

Volumen 5 - Número 4 - Octubre/Diciembre 2018

ANTIMANUAL DEL  
REVISTA  
MAL HISTORIADOR  
INCLUSIONES

REVISTA DE HUMANIDADES  
Y CIENCIAS SOCIALES

O ¿cómo hacer hoy una buena historia crítica?

*Homenaje a*

Carlos Antonio Aguirre Rojas

*Carlos Antonio Aguirre Rojas*

MIEMBRO DE HONOR COMITÉ INTERNACIONAL

REVISTA INCLUSIONES



**221 B**  
**WEB SCIENCES**



**CUERPO DIRECTIVO**

**Directora**

**Mg. © Carolina Cabezas Cáceres**  
*Universidad de Los Andes, Chile*

**Subdirector**

**Dr. Andrea Mutolo**  
*Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México*

**Dr. Juan Guillermo Mansilla Sepúlveda**  
*Universidad Católica de Temuco, Chile*

**Editor**

**Drdo. Juan Guillermo Estay Sepúlveda**  
*Editorial Cuadernos de Sofía, Chile*

**Editor Científico**

**Dr. Luiz Alberto David Araujo**  
*Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, Brasil*

**Cuerpo Asistente**

**Traductora Inglés**

**Lic. Pauline Corthorn Escudero**  
*Editorial Cuadernos de Sofía, Chile*

**Traductora: Portugués**

**Lic. Elaine Cristina Pereira Menegón**  
*Editorial Cuadernos de Sofía, Chile*

**Portada**

**Sr. Felipe Maximiliano Estay Guerrero**  
*Editorial Cuadernos de Sofía, Chile*

**COMITÉ EDITORIAL**

**Dra. Carolina Aroca Toloza**  
*Universidad de Chile, Chile*

**Dr. Jaime Bassa Mercado**  
*Universidad de Valparaíso, Chile*

**Dra. Heloísa Bellotto**  
*Universidad de Sao Paulo, Brasil*

**Dra. Nidia Burgos**  
*Universidad Nacional del Sur, Argentina*

**Mg. María Eugenia Campos**  
*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dr. Lancelot Cowie**  
*Universidad West Indies, Trinidad y Tobago*

**Dr. Francisco José Francisco Carrera**  
*Universidad de Valladolid, España*

**Mg. Keri González**  
*Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México*

**Dr. Pablo Guadarrama González**  
*Universidad Central de Las Villas, Cuba*

**Mg. Amelia Herrera Lavanchy**  
*Universidad de La Serena, Chile*

**Dr. Aleksandar Ivanov Katrandzhiev**  
*Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria*

**Mg. Cecilia Jofré Muñoz**  
*Universidad San Sebastián, Chile*

**Mg. Mario Lagomarsino Montoya**  
*Universidad de Valparaíso, Chile*

**Dr. Claudio Llanos Reyes**

*Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile*

**Dr. Werner Mackenbach**

*Universidad de Potsdam, Alemania  
Universidad de Costa Rica, Costa Rica*

**Mg. Rocío del Pilar Martínez Marín**

*Universidad de Santander, Colombia*

**Ph. D. Natalia Milanesio**

*Universidad de Houston, Estados Unidos*

**Dra. Patricia Virginia Moggia Münchmeyer**

*Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile*

**Ph. D. Maritza Montero**

*Universidad Central de Venezuela, Venezuela*

**Mg. Liliana Patiño**

*Archiveros Red Social, Argentina*

**Dra. Eleonora Pencheva**

*Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria*

**Dra. Rosa María Regueiro Ferreira**

*Universidad de La Coruña, España*

**Mg. David Ruete Zúñiga**

*Universidad Nacional Andrés Bello, Chile*

**Dr. Andrés Saavedra Barahona**

*Universidad San Clemente de Ojrid de Sofía, Bulgaria*

**Dr. Efraín Sánchez Cabra**

*Academia Colombiana de Historia, Colombia*

**Dra. Mirka Seitz**

*Universidad del Salvador, Argentina*

**Dra. Leticia Celina Velasco Jáuregui**

*Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores  
de Occidente ITESO, México*

**COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL**

**Comité Científico Internacional de Honor**

**Dr. Adolfo A. Abadía**

*Universidad ICESI, Colombia*

**Dr. Carlos Antonio Aguirre Rojas**

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dr. Martino Contu**

*Universidad de Sassari, Italia*

**Dr. Luiz Alberto David Araujo**

*Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, Brasil*

**Dra. Patricia Brogna**

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dr. Horacio Capel Sáez**

*Universidad de Barcelona, España*

**Dr. Javier Carreón Guillén**

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dra. Isabel Cruz Ovalle de Amenabar**

*Universidad de Los Andes, Chile*

**Dr. Rodolfo Cruz Vadillo**

*Universidad Popular Autónoma del Estado de  
Puebla, México*

**Dr. Adolfo Omar Cueto**

*Universidad Nacional de Cuyo, Argentina*

**Dr. Miguel Ángel de Marco**

*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Dra. Emma de Ramón Acevedo**

*Universidad de Chile, Chile*

**Dr. Gerardo Echeita Sarrionandia**

*Universidad Autónoma de Madrid, España*

**Dra. Patricia Galeana**

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dra. Manuela Garau**

*Centro Studi Sea, Italia*

**Dr. Carlo Ginzburg Ginzburg**

*Scuola Normale Superiore de Pisa, Italia  
Universidad de California Los Ángeles,  
Estados Unidos*

**Dr. José Manuel González Freire**

*Universidad de Colima, México*

**Dra. Antonia Heredia Herrera**

*Universidad Internacional de Andalucía, España*

**Dr. Eduardo Gomes Onofre**

*Universidade Estadual da Paraíba, Brasil*

**Dra. Blanca Estela Zardel Jacobo**

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dr. Miguel León-Portilla**

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dr. Miguel Ángel Mateo Saura**

*Instituto de Estudios Albacetenses “don Juan  
Manuel”, España*

**Dr. Carlos Tulio da Silva Medeiros**

*Diálogos en MERCOSUR, Brasil*

**Dr. Álvaro Márquez-Fernández**

*Universidad del Zulia, Venezuela*

**Dr. Oscar Ortega Arango**

*Universidad Autónoma de Yucatán, México*

**Dr. Antonio-Carlos Pereira Menaut**

*Universidad Santiago de Compostela, España*

**Dr. José Sergio Puig Espinosa**

*Dilemas Contemporáneos, México*

**Dra. Francesca Randazzo**

*Universidad Nacional Autónoma de Honduras,  
Honduras*

**Dra. Yolanda Ricardo**

*Universidad de La Habana, Cuba*

**Dr. Manuel Alves da Rocha**

*Universidade Católica de Angola Angola*

**Mg. Arnaldo Rodríguez Espinoza**

*Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica*

**Dr. Miguel Rojas Mix**

*Coordinador la Cumbre de Rectores Universidades  
Estatales América Latina y el Caribe*

**Dr. Luis Alberto Romero**

*CONICET / Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Dra. Maura de la Caridad Salabarría Roig**

*Dilemas Contemporáneos, México*

**Dr. Adalberto Santana Hernández**

*Universidad Nacional Autónoma de México,  
México*

**Dr. Juan Antonio Seda**

*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Dr. Saulo Cesar Paulino e Silva**

*Universidad de Sao Paulo, Brasil*

**Dr. Miguel Ángel Verdugo Alonso**

*Universidad de Salamanca, España*

**Dr. Josep Vives Rego**

*Universidad de Barcelona, España*

**Dr. Eugenio Raúl Zaffaroni**

*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Comité Científico Internacional**

**Mg. Paola Aceituno**

*Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile*

**Ph. D. María José Aguilar Idañez**

*Universidad Castilla-La Mancha, España*

**Mg. Elian Araujo**

*Universidad de Mackenzie, Brasil*

**Mg. Romyana Atanasova Popova**

*Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria*

**Dra. Ana Bénard da Costa**

*Instituto Universitario de Lisboa, Portugal  
Centro de Estudios Africanos, Portugal*

**Dra. Alina Bestard Revilla**

*Universidad de Ciencias de la Cultura Física y  
el Deporte, Cuba*

**Dra. Noemí Brenta**

*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Ph. D. Juan R. Coca**

*Universidad de Valladolid, España*

**Dr. Antonio Colomer Vialdel**

*Universidad Politécnica de Valencia, España*

**Dr. Christian Daniel Cwik**

*Universidad de Colonia, Alemania*

**Dr. Eric de Léséulec**

*INS HEA, Francia*

**Dr. Andrés Di Masso Tarditti**

*Universidad de Barcelona, España*

**Ph. D. Mauricio Dimant**

*Universidad Hebrea de Jerusalén, Israel*

**Dr. Jorge Enrique Elías Caro**

*Universidad de Magdalena, Colombia*

**Dra. Claudia Lorena Fonseca**

*Universidad Federal de Pelotas, Brasil*

**Dra. Ada Gallegos Ruiz Conejo**

*Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú*

**Dr. Francisco Luis Giraldo Gutiérrez**

*Instituto Tecnológico Metropolitano,  
Colombia*

**Dra. Carmen González y González de Mesa**

*Universidad de Oviedo, España*

**Mg. Luis Oporto Ordóñez**

*Universidad Mayor San Andrés, Bolivia*

**Dr. Patricio Quiroga**

*Universidad de Valparaíso, Chile*

**Dr. Gino Ríos Patio**

*Universidad de San Martín de Porres, Per*

**Dr. Carlos Manuel Rodríguez Arrechavaleta**

*Universidad Iberoamericana Ciudad de  
México, México*

**Dra. Vivian Romeu**

*Universidad Iberoamericana Ciudad de  
México, México*

**Dra. María Laura Salinas**

*Universidad Nacional del Nordeste, Argentina*

**Dr. Stefano Santasilia**

*Universidad della Calabria, Italia*

**Mg. Silvia Laura Vargas López**

*Universidad Autónoma del Estado de  
Morelos, México*

**Dra. Jaqueline Vassallo**

*Universidad Nacional de Córdoba, Argentina*

**Dr. Evandro Viera Ouriques**

*Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil*

**Dra. María Luisa Zagalaz Sánchez**

*Universidad de Jaén, España*

**Dra. Maja Zawierzeniec**

*Universidad Wszechnica Polska, Polonia*

Editorial Cuadernos de Sofía / Revista  
Inclusiones / Santiago – Chile  
Representante Legal  
Juan Guillermo Estay Sepúlveda Editorial



### Indización y Bases de Datos Académicas

Revista Inclusiones, se encuentra indizada en:



Information Matrix for the Analysis of Journals



CATÁLOGO



DOAJ DIRECTORY OF  
OPEN ACCESS  
JOURNALS





**WZB**

Berlin Social Science Center



uOttawa

Bibliothèque  
Library



REX

BIBLIOTECA ELECTRÓNICA  
DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



Ministerio de  
Ciencia, Tecnología  
e Innovación Productiva



Uniwersytet  
Wrocławski



Stanford University  
LIBRARIES



PRINCETON UNIVERSITY  
LIBRARY

WESTERN  
THEOLOGICAL SEMINARY



ROAD

DIRECTORY  
OF OPEN ACCESS  
SCHOLARLY  
RESOURCES



**CRECIMIENTO, MADURACIÓN Y APRENDIZAJE,  
FACTORES DESARROLLADORES DEL PENSAMIENTO**

**GROWRH, MATURATION AND LEARNING, THINKING FACTORS**

**Dr. Felipe Aguirre Chávez**

Universidad Marcelino Champagnat, Perú  
faguirre@umch.edu.pe

**Mg. Liliana Coaguila Manero**

Ministerio de Educación, Perú

**Mg. Eliana Soledad Castañeda Núñez**

Universidad César Vallejo, Perú  
ecastaneda@ucv.edu.pe

**Fecha de Recepción:** 17 de julio 2018 – **Fecha de Aceptación:** 30 de julio de 2018

**Resumen**

Conocer las potencialidades de las categorías, desarrollo, crecimiento, maduración y aprendizaje; su naturaleza, complejidad y su relación con los factores biológicos y sociales, de lo interno y de lo externo, de la maduración y del crecimiento como elementos (de opuestos complementarios) unitarios en el desarrollo del pensamiento, dependerá mucho desde que qué lógica se asume. En el presente artículo, se aborda el análisis desde la lógica interactiva, abierta, valorativa, crítica y desde sus potencialidades de desarrollo en el proceso educativo y de enseñanza aprendizaje.

**Palabras Claves**

Aprendizaje – Desarrollo – Crecimiento – Maduración

**Abstract**

Know the potentialities of the categories, development, growth, maturation and learning, their nature, complexity and their relationship with biological and social factors, internal and external, maturation and growth as elements (of complementary opposites) unitary in the development of thought, much depends on what logic is assumed. In the present article, the analysis is approached from the interactive logic, open, evaluative, critical and its potential for development in the educational process and teaching-learning.

**Keywords**

Learning – Development – Growth – Maturation

## La escuela y el desarrollo del pensamiento

Cuando los padres deciden matricular a su hijo al primer eslabón del sistema educativo, depositan gran responsabilidad sobre la escuela como institución formal encargada de educar integralmente para la vida que no es sino, la formación del pensamiento. En el ser humano el pensamiento lo es todo, es el responsable último, dirige lo afectivo, las actitudes, los hábitos y conductas. Todo accionar desde el punto de vista pedagógico debe constituir un acto para contribuir al desarrollo del pensamiento. Hacer del hombre un ser pensante es el fin primordial de la escuela. Sin embargo, para muchos padres de familia, incluido docentes y directivos persiste aún sin responder satisfactoriamente la antigua y tan actual cuestión: ¿Por qué asistir a la escuela? Aunque podrían surgir diferentes respuestas, de acuerdo con Kuhn<sup>1</sup> la asistencia a la escuela se justifica en cuanto garantiza el desarrollo de la capacidad mental y la maximización de las potencialidades humanas, que eventualmente, permitirían satisfacer las exigencias cotidianas y aprovechar las oportunidades a menudo imprescindibles, fortuitas pero vitales e impostergables. En ese contexto, desde nuestra óptica, la escuela como instrumento socialmente aceptado y formalizado, su visión y misión confluyen en el desarrollo integral del ser humano, eso significa desarrollo del pensamiento. Sin temor a equivocación, la tarea escolar, esencialmente, es una gran tarea de carácter ideológico. Entonces la mayor responsabilidad de la escuela es enseñar a pensar, eso es trabajar con ideas, ideas que configuran y reconfiguran pensamientos y pensamientos que transforman la vida en sus múltiples factores.

Desde luego, enseñar a pensar es la tarea más compleja que un ser humano podría desarrollar frente a otro ser humano. Históricamente, la formación del pensamiento se ha responsabilizado a la escuela formal. El rol del docente de la escuela de todos los tiempos y épocas fue y sigue siendo determinante. Y la gran pregunta recurrente sigue siendo el mismo aunque en tiempos diferentes: ¿Cómo hacerlo? Vale decir ¿cómo desarrollar el pensamiento? Las posibilidades siempre han sido y serán diversas. Uno de ellos tiene que ver con el currículo escolar. En el contexto mundial, en los últimos años, se ha vuelto prevalente el currículo por competencias y es quizás por ahora la más actual y acertada. Si la escuela tradicional estuvo ufana en transmitir información, la misión de la escuela de hoy consiste en asegurar la producción de conocimientos, eso significa constituirse en centros ideológicos de enseñanza aprendizaje donde el trabajo coordinado entre docentes y estudiantes esté focalizado en el procesamiento de información para la producción de conocimientos como núcleo del pensamiento. En esa lógica, metafóricamente hablando, como refiere aquel adagio asiático, lo importante no es dar pescados a la gente sino enseñarles a pescar, es decir, las escuelas de hoy deben enseñar a construir la vara, el hilo, el anzuelo, elaborar la carnada y enseñar, incluso, dónde pescar y qué hacer con los pescados. Importan por igual los procesos y resultados. Son importantes también las formas y los contenidos. Las aptitudes como la actitud. En sinergia, ponderando el trabajo colaborativo y de relaciones democráticas, los distintos currículos por competencias lo que hacen es buscar el desarrollo total del ser humano.

Entre los diferentes enfoques curriculares por competencias, el paradigma socio cognitivo humanista destaca que el desarrollo del pensamiento tiene estrecha conexión con el desarrollo de los procesos mentales de las habilidades específicas de nominadas

---

<sup>1</sup> D. Kuhn, Enseñar a pensar (Buenos Aires: Amorrortu, 2012), 15.

destrezas. Los procesos mentales conforman peldaños interactivos, heurísticos que, en términos pedagógicos, al seguir su ruta con actividades, en gran medida, aseguraría lograr desempeños favorables. El desarrollo de las de las destrezas tiene como factor imprescindible la actividad. Sin actividad no hay aprendizaje. La actividad, es una categoría concebida de diversas formas, siguiendo a Vigotsky<sup>2</sup> asumimos que constituye modalidad específicamente humana de interacción creativa del sujeto con los factores de la vida. Quizás, el significado de la actividad humana, con mayor amplitud fue dada por Marx como se citó en Vygotsky,<sup>3</sup> cuando afirma: “una araña ejecuta operaciones semejantes a las del tejedor, y una abeja avergüenza, por la construcción de sus celdillas de cera, a más de un arquitecto humano. Pero lo que ya por anticipado distingue al peor arquitecto de la abeja mejor es que el arquitecto construye la celdilla en su cabeza antes de construirla con cera” El ser humano a diferencia de los demás seres vivos, planea intencionalmente la actividad, lo que realiza no es mecánica, impulsiva, automática, sino reflexiva. El ser humano supera la simple adaptación propio de los animales para ubicarse en el peldaño de la transformación de la realidad. Así, la teoría dirige a la práctica pero es la práctica, al mismo tiempo, que valida a la teoría ese es el camino del desarrollo del pensamiento, un proceso complejo de interacción de factores sociales, del lenguaje y el uso de herramientas en dependencia de las actividades que desarrolla el sujeto.

En el plano pedagógico, la actividad es una categoría estratégica de desarrollo que posee elementos fundamentales: habilidad específica+ contenido + métodos y técnicas + actitud que al ser asumidas así y propuestas didácticamente, posibilitan desempeños idóneos tanto en el proceso educativo y, en la posterior actividad social del estudiante.

La complejidad, novedad, diversidad y riqueza de la actividad estará determinado por la creatividad, preparación y experiencia docente. La escuela como institución es fundamental pero como en toda organización, el factor determinante es el docente. De su nivel de preparación, de sus rasgos personales, de su visión del mundo que podría ser unitario o fragmentario, pesimista u optimista dependerá en gran medida el tipo de actividad que propone y desarrolla con sus estudiantes.

Según las ciencias de la educación, desarrollar el pensamiento exento de la actividad es casi improbable. Toda actividad tiene su centro de accionar en el cerebro humano. Al respecto refiere Bruner, “el hombre crea teorías, antes de crear herramientas”<sup>4</sup>. El pensamiento dirige la acción, pero la acción a su vez desarrolla el pensamiento. Hay una dupla interactiva que no se debería pasar por alto. La interacción entre pensamiento y acción fue sostenida también por Piaget, como se citó en Woods<sup>5</sup> “Piaget presentó el desarrollo del niño como un proceso contradictorio, en el que cada estadio se basaba en el anterior, superándolo y conservándolo al mismo tiempo” pero lo importante de Piaget es el de haber contribuido de cómo el pensamiento se configura según la edad desde su carácter primigenio hasta lograr niveles altamente complejos.

La teoría de la de la formación y el desarrollo de las funciones psíquicas superior elaborada por Vigotsky permite esclarecer a fondo y comprender científicamente el origen y desarrollo del pensamiento humano. El criterio del cual parte es que el trabajo y la actividad instrumental conducen a la transformación en dos planos, individual y social.

<sup>2</sup> L. Vigotsky, Obras escogidas vol. 6 (Madrid: Visor, 1991), 65.

<sup>3</sup> L. Vigotsky, El desarrollo de los procesos psíquicos superiores (Barcelona: Crítica, 1950), 15.

<sup>4</sup> J. Bruner, La importancia de la educación (México: Paidós, 2002), 31.

<sup>5</sup> A. Woods y T. Grant, Razón y revolución (Madrid: Fundación Engels, 2002), 322.

Según Vigotsky: “Cualquier función en el desarrollo cultural del niño aparece en escena dos veces, en dos planos; primero en el social, después en el psicológico; primero entre las personas como categoría intersíquica y luego dentro del niño, como categoría intrapsíquica (...) Toda función psíquica superior pasa forzosamente en su desarrollo por un estadio externo y, por eso, es una función social”<sup>6</sup>

En todo caso, en el desarrollo del pensamiento la escuela tiene retos irresueltos aún. Son diversos factores que afectan, influyen, se relacionan con el proceso de enseñanza y aprendizaje y el desarrollo del pensamiento. Entre esos factores mediacionales, aquí se considera, básicamente, los aspectos físico-orgánicos (condiciones materiales de vida y actividad, estado nutricional y de salud del estudiante), psicopedagógicos (estadio del desarrollo y particularidades psicológicas del escolar, estado y nivel de sus conocimientos previos, estilos y ritmos cognitivos, motivación y auto-motivación técnicas de estudio), pedagógico-metodológicos (concepción del mundo, características de la personalidad, nivel científico-profesional, estilos y métodos de enseñanza del docente) y, naturalmente, las condiciones concretas en las que se desenvuelve el proceso educativo (ambiente escolar, números de estudiantes por aula, infraestructura educacional, medios y materiales didácticos). Sin precisar adecuadamente las particularidades concretas de cada uno de estos elementos y su entrecruzamiento recíproco, se puede derivar con facilidad hacia una visión formalista y abstractizada del proceso de enseñanza-aprendizaje y su responsabilidad de formar sujetos pensantes, es decir, ignorado las realidades de los contextos específicos se podría sesgar opiniones y, como generalmente ocurre, la soga se rompe por el lado más débil, responsabilidades mayores, de sistema, terminan pesando en la cuenta del docente o del educando (o de ambos) los resultados insatisfactorio del proceso educativo y de enseñanza-aprendizaje, por lo general no se le adjudica a la sociedad y al estado. En ese contexto, en adelante nos ocuparemos de cómo los factores orgánicos de crecimiento y maduración repercuten en el aprendizaje y, por ende, en el desarrollo del pensamiento.

## El crecimiento y maduración

El crecimiento hace referencia al desarrollo corporal que tiene una persona, este proceso se da sobre todo desde el momento que nace hasta cuando el sujeto pasa la adolescencia, que es el tamaño que llegará a tener cuando sea una persona adulta. Según Castro et al, “el crecimiento representa el incremento cuantitativo y progresivo del organismo a través de un curso interactivo que va desde la concepción hasta aproximadamente los 20–25 años”,<sup>7</sup> es decir, constituye el aumento de tamaño o volumen de las estructuras físicas conformantes del organismo, característicamente acompañado del número o de las dimensiones de los tejidos, los órganos y los sistemas, lo mismo que la emergencia de nuevas funciones y el tránsito hacia sucesivas etapas o estadios cualitativamente nuevos hasta alcanzar la completa madurez estructural y funcional del sujeto. Pero el crecimiento como proceso cuantitativo ocurre en conexión a aspectos cualitativos. Estos dos procesos (cuantitativos y cualitativos, respectivamente) son opuestos dialécticos complementarios e indisociables, cuya interacción permite a la vez el aumento en estatura y volumen corporal (con el correspondiente aumento del tamaño de los órganos) y, particularmente la maduración del sistema nervioso, necesaria para la emergencia, desenvolvimiento, regulaciones y afinamiento de las funciones somáticas y

<sup>6</sup> L. Vigotsky, El desarrollo de los procesos psíquicos... 45.

<sup>7</sup> L. Castro; F. Aguirre y M. Taboada, Módulo 1 (Lima: Educap, 2006), 19.

de las funciones psíquicas superiores, es decir el desarrollo del pensamiento con la respectiva organización de la conducta.

Por tanto, a medida que el organismo crece va simultáneamente desarrollándose, sin que resulte posible desvincular ambos procesos en el individuo sano prototipo de la especie. En ese proceso, determinada acumulación lenta y progresiva de cambios cuantitativos, propios del crecimiento, se resuelve abruptamente en transformaciones cualitativas, típicas del desarrollo; de modo que la mayor parte de los factores internos y externos<sup>8</sup> que influyen en el crecimiento actúa también sobre el desarrollo, no siendo raro que, por ejemplo, un niño con retraso en el primero presente igualmente retraso en el segundo, y viceversa. Sin embargo, a lo largo de las diferentes etapas evolutivas y a nivel de los distintos órganos y sistemas puede ocurrir (y de hecho ocurre) la variación de la preponderancia relativa y la velocidad de un proceso con respecto al otro, como en el caso de la multiplicación de las neuronas cerebrales solo sucede en la etapa intrauterina y durante las primeras semanas que siguen al nacimiento, ocurriendo luego un proceso fundamentalmente madurativo característico del desarrollo (lo que no excluye el aumento de las dimensiones neuronales durante un cierto lapso). Al respecto indica Castro<sup>9</sup> que el crecimiento afecta a la totalidad del organismo, pero no de modo homogéneo o simultáneo a todos los órganos sistemas y aparatos; y se efectiviza como un proceso relativamente continuo en el tiempo a través de sucesivas fases cuyos límites son poco netos, disponiéndose de esta manera las condiciones internas para la adecuada recepción y el procesamientos de las influencias externas para el tránsito por los respectivos y claramente diferenciados estadios o etapas cualitativas del desarrollo (con la correspondiente emergencia de nuevas cualidades), cada uno de las cuales presenta sus propias particularidades y constituye a la vez la preparación del siguiente, que una vez instalado subsume, reestructura e incorpora funcionalmente al anterior. A través de la interacción dialéctica de ambos procesos el individuo va creciendo físicamente, al mismo tiempo, desarrollándose orgánica, afectiva, intelectual y socialmente. Como refiere Castro<sup>10</sup> en el curso de la interacción dialéctica de establecimiento y el desarrollo va teniendo lugar la maduración del organismo, es decir, en términos generales, va desplegándose el proceso de establecimiento de sus rasgos morfológicos internos y externos (o sea, de configuración de sus características físicas particulares y de su especificidad bioquímica y fisiológica) a través de la actividad, el aprendizaje y el ejercitamiento realizados por el individuo en el contexto social dado; todo ello como conjunto de condiciones para la simultánea configuración y desenvolvimiento de las funciones psicológicas superiores y a la organización regulada de la conducta.

Definiendo conceptos, la maduración es científicamente concebible como elemento o componente del proceso de desarrollo, implicado en (e internamente enlazado con) el crecimiento del organismo, particularmente en lo que concierne a los aspectos estructurales y fisiológicos de la actividad cerebral, y que posibilita la progresiva emergencia de las funciones somatopsíquicas y su correspondiente organización y su correspondiente organización sistemática (así como la de sus soportes neuroestructurales) con un sentido direccional en íntima vinculación con las influencias socioculturales, la actividad concreta, el aprendizaje y el ejercitamiento, Castro et al<sup>11</sup>. A

<sup>8</sup> L. Vigotsky, Obras escogidas... 55.

<sup>9</sup> L. Castro, Diccionario de ciencias de la educación (Lima: Ceguro, 2005), 56.

<sup>10</sup> L. Castro, Diccionario de ciencias de la educación... 39.

<sup>11</sup> L. Castro; F. Aguirre y M. Taboada, Módulo 1... 12.



su vez, el aprendizaje, en el ámbito humano y siguiendo a Le Ny<sup>12</sup>, constituye el proceso de “adquisición, en el curso de toda la vida de un individuo de nuevas actividades psíquicas y conductuales bajo la influencia de las condiciones de un determinado medio sociocultural”, lo cual implica la correspondiente relación entre específicas condiciones internas (orgánicas, estructurales, madurativas y funcionales) y las circunstancias reales brindadas por un medio ambiente definido y concreto. Sobre el ejercitamiento en palabras de Castro, cabe entenderlo en términos de “reiterada utilización práctica de las adquisiciones mencionadas como requisito ineludible para su consolidación, perfeccionamiento y eventual reestructuración en relación con los avances del desarrollo, la realización de nuevos aprendizajes y la búsqueda de satisfacción ante necesidades específicas”<sup>13</sup>. Y, siendo así, como proceso global, la maduración se inicia en el periodo intrauterino y continúa luego del nacimiento impulsada por el aprendizaje y el ejercitamiento hasta que el individuo alcanza los rasgos y el nivel prototípicos de la especie, de modo que el organismo madura como una totalidad, aunque en concordancia con la *ley de heterocronia* (según la cual los órganos y las correspondientes funciones no maduran al mismo tiempo y con la misma rapidez, sino de acuerdo a ritmos diferenciados para cada cual) y sin excluir el papel específico que desempeñan ciertos sistemas (como el sistema endocrino) en el proceso madurativo.

Esto se patentiza, por ejemplo, en la maduración del sistema nervioso, la cual procede desde el centro hacia la periferia corporal (al intentar alcanzar los objetivos, el niño pequeño es capaz de controlar los movimientos de sus hombros y brazos, pero no puede aún controlar los movimientos de sus manos y dedos) y tiende a ir de la cabeza hacia los pies (un bebé acostado en la cuna levanta primero la cabeza después los hombros y finalmente ambos brazos y piernas, alcanzando luego la disposición para gatear y posteriormente caminar). En palabras de Castro<sup>14</sup> “La maduración exigida por el movimiento voluntario tiende a ir en una secuencia desde la “actividad de masa indiferenciada hasta los movimientos diferenciados e integrados”, en los individuos ocurre la maduración de adentro hacia afuera, de lo más general a lo específico. En esa lógica, el niño pequeño tiende a usar todo su cuerpo al hacer cualquier cosa; un niño mayor ejecuta movimientos selectivos y precisos de las manos y de los dedos, coordinándolos con los movimientos de los ojos. Todos estos fenómenos están esencialmente basados en el desarrollo de las conexiones nerviosas que se asienta en la maduración neural impulsada por el aprendizaje y el ejercitamiento, actividades que requieren tener orientación, la organización, dosificación y el control científicos aportados por la educación y la enseñanza.

La maduración tiene lugar en el curso de la actividad vital del organismo en interacción con el medio socio-ambiental, por lo que no solo depende del genotipo individual, sino también de las condiciones concretas de vida del sujeto dado y el aprendizaje y el ejercitamiento que el lleva a cabo en consonancia con la educación y la enseñanza recibidas. Tales condiciones y funcionamiento de los distintos sistemas orgánicos conectados con ellas, tienen particular importancia para la maduración. Por ejemplo, en el desarrollo y maduración del sistema nervioso posee especial trascendencia la adecuada y diversificada estimulación concreta proporcionada por los adultos y el entorno del niño (que, de hecho, propician aprendizajes que exigen ejercitamiento) como vehículo para promover y acelerar la *mielinización* de las fibras nerviosas, proceso que a

<sup>12</sup> J. Le Ny, Psicología y materialismo dialéctico (Buenos Aires: Gránica, 1985), 17.

<sup>13</sup> L. Castro, Diccionario de ciencias de la educación... 42.

<sup>14</sup> L. Castro: F. Aguirre y M. Taboada, Módulo 1... 32.

su vez tiene una positiva influencia inversa en la progresiva maduración y a la fina especialización funcional de los analizadores u órganos de los sentidos, en la coordinación del trabajo de las diversas áreas cerebrales, y en el despliegue y afinamiento de las funciones neurales. Lo mismo ocurre con el desarrollo de la motricidad, cuya maduración es estimulada por la actividad y el ejercitamiento: aunque la secuencia del desarrollo de la locomoción (conjunto organizado de movimientos necesarios para el desplazamiento espacial) está determinada genotípicamente, el ejercitamiento se halla necesariamente incluido en el proceso como condición indispensable para que el niño aprenda a caminar y como factor indispensable para el desarrollo de la musculatura y la elaboración de las coordinaciones de los movimientos que la acción requiere. Se sabe que las limitaciones o impedimentos en los movimientos del infante se reflejan negativamente en su desarrollo motor y este hecho no se limita a la edad infantil temprana, sino que se refiere también a las etapas posteriores del desarrollo y como refiere Castro, “aunque la secuencialidad de la maduración es la misma para el conjunto de la especie, ella presenta diferencias individuales es cuanto a su velocidad y sus límites según la calidad y cantidad de la estimulación reciba por cada y acuerdo con la realización de los aprendizajes y ejercitamientos del caso”<sup>15</sup>. Vale decir, en la formación y el desarrollo de las capacidades y habilidades humanas resaltan evidentes las diferencias individuales, las cuales están primariamente determinadas por las diferencias en la velocidad de la maduración dentro de parámetros normales, así como por los tipos de aprendizajes concretados y por el mayor o menor ejercitamiento efectivizado. En tanto que la herencia establece en ciertas medidas la velocidad de la maduración y hasta cierto punto los límites de las capacidades de un determinado individuo sano, el desarrollo del conjunto del psiquismo y la conducta se ven influenciados no solo por la maduración sino también por la práctica concreta que hace posibles el aprendizaje y el ejercitamiento: los déficits en esa práctica constituyen factores de retardo en el desarrollo y su ausencia puede limitar considerablemente a este e incluso impedirlo. Cuando el niño nace, su corteza cerebral está ya en lo fundamental provista de los aproximadamente quince mil millones de neuronas que necesitara en el transcurso de su vida para su propia actuación intelectual y práctica como persona en el contexto social en el que se desenvuelve. No obstante, no todas estas células se encuentran maduras, o sea, en condiciones propicias de funcionamiento, las cuales solo se alcanzarán merced a la paulatina mielinización de las fibras conductoras del flujo nervioso en función de las estimulaciones proporcionadas por la vida social, la actividad, el aprendizaje y el ejercitamiento. La acción de estos factores posibilita el establecimiento de nuevos circuitos, nexos funcionales y conexiones en las vías nerviosas para garantizar la organización y la actividad conjunta y coordinada de todos los elementos conformantes del organismo. A medida que se va produciendo este complejo conjunto de procesos y fenómenos ocurre también en la corteza cerebral la configuración y el desarrollo de las llamadas *neoformaciones funcionales* como sistemas complejos (procesos corticales que incorporan progresivamente a la actividad a cada vez más zonas del córtex para servir de soporte dinámico a las funciones emergentes), de modo que la estabilización y la diversificación de esas neoformaciones introduce de modo paulatino sucesivas reestructuraciones en el funcionamiento cerebral en el curso del desarrollo del individuo como sostiene Luria<sup>16</sup>.

En otros términos, los procesos neurofisiológicos sirven de base a la preparación del organismo (mediante el aprendizaje y el ejercitamiento) para recibir y responder adecuadamente tanto a las incitaciones internas como a las socioculturales a través de la

<sup>15</sup> L. Castro, Diccionario de ciencias de la educación... 67

<sup>16</sup> A. Luria, El cerebro humano y los procesos psíquicos (Barcelona: Fontanella, 1979), 54.

emergencia, despliegue y afinamiento de las respectivas funciones y, a su vez, el desarrollo de estas retorna sobre sus soportes estructurales para acelerar su maduración y modificarlos funcionalmente. De este modo, se van haciendo factibles desde la relación dialéctica donde la *maduración* y *el desarrollo* sirven de base al aprendizaje pero, al mismo tiempo, son precedidos, orientados y dirigidos por este último, tal como sostiene Vygotsky<sup>17</sup>

## El aprendizaje humano

En lo que concierne al aprendizaje humano, hay que recordar que el vínculo del hombre con la realidad objetiva está mediado por su participación (consciente como en el caso del adulto progresivamente consciente como en el del niño pequeño) en la vida social y, por tanto, es indirecto y de carácter social. Esto significa que sus aprendizajes se efectivizan sobre la base de los nexos e interacciones con las demás personas (con la mediación del lenguaje y el pensamiento) y de acuerdo a fines activo – transformativos que incluyen tanto la creatividad y la realización del individuo como ser social (como personalidad dotada de múltiples capacidades), cuanto su contribución al acervo histórico-cultural de la humanidad para su transmisión a las nuevas generaciones. Resulta entonces de suma evidencia que en la realización de esos aprendizajes la educación y la enseñanza desempeñan un papel de vital trascendencia, pero eso también obvio que estas necesitan tener una clara noción del estado en que se encuentran las personas que deben aprender, es decir, de las condiciones en que se halla organismo del sujeto dado de acuerdo con el nivel de edad del caso y el grado de maduración estructural – funcional requerido por tal o cual aprendizaje del individuo. Para decirlo en términos vigotskianos, es preciso que ellas diagnostiquen la “zona de desarrollo actual” para poder definir y operativizar la “zona de desarrollo próximo”<sup>18</sup>. Así, maduración, aprendizaje y ejercitación, en el contexto de la inseparable relación entre desarrollo humano y educación/enseñanza, constituyen un complejo sistema cuyos componentes no pueden ser aislados en modo alguno y cuya intercorrelación y múltiples interacciones hacen posible la formación y el desenvolvimiento del ser humano como ser social en la diversidad de sus expresiones individuales. Tener en consideración todos los aspectos fundamentales vistos hasta aquí, exige a la vez hacer una reseña básica sobre la estructura y el funcionamiento del sistema nervioso humano (especialmente del cerebro) como sustrato o plataforma material para la producción de la actividad psíquica; y, luego acerca del carácter, el contenido y las particularidades del psiquismo del hombre, ya que en el fin primordial de la educación y la enseñanza es la formación y el desarrollo de la personalidad y de las ampliamente diversas capacidades y habilidades humanas.

## Conclusiones

El crecimiento representa el incremento cuantitativo y progresivo del organismo, constituye el aumento de tamaño o volumen de las estructuras físicas conformantes del organismo, característicamente acompañado del número o de las dimensiones de los tejidos, los órganos y los sistemas, lo mismo que la emergencia de nuevas funciones y el tránsito hacia sucesivas etapas o estadios cualitativamente nuevos hasta alcanzar la completa madurez estructural y funcional del sujeto. El desarrollo constituyen los cambios cuantitativos, resultado del crecimiento, la maduración y el aprendizaje, se resuelve

<sup>17</sup> L. Vigotsky, *Imaginación y creación en la edad infantil* (Lima: EDUCAP, 1979), 23.

<sup>18</sup> L. Vigotsky, *Obras escogidas...* 45.

abruptamente en transformaciones cualitativas, de modo que la mayor parte de los factores internos y externos que influyen en el crecimiento actúa también sobre el desarrollo, no siendo raro que, por ejemplo, un niño con retraso en el primero presente igualmente retraso en el segundo, y viceversa. La maduración es científicamente concebible como elemento o componente del proceso de desarrollo, implicado en (e internamente enlazado con) el crecimiento del organismo, particularmente en lo que concierne a los aspectos estructurales y fisiológicos de la actividad cerebral, y que posibilita la progresiva emergencia de las funciones somatopsíquicas y su correspondiente organización y su correspondiente organización sistemática (así como la de sus soportes neuroestructurales) con un sentido direccional en íntima vinculación con las influencias socioculturales, la actividad concreta, el aprendizaje y el ejercitamiento. El aprendizaje, la educación y la enseñanza desempeñan un papel de vital trascendencia en el desarrollo humano, constituyen un complejo sistema cuyo componente no puede ser aislados en modo alguno de los factores que posibilitan la formación y el desenvolvimiento del ser humano como ser social en la diversidad de sus expresiones individuales.

### Referencias

- Castro, L. Elementos de psicopedagogía docente (2da.Ed) Lima: EDUCAP. 2007.
- Castro, L. Diccionario de ciencias de la educación (2da.Ed) Lima: EDUCAP. 2005.
- Castro, L.; Cháve, F. y Taboada, M. Módulo 1. Lima: EDUCAP. 2006.
- Le Ny, J. Psicología y materialismo dialectico. Buenos Aires: Gránica. 1985.
- Luria, A. El cerebro humano y los procesos psíquicos. Barcelona: Fontanella. 1979.
- Luria, A. El cerebro en acción. Barcelona: Fontanella. 1974.
- Vigotsky, L. Imaginación y creación en la edad infantil Perú: EDUCAP. 1979.
- Vigotsky, L. Obras escogidas vol. 6. Madrid: Visor. 1991.

#### Para Citar este Artículo:

Aguirre Chávez, Felipe; Coaguila Manero, Liliana y Castañeda Núñez, Eliana Soledad. Crecimiento, maduración y aprendizaje, factores desarrolladores del pensamiento. Rev. Incl. Vol. 5. Num. 4, Octubre-Diciembre (2018), ISSN 0719-4706, pp. 28-36.

## CUADERNOS DE SOFÍA EDITORIAL

Las opiniones, análisis y conclusiones del autor son de su responsabilidad y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Inclusiones**.

La reproducción parcial y/o total de este artículo debe hacerse con permiso de **Revista Inclusiones**.