

# Educación y Formación de Investigadores para el Siglo XXI

Por: **LUIS HUMBERTO ALVARADO CASTAÑEDA**  
*Profesor Lenguas Modernas*  
*Universidad Surcolombiana*

**D**urante mucho tiempo la investigación fue un mito y los investigadores unos seres especiales que nadie entendía y que vivían aislados como en una urna de cristal donde nadie podía interrumpirlos. Estaban alejados de la realidad, descubriendo la realidad.

Poco a poco esa idea de investigación como de investigador se fue desvaneciendo hasta quedar completamente desmitificada. Hoy, la base de la investigación, es la observación con una buena dosis de sentido común. La observación permite confirmar si la hipótesis es verdadera o falsa. Es la observación con sentido común la que nos permite descubrir e interpretar o adecuar la realidad que nos rodea.

Nuestros antepasados, amerindios, a través de muchos años de observación, plasmaron el movimiento de la tierra con respecto al sol en un movimiento cósmico pendular simple: la hamaca.

A través del tiempo, el hombre fue mejorando su *modus vivendi* y operandi gracias a los descubrimientos que logra fruto de la investigación-observación. Basta recordar los siete logros más grandes de la humanidad, derivados de esta investigación observación desde los más primarios hasta los más complejos en la actualidad:

1. El fuego fue un descubrimiento que le permitió al hombre transformar la materia prima, mejorar su alimentación y asegurar su protección.
2. La comunicación lingüística que le permite comunicarse ya no por señales naturales (humo, o ruidos desarticulados) sino por una comunicación que se articula con el pensamiento y que le permite intercambiar ideas.
3. La rueda, es otro de los grandes descubrimientos que le ha permitido al hombre avanzar durante toda su historia: comunicarse con otros grupos sociales e intercambiar sus productos y conocimientos con mayor rapidez.
4. La escritura-lectura, le permite al hombre plasmar sus mensajes para ser interpretados y para perpetuar su historia y su manera de pensar transmitidos de generación en generación. (Comenzamos a conocer la historia antigua hace sólo 5.000 años cuando se empezó a escribir, y es la historia que más o menos conocemos).
5. La imprenta hace que esos mensajes se socialicen, que el conocimiento del mundo llegue a todos los puntos cardinales del planeta y que el mismo hombre conozca el nivel de avance de las ideas, de los descubrimientos, de la ciencia de la humanidad y busque contribuir con sus aportes científicos. (Sólo en 1377 aparece el primer libro publicado en imprenta de tipos metálicos móviles en el oriente, el "PULCHO CHIKCHI SINCHE YOJOL" y en occidente hasta el año 1440 con el "JUICIO DEL MUNDO" en la imprenta de Gutemberg).
6. El manejo de la electricidad torna el planeta, más pequeño, se logran difundir mensajes, señales e imágenes simultáneas; la comunicación es más expedita y se moderniza el diario vivir del hombre. Se inicia una nueva dimensión en la historia de la humanidad.
7. La electrónica, finalmente, el último de los grandes descubrimientos del hombre. Realmente no estamos preparados para esta etapa. La electrónica plantea el manejo simultáneo de varios cerebros. La microdimensión de la realidad. La velocidad de la luz. La sustitución de la

nemotecnia. La agilidad en el manejo de la información y de la creatividad. El reto de la deshumanización del hombre: Quién ordena a quien entre hombre y máquina?

INVESTIGACION EDUCATIVA

**Debemos educar teniendo en cuenta que tenemos un cerebro tridimensional el reptiliano (controla reflejos) el límbico (instintos, sentimientos y pasiones) y el cortical (creatividad y producción científica).**

Debemos pensar en una nueva forma de adecuación y en un nuevo estilo de investigación. Educación desde el hogar pasando por todas las etapas hasta el nivel de postdoctorado. Igualmente la investigación debe iniciarse en la escuela primaria apoyados en las facilidades que nos brinda hoy la cibernética.

Debemos educar teniendo en cuenta que tenemos un cerebro tridimensional el reptiliano (controla reflejos) el límbico (instintos, sentimientos y pasiones) y el cortical (creatividad y producción científica).

Tenemos que empezar por observar al hombre, reconocerlo e interpretarlo en su nueva dimensión.

**Para salir del analfabetismo primario (lectoescritura) el gobierno debe atender la cobertura del 100% de la enseñanza primaria y secundaria hasta los 15 años de edad como lo ordena la constitución en su artículo 67.**

Es una fortuna que en nuestro país, después de una serie de discusiones sobre calidad de la educación (de los educadores, de los alumnos) y sobre la responsabilidad del estado con respecto a ésta y a la investigación, ya estemos logrando autonomía, acreditación, (calidad) cobertura, democratización, creatividad, socialización e inversión en educación, entre otras, plasmados ya en la constitución política de Colombia y en las nuevas leyes sobre educación. (Ley 30 de 1992 Ley General de Educación o Ley 115 de 1994, el Decreto 1444 de 1992 y la Ley 60 de 1993).

Todo el país percibe la necesidad apremiante de la educación en todos los niveles: la capacitación científica y tecnológica, la investigación para crear nuevos conocimientos y lograr llevar la educación a todos los rincones del país, especialmente para erradicar el analfabetismo que ya es de tres fases: lectoescritura, manejo de una lengua extranjera y manejo del computador.

Si no hay una verdadera educación general no se podrá exigir de nadie la defensa de la democracia del estado de derecho, de los derechos humanos: fundamentales individuales, sociales, económicos, culturales y colectivos (según los artículos 11 al 82 de la Constitución Política de Colombia); sino tenemos gentes capacitadas en todas las órdenes, el país no tendrá manera de afrontar la apertura, ya puesta en marcha, ni mucho menos adquirirá el grado de competitividad requerido para participar en el ámbito internacional ya sea a nivel de la cultura, de educación de economía, de investigación etc. Si el pueblo no conoce la Constitución Nacional a nivel de sus derechos (artículo 40 de la Constitución Nacional), sus deberes y obligaciones, (artículo 45 de la constitución Nacional), y los mecanismos de participación (artículo 103 de la Constitución Nacional), no tendrá las condiciones adecuadas para afrontar los cambios que el país está generando.

Hay que mejorar la calidad de la enseñanza en todos los niveles de la educación, teniendo en cuenta especialmente la Ley General de Educación y la Ley 30 de 1992 sobre la calidad de la enseñanza, la investigación científica, básica y aplicada, la autoevaluación institucional, la acreditación del sistema universitario, la capacitación del profesorado y la aplicación de normas tecnico-científicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

INVESTIGACION SOCIAL

Para salir del analfabetismo primario (lectoescritura) el gobierno debe atender la cobertura del 100% de la enseñanza primaria y secundaria hasta los 15 años de edad como lo ordena la constitución en su artículo 67.

Es urgente cambiar el pensamiento nacional de "gastos en educación" por el de INVERSIÓN EN EDUCACIÓN. Es la mejor inversión social que puede hacer cualquier gobierno o institución. La eficacia tanto en la administración pública como en la privada depende de la educación científica, académica, investigativa y tecnológica que se haya impartido en las universidades del país; hay que comenzar a elegir calidad en todos los órdenes y nosotros debemos ser los primeros.

Los procesos de desarrollo se darán en la medida en que las personas tengan a su alcance los conocimientos actualizados y la información a la mano; sólo así se podrán tener decisiones óptimas y acertadas.

Es imperiosa la utilización de los conocimientos, investigaciones y tecnologías que estén desarrollándose en el mundo para adecuar su aplicación inmediata en nuestro medio. Se trata de utilizar al máximo las comunicaciones, los computadores, las redes satelitales y las de acceso a fuentes de información de otras latitudes. De esta manera lograremos la socialización de la ciencia y la tecnología para que todo el mundo tenga acceso fácil a todos los adelantos científicos y tecnológicos que le permitan desarrollar sus aptitudes de creatividad, invención y práctica y mejorar su nivel de vida, cumpliendo así con el mandato de la Constitución Nacional en su Artículo 13.

Finalmente, para poder hacer uso del conocimiento logrado a través de todas las investigaciones realizadas sobre la región surcolombiana, hay que organizar un banco de datos, sobre problemas detectados (para proponer soluciones), de proyectos en desarrollo, de recursos humanos, de investigación e investigadores, de profesores, de líneas de investigación requeridas para el desarrollo de la región y del país y sobre todo de fuentes de financiación regionales, nacionales e internacionales.