal.

**Hora:** 17.00 Hs.

**Lugar de encuentro:** Centro interdisciplinario, Muñiz.

**1. ¿Qué orientación recibiste en tu formación profesional?**

*Rta.: Psicoanalítica y después profundicé Sistémica.*

**2. ¿Qué teorías o modelos utilizas en el quehacer profesional?**

*Rta.: Mucho tiempo me guié por las herramientas que me brindaron las teorías psicoanalíticas, después fui incorporando otras herramientas, me especialicé afuera y ahora trabajo mucho desde las Neurociencias y del campo de la Neuropsicología.*

**3. ¿En qué campos ejerce la profesión?**

*Rta.: Hago actualmente clínica, doy clases, y trabajé mucho tiempo en hospitales y en el ámbito escolar.*

**4. ¿Qué comprende para vos la clínica psicopedagógica?**

*Rta.: Para mí la clínica es el espacio en donde se integran los conocimientos del profesional, en donde se interconectan los agentes, familia, escuela, y clínica. Yo hoy trabajo más con adultos y gerontes, encontré un espacio que me da mucha satisfacción, antes trabajaba con niños, pero es más complicado porque trabajás*

*con un sujeto en desarrollo, que todavía transita procesos evolutivos, y por esto mismo, el diagnóstico y el tratamiento requieren posicionarse desde otro lugar, en cambio con adultos y gerontes el cerebro ya está formado.*

**5. ¿Qué herramientas-técnicas utilizas para llegar a diagnósticos diferenciales?**

*Rta.: Realizo perfiles neurocognitivos según el caso y lo que se necesite determinar, por ejemplo tomo test y técnicas psicométricas que me permiten ver cómo funciona la memoria, la atención, las funciones ejecutivas, la visopercepción, si necesito determinar el nivel intelectual global utilizo según el caso la batería de Wechsler, ello me permite hacer un análisis integral, tomando también lo cualitativo del paciente, hay técnicas que están formuladas para que se observe cómo el paciente se acerca a la prueba y cómo pone en juego eso "cualitativo", todo eso me permite logra arribar a un diagnóstico con sustento y un diagnóstico como decís diferencial o porque no precoz, que a su vez me va sustentar el proceso de tratamiento.*

**6. ¿Conoces el marco de la Neuropsicopedagogía?, si es así ¿qué comprende o qué es para vos la Neuropsicopedagogía?**

*Rta.: Sí, conozco, pero como campo conformado sólido, en el proceso psicopedagógico trabajo con perfiles neurocognitivos pero centrados en la Psicopedagogía, pero no hay mucho que puedas encontrar con ese título "Neuropsicopedagogía", pero es más acá, en otros países como ser Colombia, México, España sí puedo afirmar que estos modelos se manejan.*

*Y por mi experiencia te puedo decir que es un campo que brinda conceptos y herramientas importantes para el trabajo psicopedagógico, le da más cuerpo, y sus dos ejes importantes para mí son arribar a diagnósticos diferenciales y precoces, y la determinación de planes de tratamiento centrados en el paciente y su contexto.*

**7. ¿Qué aporta o podría aportar a la Psicopedagogía?**

*Rta.: Y como te comentaba esos dos procesos claves que abren el camino, hay mucho para investigar o para poder entender e incorporar todavía, cuesta porque hay desconocimiento, y hay una fuerte orientación psicoanalítica todavía aunque tengo que reconocer que si uno busca profesionales que se especialicen más en cognitivo-conductual o Neurociencias hay, ¡buscando muuy minuciosamente encontrás! (risas).*

**8. ¿Se podría pensar a la Neuropsicopedagogía como modelo de intervención dentro de la Psicopedagogía?**

*Rta.: Sí totalmente, es necesario, por mi experiencia lo considero muy valioso y un buen aporte para el campo psicopedagógico.*

### **9. ¿Conocés profesionales que trabajen con este modelo?**

*Rta.: Pocos, y como te mencioné acá en Argentina menos, con los que muchas veces trabajé y comparten este modelo se formaron afuera, aunque sé de profesionales en Rosario y Córdoba que están empezando a repensar estas conceptualizaciones y metodologías.*

### **10. ¿Conoces lugares que brinden esta especialización?**

*Rta.: Sí, conozco algunas lugares que brindan cursos sobre evaluación y tratamiento neurcognitivo, neuropsicológico o neuropsicopedagógico, las herramientas que el alumno toma las aplica en el campo en el que se desempeñan, lo amoldan a las necesidades de los profesionales y a su objeto de estudio. También sé de algunas especializaciones sobre esta temática, y hay cursos virtuales, a distancia tanto nacionales como extranjeros.*

**M.I.**

**Profesión:** Lic. en Psicopedagogía.

**Lugar de trabajo:** San Miguel.

**Hora:** 18.00 hs

**Lugar de encuentro:** Consultorio, Muñiz.

#### **1. ¿Qué orientación recibiste en tu formación profesional?**

*Rta.: Psicoanalítica y después Cognitivo – Conductual.*

#### **2. ¿Qué teorías, paradigmas o modelos utilizas en el quehacer profesional?**

*Rta.: Actualmente relacionadas a lo Cognitivo Conductual.*

#### **3. ¿En qué campos ejerce la profesión?**

*Rta.: Clínica y en Niñez y Discapacidad.*

#### **4. ¿Qué comprende para vos la clínica psicopedagógica?**

*Rta.: Una intervención más cabal y específica, respecto del diagnóstico y tratamiento de los trastornos que involucren a los aprendizajes y la salud mental.*

#### **5. ¿Qué herramientas-técnicas utilizas para llegar a diagnósticos diferenciales?**

*Rta.: En su mayoría psicométricas; Wisc IV principalmente, y otras pruebas para correlacionar los resultados (Stroop, Raven, K-Bit, etc.).*

**6. ¿Conocés el marco de la Neuropsicopedagogía? Si es así ¿qué comprende o que es para vos la Neuropsicopedagogía?**

*Rta.: Sí conozco, pero no es habitual encontrarse con este modelo, para mí tiene relación importante con la clínica, y con los avances de la Psicología Cognitiva en conjunción con las Neurociencias, aplicados al campo psicopedagógico.*

**7. ¿Qué aporta a la Psicopedagogía?**

*Rta.: Y considero que uno de los principales aportes gira en torno a los diagnósticos y los tratamientos; incorpora otra forma de obtener diagnósticos y recursos con más sustento científico.*

**8. ¿Se podría pensar a la Neuropsicopedagogía como modelo de intervención dentro de la Psicopedagogía?**

*Rta.: Sí, sería lo ideal, y creo que es posible, aún ante el paradigma psicoanalítico dominante. Considero que es altamente importante.*

**9. ¿Conoces profesionales que trabajen desde este modelo?**

*Rta.: Sí.*

**10. ¿Conoces lugares que brinden esta especialización?**

*Rta.: No, sí conozco lugares que dan cursos o especializaciones sobre neurocognición.*

**R.T.**

**Profesión:** Lic. en Psicopedagogía.

**Lugar de trabajo:** San Miguel y José C. Paz.

**Hora:** 18.30 hs

**Lugar de encuentro:** Consultorio interdisciplinario, José C. Paz.

**1. ¿Qué orientación recibiste en tu formación profesional?**

*Rta.: Psicoanalítica.*

**2. ¿Qué teorías, paradigmas o modelos utilizas en el quehacer profesional?**

*Rta.: Actualmente Psicoanalíticas.*

**3. ¿En qué campos ejerces la profesión?**

*Rta.: Clínica de niños.*

**4. ¿Qué comprende para vos la clínica psicopedagógica?**

*Rta.: Es un espacio privado donde se está en exclusiva interacción con el sujeto.*

**5. ¿Qué herramientas-técnicas utilizas para llegar a diagnósticos diferenciales?**

*Rta.: Técnicas proyectivas, por lo general hora de juego diagnóstica y de tratamiento y pruebas como el test gestáltico visomotor de Lauretta Bender y pruebas gráficas.*

**6. ¿Conocés el marco de la Neuropsicopedagogía? Si es así ¿qué comprende o qué es para vos la Neuropsicopedagogía?**

*Rta.: Lo escuché, pero no lo conozco, supongo que debe tener relación con los avances de las Neurociencias aplicados a la Psicopedagogía.*

**7. ¿Que aporta a la Psicopedagogía? NO CORRESPONDE EN ESTE CASO**

**8. ¿Se podría pensar a la Neuropsicopedagogía como modelo de intervención dentro de la Psicopedagogía?**

*Rta.: Sí, seguro que sí, es como un marco desde donde intervenir.*

**9. ¿Conoces profesionales que trabajen desde este modelo?**

*No.*

**10. ¿Conoces lugares que brinden esta especialización?**

*No, sólo sobre Neurociencias.*

**M.F.**

**Profesión:** Lic. en Psicopedagogía.

**Lugar de trabajo:** José C. Paz y Bella Vista.

**Hora:** 17.00 hs.

**Lugar de encuentro:** Consultorio interdisciplinario, José C. Paz.

**1. ¿Qué orientación recibiste en tu formación profesional?**

*Rta.: Psicoanalítica.*

**2. ¿Qué teorías o modelos utilizas en el quehacer profesional?**

*Rta.: Psicoanalíticas, trabajo sobre teorías de grandes autores como ser S. Freud y Anna Freud, Winicot.*

**3. ¿En qué campos ejerces la profesión?**

*Rta.: Clínica y colegios.*

**4. ¿Qué comprende para vos la clínica psicopedagógica?**

*Rta.: Un espacio en donde se ponen en juego las estructuras y se logra entender la significación del sujeto y la realidad, en donde las claves giran en torno al interjuego transferencial.*

**5. ¿Qué herramientas-técnicas utilizas para llegar a diagnósticos diferenciales?**

*Rta.: Proyectivas pero me enfoco más en tratamiento.*

**6. ¿Conocés el marco de la Neuropsicopedagogía? Si es así ¿qué comprende o que es para vos la Neuropsicopedagogía?**

*Rta.: No, sí conozco Neuropsicología.*

**7. ¿Que aporta a la Psicopedagogía? No corresponde**

**8. ¿Se podría pensar a la Neuropsicopedagogía como modelo de intervención dentro de la Psicopedagogía?**

*Rta.: Sí, seguramente.*

**9. ¿Conoces profesionales que trabajen desde este modelo?**

*Rta.: No.*

**10. ¿Conoces lugares que brinden esta especialización?**

*Rta.: No.*

## BIBLIOGRAFÍA

1. Acosta, O. C (2005). Diseño e implementación de protocolos de evaluación neuropsicopedagógica. (Título de grado). Facultad de Psicología especialización en Neuropsicopedagogía VI, promoción Universidad de Manizales. Recuperado en: [http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/1610/Acosta\\_Olaya\\_Cristina\\_2005.pdf?sequence=1](http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/1610/Acosta_Olaya_Cristina_2005.pdf?sequence=1)
2. Almarza Rísquez, F. (2006). Convergencia transdisciplinar: una nueva lógica de la Realidad. (Publicado en la Revista Tharsis del Programa de Cooperación Interfacultades de la UCV). Recuperado en: <http://www.pensamientocomplejo.com.ar/docs/files/Fernando%20ALmarza-R%EDsquez,%20Convergencia%20transdisciplinar%20%20Una%20nueva%20l%F3gica%20de%20la%20Realidad.pdf>
3. Ander-Egg, E. (2006). Claves para introducirse en el estudio de las inteligencias múltiples. Primera edición. Rosario: Homo Sapiens
4. Ardilla A. & Luria. (2012). Usando el cerebro. Buenos Aires: Bonum.
5. Ardilla A, Roselli, M (2007). Neuropsicología clínica. México: Manual Moderno S.A.
6. Ardilla A., Rosselli, M., Matute, E. (2005). Neuropsicología de los trastornos del aprendizaje. Mexico: Manual Moderno, S.A.
7. Ardilla, A. (2009). La Neuropsicología en Hispanoamérica. Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias ISSN: 0124-1265, vol.9 N°2. Recuperado en: <https://alfredoardila.files.wordpress.com/2013/07/ardila-a-ed-2009-la-neuropsicologc3ada-en-hispanoamc3a9rica-neuropsicologia-neuropsiquiatria-y-neurociencias-vol-9-n2.pdf>
8. Áreapsicopedagogica.com.ar (26 de julio de 2009). Memoria se conjuga siempre en plural. Recuperado de: <http://www.areapsicopedagogica.com.ar/plat2/index.php/otras-tematicas/neuropsicologia1/655-memoria-se-conjuga-siempre-en-plural/>
9. Áreapsicopedagogica.com.ar (29 de Septiembre de 2010). Hallan qué revitaliza las neuronas. Recuperado de:

- <http://www.areapsicopedagogica.com.ar/plat2/index.php/otras-tematicas/neuropsicologia1/654-hallan-que-revitaliza-las-neuronas/>
10. Asociación Americana de Psiquiatría. (2014). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5), 5º. Buenos Aires: Editorial médica Panamericana
  11. Autoconocimientointegral.com. (2015 de julio de 2004). La neurociencia demuestra que el elemento esencial en el aprendizaje es la emoción. Recuperado en: <https://autoconocimientointegral.com/2015/07/04/la-neurociencia-demuestra-que-el-elemento-esencial-en-el-aprendizaje-es-la-emocion/>
  12. Azcoaga, J. (1977). Investigación de las funciones cerebrales superiores. Jornada de diagnóstico psicológico y psiquiátrico. Recuperado en: <http://www.adinarosario.com/fotos/biblioteca/invfcs4d.pdf>
  13. Azocar, R. (31 de Mayo de 2013). Distinción entre: interdisciplinario / Transdisciplinario / Multidisciplinario. Recuperado en: <http://ramonazocargestiondetalentohumano.blogspot.com.ar/2013/05/distincion-entre-interdisciplinario.html>
  14. Benedet, M., y Aleixandre, M. (1999). Test de Aprendizaje Verbal España Complutense. TAVEC. Madrid: TEA Ediciones.
  15. Benton, A.L. (2002). TRVB. Test de Retención Visual de Benton. Madrid: TEA Ediciones.
  16. Blanco Pérez, C. (2014). Historia de la neurociencia: el conocimiento del cerebro y la mente desde una perspectiva interdisciplinar. Madrid : Biblioteca Nueva
  17. Bozzo, S. (2010 de diciembre). Consideraciones actuales de la psicopedagogía en su entramado histórico. Síntesis de disertación. Centro latinoamericano de psicopedagogía. Recuperado en: [https://educasindistancia.files.wordpress.com/2010/12/1\\_3\\_consideraciones-actuales-de-la-psp-en-su-entramado-historico\\_bozzo.pdf](https://educasindistancia.files.wordpress.com/2010/12/1_3_consideraciones-actuales-de-la-psp-en-su-entramado-historico_bozzo.pdf)
  18. Brickenkamp, R. (2002). Test de Atención d2. Madrid: TEA: Ediciones.
  19. Brown, L., Sherbenou, R.L., Johansen, S.K. (1996). Teste de inteligencia No Verbal. TONI-2. Madrid: TEA Ediciones.

20. Castaño. (2003). Trastornos de aprendizaje. Los caminos del error diagnóstico. (pp. 211-219). Actualización. Archivos argentinos de pediatría, Vol. 101, N°3
21. Ceirani, S. (23 de Diciembre de 2015). Mapa de la Neurociencia en Argentina. Sociedad Argentina de investigación en neurociencias. Recuperado en: <http://www.saneurociencias.org.ar/mapa-de-la-neurociencia-argentina/>
22. Celnikier, F. (2007). Epigenética. Un hombre Holográfico en el mundo multidimensional. Historia y actualidad. Recuperado en: <http://www.epigenetica.org/historia/>
23. Chaves, J. (2010). Consideraciones básicas del pensamiento complejo de Edgar Morín, en la educación. Revista electrónica Educare Vol. XIV, N° 1, [67-75], ISSN: 1409-42-58. Recuperado en: [file:///C:/Users/Rapunzel/Downloads/Dialnet-ConsideracionesBasicasDelPensamientoComplejoDeEdga-4780956%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Rapunzel/Downloads/Dialnet-ConsideracionesBasicasDelPensamientoComplejoDeEdga-4780956%20(2).pdf)
24. Chávez, S., et. al. (2010). Educación especial. Aportaciones de la neuropsicología. México: UPN, Horizontes educativos.
25. Clark, D. (2012) El cerebro y la conducta para psicólogos. 2ª Edición. México: Manual Moderno
26. Clasificación internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud -CIE 10- (1995) publicación científica N° 554. Washington, D.C.: OPS
27. Colomé, R. et. al. (2009). Trastorno de aprendizaje no verbal: características. cognitivo-conductuales y aspectos neuropsicológicos. Revista de Neurología. 48 (Supl 2): S77-S81
28. Cordero, A. (1997). Test de memoria auditiva inmediata. MAI. Madrid: TEA Ediciones.
29. Cuetos, R. (2000). Evaluación de los procesos lectores. PROLEC. Madrid: TEA Ediciones.
30. Cuetos, R. (2004). Evaluación de los procesos de escritura. ProEsc. Madrid: TEA Ediciones
31. Cullen, C. (1997). Las relaciones del docente con el conocimiento. Críticas de las razones de educar. Temas de filosofía de la educación. (pp 135-160). Buenos Aires: Paidós.
32. Cullen, C. (2004). El lugar del otro en la educación moral. En Perfiles ético-políticos de la educación. (pp 127-136). Buenos Aires:

- 33.** Damasio, A. (1999). El error de descartes, la razón de las emociones. Tercera Edición. Editorial Andrés Bello
- 34.** Damasio, A. [Redes]. (2012, febrero 6). El cerebro y las emociones. Recuperado en: <https://www.youtube.com/watch?v=7231xkml9ql>
- 35.** Defior Citoler, S., Fonseca L., Gottheil B. (2006). Test de Lectura y Escritura en Español. LEE. Buenos Aires: Paidós
- 36.** Diez, A. (29 de Marzo de 2016). La biología cuántica resolverá los grandes misterios de la vida. Recuperado en: <http://www.omicro.com/2016/03/biologia-cuantica/>
- 37.** Eco. U. (2009). Cómo se hace una tesis: técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura. Sexta edición. Editorial: Gedisa.
- 38.** Edgarmorin.org. (s.f.) Qué es la transdisciplinariedad. Recuperado en: <http://www.edgarmorin.org/que-es-transdisciplinariedad.html>
- 39.** elcultural.com (26 de abril de 2013). Neuroeducación. Recuperado en: <http://www.elcultural.com/noticias/letras/Neuroeducacion/4691>
- 40.** Fawcett, A. J., Nicholson, R. I. (2013). Test para la detección de la Dislexia en niños. DST-J. Madrid: TEA Ediciones
- 41.** Federación de Psicólogos de la República Argentina-Código de ética nacional. (2013). Código de ética de la Federación de Psicólogos de la República Argentina. Recuperado en: [http://fepra.org.ar/docs/acerca\\_fepra/codigo\\_de\\_etica\\_nacional\\_2013.pdf](http://fepra.org.ar/docs/acerca_fepra/codigo_de_etica_nacional_2013.pdf)
- 42.** Feld, V., Taussik, I., Azzareto, C. (2006). Test para la evaluación del procesamiento del número y el cálculo en niños. PRO-CALCULO. Buenos Aires: Paidós.
- 43.** Fernández, A. (s.f.). De cómo la modalidad de aprendizaje de los enseñantes incide en su modalidad de enseñar. (Texto en base a Conferencia dictada por Alicia Fernández en la autora en Technische Universität, Berlín, Alemania). Recuperado en: <http://www.epsiba.com/materiales/texto/809>
- 44.** Fundación de Estudios Médicos de Molina de Segura. (9 de noviembre 2010). Biología Humana Salud y Hábitos Saludables. Tema 10. Los niños, la epigenética y los hábitos saludables. Recuperado en: <http://www.um.es/lafem/Actividades/CursoBiologia/MaterialAyuda/2010-11-09-Epigenetica-Infancia.pdf>

- 45.** Freire, P. (1994). Cartas a quién pretende enseñar. México: Siglo XXI Editores.
- 46.** Freire, P. (2008). Pedagogía de la autonomía. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- 47.** Freire, P. (2014). Pedagogía del oprimido. Primera edición especial. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- 48.** Frith, U.; Blakemore. (2007). Cómo aprende el cerebro. Las claves para la educación. Barcelona: Editorial Ariel S.A.
- 49.** Garzuzi, V. R. (2014, septiembre). Historia, estado actual y marco legal de la psicopedagogía. Presentado en XI Jornadas de la Red Nacional de Psicopedagogía. Consultorio de Trastornos de Aprendizaje Hospital Notti ; Red Nacional de Psicopedagogía, Instituciones de Salud y Educación Garrahan ; Universidad Católica Argentina. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Mendoza. Recuperado en: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/contribuciones/historia-estado-marco-legal.pdf>
- 50.** Gil, R (2007). Capítulo 1. Elementos propedéuticos de neuropsicología. Neuropsicología. (pp. 1-19). España: Masson
- 51.** Gil, R. (2007). Neuropsicología. Cuarta edición. Barcelona: Masson
- 52.** Gines, D. y otros. (2000). Evaluación del lenguaje Comprensivo-expresivo. ELCE. Madrid: CEPE Editorial.
- 53.** Goio, et. al (2012). Escrituras en ciencias. Cerebro y memoria. Buenos Aires: Ministerio de Educación.
- 54.** Golden J. (1999). Test de Colores y Palabras. STROOP. Madrid: TEA Ediciones.
- 55.** Goleman, D. (1995). Inteligencia emocional. España: Kairos.
- 56.** Goodglass, H., Kaplan, E. (1996). Test de Boston. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana
- 57.** Halstead, D. (1980). Trail Making Test. Trazado de un camino.
- 58.** Heaton R., Chelume, G., Talley J. L., Kay G., y Curtis, G. (2001). Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin. WCST. Segunda edición. Madrid: TEA Ediciones.
- 59.** Hemmi, M. (2013). ¿Te atreves a soñar? Ponle fecha de caducidad a tu sueño y sal de tu zona de confort. Barcelona: Paidós Ibérica

- 60.** INCUMBENCIAS PROFESIONALES. RESOLUCIÓN N° 2473. Del Ministerio de Educación y Justicia de la Nación BUENOS AIRES, 2 de Noviembre de 1989.
- 61.** Kandel, E., Schwartz, J., Jessell, T. (2001). Parte I Capítulo 3. Genes y conducta. En Principios de neurociencias. 4ª Edición. (pp. 37-62) España: S.A. Mcgraw-Hill / Interamericana de España
- 62.** Kandel, E., Schwartz, J., Jessell, T. (2001). Parte I. Capítulo 2. Neuronas y conducta. En Principios de neurociencias. 4ª Edición. (pp. 19-35) España: S.A. Mcgraw-Hill / Interamericana de España
- 63.** Kandel, E., Schwartz, J., Jessell, T. (2001). Parte I. Capítulo I. Neurobiología de la conducta. En Principios de neurociencias. 4ª Edición. (pp. 5-18) España: S.A. Mcgraw-Hill / Interamericana de España
- 64.** Kandel, E., Schwartz, J., Jessell, T. (2001). Parte IV La base nerviosa de la cognición. Capítulo 17. Organización anatómica del sistema nervioso central. En Principios de neurociencias. 4ª Edición. (pp. 314-336) España: S.A. Mcgraw-Hill / Interamericana de España
- 65.** Kandel, E., Schwartz, J., Jessell, T. (2001). Parte IX. Capítulo 62. Aprendizaje y memoria. En Principios de neurociencias. 4ª Edición. (pp. 1227-1246) España: S.A. Mcgraw-Hill / Interamericana de España
- 66.** Kandel, E., Schwartz, J., Jessell, T. (2001). Parte IX. Capítulo 63. Mecanismos celulares del aprendizaje y sustrato biológico de la individualidad. En Principios de neurociencias. 4ª Edición. (pp. 1247-1275) España: S.A. Mcgraw-Hill / Interamericana de España.
- 67.** Kaufman, A.S., Kaufman, N.L. (2012). K-BIT. Test Breve de Inteligencia de Kaufman. Primera Edición. España: Pearson.
- 68.** Kazmierczak, A. (2015). Clínica psicopedagógica: Modelos y paradigmas a lo largo de su historia. Recuperado en : <http://psicopedagogiahoy-24.blogspot.com.ar/2015/11/aportes-de-la-neuropsicologia-al.html>
- 69.** Kerman, B. (2010). Nuevas ciencias de la conducta aplicaciones para el tercer milenio. Buenos Aires: Universidad de Flores.
- 70.** Kuhn, T. (1977). La estructura de las revoluciones científicas. México: Fondo de Cultura Económica.
- 71.** Kuhry, F. (2016). ¿Qué es la neuropsicopedagogía? Recuperado en: <http://neuropsicopedagogia.com.ar/>

- 72.** Luria, A. (1982). Las funciones corticales superiores del hombre. La Habana: Ed. Científico-Técnica
- 73.** Luria, A. (1984). El Cerebro en acción. Barcelona: Ediciones Martínez, Roca.
- 74.** Mammoliti, A. (2006). Capítulo I. El informe psicopedagógico como aporte a una identidad profesional. Configurando la psicopedagogía. Guía para consulta de estudiantes y profesionales. (pp. 9-17). Buenos Aires: Rojo
- 75.** Manes, F.; Niro, M. (2014). Usar el cerebro. Conocer nuestra mente para vivir mejor. Buenos Aires: Planeta
- 76.** Matute, E., Rosselli, M., Ardilla, A., & Ostrosky-Solis, F. (2007). ENI: Evaluación Neuropsicológica Infantil. Guadalajara (México): Manual Moderno – UNAM – Universidadde Guadalajara.
- 77.** Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A., & Ostrosky-Solis, F. (2014). ENI II. Evaluación Neuropsicológica Infantil. Segunda edición. México: Manual Moderno.
- 78.** Mentepsicologia.blogspot.com.ar (2011). Definiciones de algunas neurociencias relacionadas con la psicología. Recuperado en: <http://mentepsicologia.blogspot.com.ar/2011/11/definicion-de-algunas-neurociencias.html>
- 79.** Mora, F. (2013). Neuroeducación. Editorial: Alianza Editorial.
- 80.** Morín, E. (1986). El método II: La vida de la vida. Madrid: Ediciones Cátedra
- 81.** Morín, E. (1994). Introducción al pensamiento complejo. Barcelona: Gedisa.
- 82.** Morín, E. (2002). La cabeza bien puesta. Repensar la reforma, reformar el pensamiento. Bases para una reforma educativa. Buenos Aires: Nueva visión.
- 83.** Morín, E. (s.f.) ¿Qué es la transdisciplinariedad? Recuperado en: <http://www.edgarmorin.org/que-es-transdisciplinariedad.html>
- 84.** Morris, I. (1979). Teorías de aprendizaje para maestros. México: Trillas.
- 85.** Müller, M. (1993). Aprender para ser. Buenos Aires: Bonum
- 86.** Neuropsicología.com.ar. (s.f.). Qué es la neuropsicología. Recuperado en: <http://www.neuropsicologia.com.ar/la-neuropsicologia/>
- 87.** Nicolescu. B., Morín, E. (1996). La Transdisciplinariedad. Manifiesto. Portugal: Ediciones Du Rocher.

88. Oroquieta, J de F. (Mayo de 2002). El nacimiento de la neurociencia moderna. Madrid, Instituto Cajal. CSIC. Recuperado en: <http://www.redaragon.com/trebede/may2002/articulo2.asp>
89. Osorio García, S.N. (2012). El pensamiento complejo y la transdisciplinariedad: Fenómenos emergentes de una nueva racionalidad. Recuperado en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfce/v20n1/v20n1a16.pdf>
90. Pinto, F. (2008). Lo maravilloso y mágico del Neurodesarrollo humano. Revista Chilena de Pediatría, 79 (1), 18-20. Recuperado en: <http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v79s1/art03.pdf>
91. Portellano, J. A., Alba, J.G. (2014). Neuropsicología de la atención y de las funciones ejecutivas y la memoria. Madrid: Editorial síntesis S.A.
92. Portellano, J. A., y Martínez Arias, R. (2014). Test de los Senderos. TESEN. Madrid: TEA Ediciones.
93. Portellano, J. A., Martínez-Arias, R., Zumárraga, L. (2009). Evaluación Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas en Niños. ENFEN. Madrid: TEA Ediciones.
94. Portellano, J.A. (2014). Neuropsicología infantil. Madrid: Síntesis.
95. Portellano, J.A., Mateos, R. y Martínez Arias, R. (2000). Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil. CUMANIN. Primera edición. Madrid: TEA Ediciones
96. Portellano, J. A., y Martínez-Arias, R. (2011). Test de las Anillas para evaluar las Funciones Ejecutivas. Madrid: TEA Ediciones.
97. Portellano, J.A., Mateos, R. y Martínez Arias, R. (2012). Cuestionario de Madurez Neuropsicológica para Escolares. CUMANES. Madrid: TEA Ediciones.
98. Pozo, J. (2001). Humana mente: el mundo, la conciencia y la carne. Madrid: Morata.
99. Prigogine, I. (1996). El fin de las certidumbres. Madrid: Taurus.
100. Prigogine, I. (2011). Ordenando el caos. Recuperado en: <https://www.revistaesfinge.com/ciencia/fisica/item/748-47ordenando-el-caos-ilya-prigogine-y-la-teoria-del-caos> Julio 2011 Julio 2011.
101. psi.uba.ar. (s.f.). Qué es la neuropsicología. Recuperado en: [http://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios\\_catedras/electivas/091\\_neuropsicologia/index.php?var=presentacion/inicio.php](http://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios_catedras/electivas/091_neuropsicologia/index.php?var=presentacion/inicio.php)

- 102.** Purves et. al. (2008) Capítulo I. Estudio del sistema nervioso de los seres humanos y otros animales. (pp. 1-30). Neurociencia. 3ª edición. Editorial médica panamericana
- 103.** Purves et. al. (2008). Unidad IV. El encéfalo cambiante. Capítulo 21. Desarrollo del encéfalo en la fase temprana. (pp. 551-582). Neurociencia. 3ª edición. Editorial médica panamericana
- 104.** Purves et. al. (2008). Unidad V. Funciones encefálicas complejas. Capítulo 25. Corteza de asociación. (pp. 681-707). Neurociencia. 3ª edición. Editorial médica panamericana
- 105.** Ramos, F.; Manga, D. (2006). Evaluación Neuropsicológica en la edad Preescolar. LURIA-INICIAL. Madrid: TEA Ediciones.
- 106.** Raspall, L. (2012). Redescubriendo la mente, El sí mismo en el Tao. Rosario: Universidad Nacional de Rosario.
- 107.** Raspall, L. (2014). Cuánticamente, Redes enredadas. 2da edición. Rosario: Universidad Nacional de Rosario.
- 108.** Raven, J.C. (1996). Test de Matrices Progresivas de Raven. Buenos Aires: Paidós
- 109.** Real Academia Española. (2017). Diccionario de la lengua española. Edición del tricentenario. Recuperado en: <http://www.rae.es>
- 110.** Rey, A. (1997). Test de copia y de reproducción de memoria de figuras geométricas complejas. REY. Madrid: TEA Ediciones
- 111.** Reynolds, G. (2003). Test de aprendizaje y Memoria. TOMAL. Madrid: TEA Ediciones.
- 112.** Rigau-Ratera E., et. al. (2004). TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA). Características del trastorno de aprendizaje no verbal. Revista Neurológica, 38 (Supl 1): pp33-pp38
- 113.** Risueño, A.; Motta, I. (2013). Trastornos específicos del aprendizaje. Buenos Aires: Bonum
- 114.** Rodriguez, M. A. (24 de noviembre de 2015). Neurociencia y aprendizaje. Recuperado en: <http://psicopedagogiahoy-24.blogspot.com.ar/2015/11/neurociencia-y-aprendizaje-para-que-me.html>
- 115.** Salamone, V. (2014). La psicopedagogía y el proceso diagnóstico psicopedagógico: significación en su abordaje clínico. Periódicos electrónicos en psicopedagogía. Recuperado en:

[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-84862014000200002](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862014000200002)

- 116.** Sampieri, Collado, Lucio. (2014). Metodología de la investigación. Quinta edición. México: McGRAW-HILL
- 117.** Secretaría legal y técnica, Boletín oficial electrónico (2016). Ley 27306, Declárase de Interés Nacional el abordaje integral e interdisciplinario de los sujetos que presentan Dificultades Específicas del Aprendizaje. Recuperado en: <https://www.boletinoficial.gob.ar/DetalleNorma/153296>
- 118.** Sedó, M. (2007). Test de los Cinco Dígitos. FDT. Madrid: TEA Ediciones.
- 119.** Smith, A. (2002). Test de Símbolos y Dígitos. SDMT. Madrid: TEA Ediciones.
- 120.** Stake, R.E. (1999). Investigación con estudio de casos. Segunda edición Madrid: Morata S.L.
- 121.** Tratado hipocrático, (1983). Vol I. Capítulo I. Sobre la enfermedad sagrada. (p. 417). Madrid España: Gredos
- 122.** Unesco.org. (s.f.). La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI, presidida por Jacques Delors. Santillana ediciones UNESCO. Recuperado en: [http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS\\_S.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF)
- 123.** Untoiglich, G. (2013). En la infancia los diagnósticos se escriben con lápiz. La patologización de las diferencias en la clínica y la educación. Buenos Aires: Noveduc
- 124.** Valdéz, D, (2012). Ayudas para aprender. Trastorno del desarrollo y prácticas inclusivas. Buenos Aires: Paidós.
- 125.** Varela, Thompson y Rosch. (1997). De cuerpo presente, las ciencias cognitivas y la experiencia humana. Segunda Edición. Editorial: Gedisa
- 126.** Visca, J (2008). Clínica psicopedagógica. Epistemología convergente. Buenos Aires: Visca & Visca
- 127.** Visca, J (2015). Técnicas proyectivas psicopedagógicas y las pautas gráficas para su interpretación. Buenos Aires: Visca & Visca.
- 128.** Wechsler, D. (2010). Test de inteligencia para niños IV. WISC IV. Buenos Aires: Paidós