

# El empleo de terminología ancestral no propicia una educación para la sostenibilidad

Ramón R. Abarca Fernández

[rabarcaf@ucsm.edu.pe](mailto:rabarcaf@ucsm.edu.pe); [rabarcaf@star.com.pe](mailto:rabarcaf@star.com.pe); [rabarcaf@outlook.com](mailto:rabarcaf@outlook.com)

0. **Hipótesis:** Dadas las circunstancias socioeducativas actuales, es posible que el empleo de terminología ancestral en la aplicación de nuevos paradigmas educativos no propicie una educación para la sostenibilidad.

## 1. Breve reseña histórica

El homo sapiens, al caminar, se formulaba preguntas; conoció un mundo más amplio cuando tuvo conciencia de su corporalidad; fue un hombre consciente de sus capacidades físicas y mentales y de su fuerza frente al animal.

La historia se inicia con ese hombre que camina y descubre posibilidades para crecer. En el baile, copia los movimientos del viento, del mar, de los árboles, etc.; poetiza su cuerpo asumiendo la creación que los poetas accionan en palabras. Así manifiesta un cuerpo activo, posibilidades plásticas y un accionar en la poesía<sup>1</sup>.

Los egipcios valoraron la escritura dejando, por escrito, todas las cosas para otras generaciones. Al principio escribían en piedras y en las tumbas, luego en papiros; los aprendices practicaban en los trozos de barro de las vasijas rotas.

Los escribas del antiguo Próximo Oriente conocían la escritura cuneiforme, redactaban textos y organizaban su clasificación en los archivos. Todo sabio recibía una formación de escriba, a los que se llamaba, en sumerio, DUB.SAR (compuesto de DUB “la tabla” y SAR “inscrita”: “aquél que escribe sobre una tablilla”) y en acadio *tupsrrum* (forma acadiana de DUB. SAR)<sup>2</sup>.

En China e India, influenciados por Confucio y Buda, la educación estuvo orientada al desarrollo y fortalecimiento de los valores interiores, dentro de un rígido sistema social. En Egipto, Babilonia, Persia y en las culturas precolombinas del continente Americano, la educación estaba supeditada a los intereses religiosos y a las tradiciones; la instrucción carecía de estructura formal y sus tareas principales, en las clases pobres, estaban a cargo de la familia. En las clases ricas, estas tareas se asignaban a esclavos, maestros, sacerdotes o artesanos que desempeñaban su labor en los palacios, templos y domicilios particulares.

Para Platón, un cuerpo en orden, es el fundamento para toda discusión. Muchos diálogos platónicos se llevaban a cabo en banquetes, allí donde el cuerpo se alimentaba y descansaba<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Anjel R., José Guillermo, El cuerpo, el mundo y la historia, [http://www.monografias.com/trabajos17/el-cuerpo/el-cuerpo.shtml?utm\\_source=Newsletter&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=26-feb-14](http://www.monografias.com/trabajos17/el-cuerpo/el-cuerpo.shtml?utm_source=Newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=26-feb-14)

<sup>2</sup> Castellaress, 2011, Los Escribas Introducción General A La Biblia, <http://www.buenastareas.com/ensayos/Los-Escribas-Introducci%C3%B3n-General-a-La/1807220.html>

<sup>3</sup> Citado por Anjel R., José Guillermo, El cuerpo, el mundo y la historia, [http://www.monografias.com/trabajos17/el-cuerpo/el-cuerpo.shtml?utm\\_source=Newsletter&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=26-feb-14](http://www.monografias.com/trabajos17/el-cuerpo/el-cuerpo.shtml?utm_source=Newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=26-feb-14)

Según Werner Jaeger, en Paideia, la primera educación que un griego recibía, se refería al uso de su cuerpo porque allí encontraba un orden (un cosmos) y una extensión a todas sus acciones. La mitología griega giraba en torno al cuerpo y definía la belleza corporal como el elemento necesario para estar al lado de la sabiduría, como equilibrio y calidad.

En Atenas, la educación se orientaba al cultivo del cuerpo, la mente y el espíritu. La escuela promovía el uso del razonamiento y la crítica en constantes eventos públicos. El estado regulaba la educación, pero se respetaba la injerencia cívica y moral de los padres sobre los hijos<sup>4</sup>.

La educación para los niños ricos giraba en torno a las prácticas del gimnasio y la música, literatura, filosofía y arte. Mucho tiempo lo pasaba en la palestra y el gimnasio aprendiendo a luchar, correr, nadar, y lanzar el disco o la jabalina. Durante ese tiempo aprendían a leer, escribir y a desenvolverse en las demás actividades que el régimen establecía para los varones, entre ellas la capacidad de sacrificio y la resistencia al dolor. A los dieciocho años, el muchacho ingresaba en la nomadelfia, educándose para la guerra y la administración pública; prestaba su servicio militar que concluía a los veintiún años. Terminado este proceso, regresaba a la sociedad para formar un hogar y servir a la patria y a la milicia hasta cumplir los sesenta años.

Las mujeres debían desarrollar actividades propias del hogar, hasta llegar a la edad de poder casarse con quien el padre negociara la dote matrimonial<sup>5</sup>.

El carácter eminentemente urbano de la educación romana, reproduce el esquema griego, expresa tanto en su articulación concreta como en los contenidos fundamentales; logrando su mayor desarrollo educativo, en la implantación geográfica y social, pues las escuelas se configuran en torno a los municipios a fin de formar a los miembros de las oligarquías urbanas<sup>6</sup>.

Dentro del marco familiar se desarrolla la educación del niño y del adolescente hasta los diecisiete años; primero, hasta los siete años, bajo la dirección de la madre; con posterioridad, bajo la vigilancia del pater familias, a quien acompaña en sus actividades fundamentales. A los diecisiete años, el adolescente abandona los símbolos de la infancia, como la toga praetexta, blanca y bordada con una tira de púrpura y adopta la toga viril, iniciando una nueva etapa educativa que, si se realiza al margen del marco familiar, no escapa enteramente al mismo, ya que en la mayoría de los casos ésta se ejecuta junto a individuos que se encuentran relacionados con la familia por estrechos lazos de amicitia (amistad).

El tránsito de la educación particular a la educación colectiva es resultado de las Instituciones Oratorias de M. Fabio Quintiliano, cuya obra representa la sociedad romana del siglo I d.C. Este se refiere, de manera integral y detallada, a la formación del orador desde la infancia<sup>7</sup>.

La educación en la Edad Media tuvo una característica peculiar: estuvo influenciada por el cristianismo y otras culturas; de ahí su avance significativo, pues surgieron las universidades. Las escuelas monacales preparaban a niños y jóvenes para la vida

---

<sup>4</sup> Pineda Torres, Yamilet, Las TIC y la educación del siglo XXI, <http://es.scribd.com/doc/47747912/EVOLUCION-DE-LA-EDUCACION-OCCIDENTAL>

<sup>5</sup> Ismael Vidales Delgado, Ismael, Evolución de la educación en occidente, Veinte experiencias educativas exitosas en el mundo, <http://www.caeip.org/docs/investigacion-pedagogica/veinte.pdf>

<sup>6</sup> De León Lázaro, Guillermo, La educación en Roma, Anuario Jurídico y Económico Escurialense, XLVI (2013) 469-482 / ISSN: 1133-3677, <file:///C:/Users/RAMON%20ABARCA/Downloads/Dialnet-LaEducacionEnRoma-4183956.pdf>

<sup>7</sup> Manenti, Humberto Alejandro y Juárez Arias, Marta Estela, La utilidad de la escuela en el pensamiento pedagógico de Quintiliano, [http://www.fhuc.unl.edu.ar/materiales\\_congresos/cd\\_historia/pdf/6-sociedad/manenti.pdf](http://www.fhuc.unl.edu.ar/materiales_congresos/cd_historia/pdf/6-sociedad/manenti.pdf)

religiosa. Constaba de dos escuelas: la interior reservada a los futuros monjes, y la exterior dedicada a los jóvenes que deseaban ser sacerdotes. Las escuelas palatinas estaban regentadas por eclesiásticos; sus enseñanzas las impartían clérigos, aunque los estudiantes no tenían que seguir necesariamente la vida sacerdotal. La vida cultural y el intercambio de conocimientos, entre unas escuelas y otras, contribuyeron a consolidar el mundo monacal, como centro expansivo de ciencia.

La invención de la imprenta (1436-1450), por Johannes Gutenberg (1394-1468), con caracteres móviles, es uno de los grandes hitos de la historia de la cultura. La posibilidad de realizar tiradas de múltiples ejemplares de libros facilitó el acceso, de un mayor número de personas al saber escrito y conllevó radicales transformaciones en la política, la religión y las artes. La producción de libros durante los primeros cincuenta años después de la aportación de Gutenberg fue, casi mayor, a los mil años precedentes.

La imprenta provocó una verdadera revolución en la cultura. El saber escrito dejó de ser patrimonio de una élite y se extendió a amplias capas de la población. La escritura fue sustituyendo a la tradición oral como forma privilegiada de transmitir conocimientos. Las publicaciones impresas (libros o periódicos) se generalizaron. A principios del siglo XX la escritura impresa ya era el medio predominante en Occidente para la difusión del saber. El impacto en la religión, la política y las artes, fue un avance tecnológico que facilitó todos los demás que le siguieron.

François Rabelais (1494-1553), en su obra Gargantúa y Pantagruel rechazó el estudio memorístico por los resultados completamente negativos. Jean-Jacques Rousseau (1712-1778), en el Emilio, presentó el “deber ser” de la educación, siguiendo paso a paso la educación de Emilio; afirmó que la “la infancia tiene formas de ver, de pensar y de sentir que le son propias; no hay menos sensato que el querer sustituirlas con las nuestras”; propugnaba un naturalismo pedagógico, considerando que el hombre es bueno por naturaleza; de ahí la importancia de la educación que debe alimentar el puerocentrismo (optimismo educativo), por lo que debe tenerse cuidado con quién y cómo educar.

Paulo Freire denominó «educación bancaria» a la manera de entender la educación como relación «vertical», o sea, en la que el educador otorga y los educandos reciben conocimiento. Existe, en este modelo educativo, una separación tajante entre los roles de educador y educando. La educación bancaria se concibe como narración de unos contenidos fijos, o como transmisión de una realidad que no requiere reelaboración y que se presenta como la única posible.

En la educación «bancaria», el «saber», el conocimiento, es una donación de aquellos que se juzgan sabios y califican a los otros como ignorantes. Donación basada en algunas manifestaciones ideológicas de la opresión: la absolutización de la ignorancia, que constituye lo que llamamos alienación de la ignorancia, según la cual ésta se encuentra siempre en el otro<sup>8</sup>.

El concepto de educación continua, vista como actualización profesional, surge en el siglo XVII, centurias después que los clérigos, principales letrados, instauraron en el siglo XI las primeras instituciones de educación superior, para formar personal especializado con grado académico.

El advenimiento de la Revolución Industrial marcó otra etapa de cambio para la humanidad y para el desarrollo del conocimiento conceptual y tecnológico, y, por lo tanto, para su adquisición y su actualización. En esos tiempos, según afirma Tünnermann (2003), la idea de continuar la instrucción para evitar el olvido de los

---

<sup>8</sup> Santos Gómez, Marcos, La Educación Bancaria: Inconvenientes de la “Verticalidad”, Escuela y reproducción social, <http://www.reproduccionsocial.edusanluis.com.ar/2012/12/la-educacion-bancaria-inconvenientes-de.html>

conocimientos adquiridos en la escuela fue manifiesta en 1792 en el Rapport et projet de décret sur l'Instruction publique de París.

A fines del Siglo XIX, la Administración científica propuesta por Frederick Taylor impulsó, en muchos países, un fuerte interés en el proceso de la **capacitación** como parte de los elementos que permitieran a las empresas mejorar su productividad.

La insuficiencia de profesionales para atender las temáticas que, día a día, se incrementaban en diferentes escenarios, aumenta después de la Primera y Segunda Guerra Mundial, cuando diversas naciones empezaron a requerir de trabajadores especializados para intervenir en las estrategias de defensa y ataque, así como de la provisión de los insumos necesarios.

Con la diversificación de los medios de comunicación, se promovió la instauración de nuevas opciones tanto para formar personal calificado, como para la actualización de quienes estaban ejerciendo alguna profesión. Con los avances de la ciencia y la tecnología, no pasó mucho tiempo en que los conocimientos de estos profesionales comenzaron a ser obsoletos<sup>9</sup>.

En la primera década del Siglo XX, resurge la educación continua, con el fin de orientar los esfuerzos hacia la actualización de los adultos que no contaban con la suficiente preparación para responder a las exigencias del ámbito laboral. Ejemplo de esto, se presentó en los Estados Unidos de Norteamérica cuando, en 1915, se funda la primera asociación que protegería los intereses de la educación continua para beneficio de la comunidad: la National University Continuing Education Association NUCEA (hoy, UCEA, <http://www.ucea.edu>).

La historia de la educación continua viene a partir del año 1915 en los anales estadounidenses, (*National University Continuing Education Association*), pasando pronto por México y permaneciendo desde 1933 (UNAM), con fuerte y constante proyección, afincándose luego en distintos países.

Hablar de la Educación Permanente es hablar del hombre. Desde la aparición de éste, la educación siempre ha existido y se ha manifestado en todos los procesos de desarrollo del ser humano, ya que es el único ser viviente con competencia para recibir conocimientos, procesarlos y mejorarlos durante toda su vida, de acuerdo a sus habilidades y destrezas, que se manifiestan en los procesos de su desarrollo biológico, cronológico y psicológico.

Richard Sennet, en *Carne y piedra*, sostiene que las ciudades se hicieron para el ejercicio, desplazamiento y acomodo del cuerpo. Y que es el cuerpo, con sus movimientos y actitudes, el que crea el sentido de lo urbano y las variables del espacio público, sea como ese espacio donde se realiza el intercambio, sea en calidad de sitio para la movilidad o el descanso social. Desde su punto de vista, la ciudad es un cuerpo para cuerpos, una estructura donde nace, crece, mueve y desaparece la corporalidad pero no su memoria, que pervive en las obras, en las calles, en las honras y en los rituales de nacer, procrear y morir (referencias corporales), esto que Carlos Gustavo Jung llama el inconsciente colectivo y que rige el yo social. En esta concepción de un cuerpo en proceso acomodaticio, se encuentra uno de los sentidos más interesantes de la historia: el movimiento<sup>10</sup>.

Con el inicio del transporte y la revolución industrial, llegó la era de la información. Con el uso de las tecnologías disponibles se amplía la manera de comunicar y difundir

---

<sup>9</sup> Fernández Sánchez, Néstor, 1999, Surgimiento y evolución de la educación continua, [http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/275/Publica\\_20130321235712.pdf](http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/275/Publica_20130321235712.pdf)

<sup>10</sup> Citado por Anjel R., José Guillermo, El cuerpo, el mundo y la historia, [http://www.monografias.com/trabajos17/el-cuerpo/el-cuerpo.shtml?utm\\_source=Newsletter&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=26-feb-14](http://www.monografias.com/trabajos17/el-cuerpo/el-cuerpo.shtml?utm_source=Newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=26-feb-14)

información y conocimiento. El Internet, como tal, no podría haber existido sin los grandes inventos del siglo XIX (la electricidad y el telégrafo). Las redes electrónicas comenzaron con el teléfono o sistema de telégrafo; los orígenes son bastante claros: la primera línea se construyó en 1844 desde Washington a Baltimore en los EE.UU. En 1858 un cable transatlántico estaba en su lugar y en 1861 hilos telegráficos cubrieron los EE.UU.

En octubre de 1972 ARPANET es mostrado públicamente en una conferencia en *Washington DC*. Después de esa conferencia, se estableció un grupo de redes internacionales presidido por Vinton Cerf. En 1973 Bob Kahn y Vinton Cerf plantearon el problema de la interconexión de redes de paquetes múltiples. Ellos desarrollaron los conceptos básicos de TCP, que califica como el comienzo de la Internet. Nadie sabe quién utilizó por primera vez la palabra Internet, pero el primer uso escrito lo dio Vint Cerf en 1974.

En 1975, el primer prototipo inició sus pruebas, luego el desarrollo técnico y en 1978 TCP/IPv4 fue liberado. De hecho, el TCP/IP se agregó oficialmente al ARPANET en 1983. Internet comenzó como un resultado inesperado de un programa militar y de un componente de investigación académica de los EE.UU.

Con la llegada de las redes de computadoras llegó la World Wide Web de Internet que sólo proporcionaba pantallas llenas de texto. La Web tuvo algunos predecesores importantes, quizás el más significativo es proyecto Xanadu de Ted Nelson, que trabajó el concepto de hipertexto.

## 2. Confusión terminológica?

La UNESCO expresaba: “un alegato en favor de que se dote al sistema de **enseñanza** no sólo de **maestros** y **profesores** adecuadamente formados, sino también de los elementos necesarios para **impartir** una **enseñanza** de calidad: libros, medios de comunicación modernos, entorno cultural y económico de la escuela, etc.”<sup>11</sup>. Confusión terminológica? Se podrá lograr una educación para la sostenibilidad?

### 2.1. Educación

La palabra educación entraña una conceptualización difícil, dada la diversidad de acepciones y la evolución de las acciones y enfoques, que le son consustanciales. En sentido común, se afirma que la educación “*es una característica adquirida consistente en la adaptación de los modales externos a determinados usos sociales, esta acepción sólo hace referencia a las formas de convivencia social, es decir, es una cualidad social adquirida*”<sup>12</sup>; el otro extremo estaría en una concepción ceñida a la ética. Ambas posiciones aportan muy poco a la idea que hoy se tiene de educación.

Etimológicamente la palabra *educación* significa “evolución de dentro hacia fuera” ya que deriva de las voces latinas *ex* y *duco*. Sin embargo, las aportaciones epistemológicas, más serias, tienen una aspiración común: la perfección, así lo expresa Rousseau al hablar de la felicidad de Sofía y Emilio, igual manifiesta H. Spencer al anotar: “dirigir la inteligencia con el fin de preparar al hombre para vivir una vida completa”<sup>13</sup>.

---

<sup>11</sup> Delors, Jacques, La educación encierra un tesoro, Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI, <http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001095/109590so.pdf>

<sup>12</sup> Citado por Contreras Sasturrias, Mayra Isabel, El desarrollo de la creatividad en sexto grado de nivel primaria, <http://biblioteca.ajusco.upn.mx/pdf/25761.pdf>

<sup>13</sup> Citado por Vidales Delgado, Ismael, Veinte experiencias educativas exitosas en el mundo, <http://www.caeip.org/docs/investigacion-pedagogica/veinte.pdf>

Los fines y metas de la educación, evolucionan y responden a las aspiraciones de la sociedad patrocinante y se lograrán a través de la pedagogía, entendida ésta como “ciencia de la educación”.

La palabra pedagogía viene del griego *paidos* y *logos* que significan niño y tratado. Por lo tanto, el pedagogo es una persona que conoce acerca de los niños y sabe conducirlos apropiadamente, de acuerdo con el modelo determinado por la sociedad.

Con el incremento de la complejidad social, surge la necesidad de encargar la educación de personas e instituciones especialmente designadas para tal fin, y, en un principio, éstas fueron esclavos o ex esclavos. El instructor de los niños pobres recibía el nombre de paidotriba o golpeador de niños lo cual nos indica la rudeza con la que se ejercía la enseñanza; en contraste, la decencia, la moderación, las leyes, la religión y la moral eran atendidas por un magistrado al que se llamaba *sofronista*.

Michael Fullan (2002), con cierta ironía, señala: “la educación del profesorado tiene el honor de ser, al mismo tiempo, el peor problema y la mejor solución de la educación”. La frase suena fuerte en el contexto de los sistemas educativos latinoamericanos, atravesados por graves problemas (profundas inequidades sociales y la pobreza extrema de gran parte de los niños y adolescentes en edad escolar). En este sentido, las políticas tendientes al fortalecimiento profesional de los docentes y el discurso que los ubica como actores principales del cambio son una medida justa que produce una serie de tensiones y riesgos, cuando dichas políticas no van acompañadas de otras acciones y dejan inalteradas las condiciones materiales en las que desarrollan su tarea.

Herrera Jiménez (1998) expresa que se ha "desarrollado una educación que posibilita el crecimiento humano, donde se logra potenciar la autenticidad, se acepta incondicionalmente al escolar y se manifiesta una relación empática entre los miembros de una clase y el profesor<sup>14</sup>.

La llamada educación tradicional se caracteriza por:

- a. Una educación centrada en los contenidos cognoscitivos que el maestro transmite y el alumno debe dominar (Educación Intelectualista).
- b. El alumno debe dominar los contenidos memorizándolos y evocándolos cuando los requiera el maestro (Educación Memorística).
- c. El alumno debe memorizar los contenidos; su conducta debe ser pasiva y receptiva para captar fielmente el contenido (Educación Pasivo/Dependiente)
- d. El alumno está obligado a dominar los contenidos que se le enseñan, no importa si no responden a sus intereses, capacidades, etc. (Educación Homogeneizante).
- e. La escuela y el maestro cumplen un papel central en el proceso educativo.
- f. El alumno, desde muy pequeño, acata el principio de autoridad del director, del maestro y acepta pasivamente cualquier presión que haga sobre él (Educación Autoritaria).
- g. Para potenciar el dominio de los contenidos por parte de los alumnos, se fomenta la competencia entre ellos (Educación Competitiva y Meritocrática).
- h. Se considera que el lugar natural de la educación es la escuela y dentro de ella el aula de clase (Educación Escolarizante).
- i. Se considera que el mejor y exclusivo material didáctico es el libro, pues no es indispensable el contacto directo con la naturaleza (Educación verbalista y libresca).

En este contexto, es interesante la propuesta de Carl Rogers expresada en los siguientes enunciados:

---

<sup>14</sup> Citado por Sánchez Ruiz, Regla, La presencia de las tendencias pedagógicas actuales en el proceso docente educativo, <http://www.monografias.com/trabajos32/tendencias-pedagogicas-actuales/tendencias-pedagogicas-actuales.shtml>

- a. El ser humano posee una potencialidad natural para el aprendizaje. Tiene una curiosidad innata por su mundo. Siente una necesidad ambivalente por aprender y evolucionar. La razón de esta ambivalencia es que todo aprendizaje significativo implica un cierto grado de dolor, sea por el aprendizaje mismo o por la resistencia a dejar de lado aprendizajes anteriores.
- b. El aprendizaje significativo se da cuando el estudiante percibe el tema de estudio como importante para sus propios objetivos. Una persona aprende realmente cuando percibe que el tema está vinculado con el mantenimiento y enriquecimiento de sí mismo. Pensemos en el caso de dos estudiantes que cursan estadística: Uno de ellos trabaja en un proyecto de investigación para el cual necesita el material del curso. El segundo estudiante cursa la materia porque es obligatoria.
- c. Los aprendizajes que amenazan el sí mismo, se perciben y asimilan con mayor facilidad, si las amenazas externas son reducidas. El niño que tiene dificultades para leer se siente, de por sí, amenazado y aislado por esta deficiencia. Cuando se lo fuerza a leer en voz alta frente al grupo, cuando se ridiculizan sus esfuerzos, y sus calificaciones reflejan fielmente este fracaso, no extrañará que su habilidad para leer no progrese en los años escolares.
- d. Cuando no existe una amenaza al sí mismo, la experiencia se percibe de otra manera y resulta más fácil el aprendizaje.
- e. La mayor parte del aprendizaje significativo se logra mediante la práctica. Uno de los modos más eficaces para promover el aprendizaje es enfrentar al alumno con problemas prácticos, de carácter social, ético o filosófico, problemas personales o de investigación.
- f. El aprendizaje se facilita cuando el alumno participa de manera responsable en el proceso de aprendizaje. El aprendizaje significativo será mayor cuando el alumno elige su dirección, ayuda a descubrir sus recursos de aprendizaje, formula sus propios problemas, decide su curso de acción y vive las consecuencias de cada una de sus elecciones.
- g. El aprendizaje autoiniciado que abarca la totalidad de la persona es el más perdurable y profundo.
- h. La independencia, la creatividad y la confianza en sí mismo se facilitan si la autoevaluación y la autocrítica son básicas y la evaluación de los demás es relegada a segundo término.
- i. El aprendizaje social más útil, en el mundo moderno, es el aprendizaje del proceso de aprendizaje, que significa adquirir una continua actitud de apertura frente a las experiencias e incorporar al sí mismo el proceso del cambio<sup>15</sup>.

## 2.2. Enseñar

El vocablo enseñar tiene su origen en el latín, *insignare* formado por la preposición *in* (penetración) y el verbo *signare* (marcar, señalar, acuñar, indicar). Este verbo procede del sustantivo *signum*, *signi*, cuyo significado es *marca, señal, síntoma, presagio, manifestación, indicación* *consigna*, proveniente de la raíz indoeuropea *sekw* (*seguir*). De este modo, el concepto original de este término es la acción de indicar una señal, orientar sobre qué camino seguir.

Enseñar expresa la idea de:

- a. Comunicar conocimientos, habilidades, ideas o experiencias a una persona que no las tiene, con la intención de que las comprenda y haga uso de ellas.
- b. Mostrar una cosa o una persona a la vista de alguien: *enseña el billete al revisor*.

---

<sup>15</sup> Montes García, Sergio, Sobre el aprendizaje y su facilitación. Carl R. Rogers 1902-1987, [http://www.lahojavolander.com.mx/volander/HOJA\\_276.pdf](http://www.lahojavolander.com.mx/volander/HOJA_276.pdf)

- c. Dar una información, un dato o una señal que permita llegar al conocimiento de una cosa: *la experiencia nos enseña que es bueno saber pedir ayuda*.

En un sentido lato, se entiende por enseñar, el acto de comunicar o de transmitir nociones, informaciones, experiencias a quien (niño o joven) aun no las conoce. En sentido más propio y riguroso, este acto presupone la existencia de la cultura escrita, y, por tanto, la utilización de signos particulares (in signum). Por esto, la enseñanza se coloca más allá de aquella experiencia directa del ambiente, del que también proceden nociones y experiencias, pero de manera casual o que responden simplemente a las necesidades más inmediatas de la vida<sup>16</sup>.

Para la Real Academia Española es: “instruir, doctrinar, amaestrar con reglas o preceptos”; “dar advertencia, ejemplo o escarmiento que sirva de experiencia y guía para obrar en lo sucesivo”. También es “indicar, dar señas de algo”; “mostrar o exponer algo, para que sea visto y apreciado” y relacionado con este significado es “dejar aparecer, dejar ver algo involuntariamente.”

Son sinónimos de enseñar: abrir, aclimatar, acoger, aconsejar, acostumbrar, adherir, adiestrar, admitir, adoctrinar, advertir, afiliarse, alardear, aleccionar, alfabetizar, amaestrar, amoldar, apacentar, aprender, asesorar, atemorizar, capacitar, catequizar, comunicar, criar, cultivar, curtir, dar, demostrar, desarropar, desasnar, descubrir, desengañar, despechugarse, desplegar, destapar, dirigir, disciplinar, divulgar, doctrinar, documentar, dogmatizar, educar, ejercitar, endurecer, entrenar, escaldar, escarmentar, esclarecer, evidenciar, exhibir, exhumar, exponer, exteriorizar, extraer, familiarizar, formar, guiar, habituar, iluminar, ilustrar, imbuir, inculcar, industrializar, infundir, iniciar, inspirar, instruir, lucir, manifestar, mostrar, orientar, ostentar, patentizar, preparar, presentar, profesar, publicar, quitar, reflejar, revelar, sacar, sermonear, sugerir, traslucir<sup>17</sup>.

La enseñanza es la acción y efecto de enseñar (instruir, adoctrinar y amaestrar con reglas o preceptos). Se trata del **sistema** y método de dar instrucción, formado por el conjunto de conocimientos, principios e ideas que se imparten a alguien. Implica la interacción de tres elementos: el docente (profesor o maestro); el alumno o **estudiante**; y el objeto de conocimiento. La tradición enciclopédica supone que el profesor es la fuente del conocimiento y el alumno, un simple receptor. Bajo esta concepción, el proceso de enseñanza es la transmisión de conocimientos, del docente hacia el estudiante, a través de diversos medios y técnicas<sup>18</sup>.

El binomio que se forma entre enseñar y aprender no es nada simple; por tal razón, en las comunidades de profesionales y de educadores se dan inquietantes debates e intercambios sobre la instrucción.

Como consecuencia de esta polémica, se establecen dos puntos de vista: el más aceptado o compartido, sostiene que la enseñanza y el aprendizaje se constituyen en una unidad didáctica y dialéctica, enfocándolos como dos procesos no antagónicos, sino complementarios (Klingberg, 1980; Berrier et al., 1987; Klingler y Vadillo, 1997; Gallego, 1999; Zilberstein. et al., 1999; Perales et al., 2000; Mota, 2004). Desde otra perspectiva, se considera que enseñar y aprender son dos procesos diferentes. Enseñar hace referencia a las condiciones y acciones docentes externas al sujeto,

---

<sup>16</sup> Flores d'Arcais, Giuseppe y otros, Diccionario de las ciencias de la educación, Ediciones Paulinas, 1982

<sup>17</sup> Todos los sinónimos de enseñar,  
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www.los-sinonimos.eu/de/ense%C3%B1ar>

<sup>18</sup> Mendoza, Claudia, Patricia y Pérez, Carlos Fernando Análisis de estrategias didácticas y su influencia en el desempeño escolar,  
<http://estrategiasdidacticas.jimdo.com/marco-te%C3%B3rico/definici%C3%B3n-de-conceptos-b%C3%A1sicos/>

dirigidas a provocar algún tipo de modificación en su sistema cognoscitivo o afectivo, mientras que aprender hace referencia a las modificaciones internas del individuo (Delval, 1997). De esta manera, una organización de la enseñanza no garantiza un buen aprendizaje, ya que éste depende, en última instancia, de los factores internos del sujeto que aprende, como su nivel cognitivo, motivación, que condicionan el efecto favorable o no de la enseñanza<sup>19</sup>.

### 2.3. Docente, Maestro y Profesor

La noción de docente, es la más general, engloba a las otras. Un docente es, ni más ni menos, aquel que enseña, sin hacer distinción de especialidades, edades, etc.

Etimológicamente, “docente” es el participio del verbo latino *docere* “enseñar”; una antigua formación causativa que significaba, literalmente, “hacer que otro repita, hacer que otro aprenda” (se considera que la mejor forma de aprender algo es repitiéndolo una y otra vez), o “hacer que uno sea apropiado en algo”, relacionado, esto último, con el verbo defectivo *decet* (vid. *te decet hymnus* “te es apropiado un himno).

Maestro es la forma patrimonial de la antigua palabra latina *magister*, concretamente, de su acusativo *magistrum*, con el significado original de “el más óptimo, el jefe”. De aquí está clara la evolución semántica: el “más óptimo” o el jefe de una escuela ha de ser forzosamente el maestro, ya que sabe más que sus alumnos. También está clara la relación con el uso en expresiones como la manida “¡música, maestro!”, en la que el tal maestro no es que sea docente de la música, sino que es “el mejor” de los músicos presentes.

Además, el término *magister* está construido sobre la raíz de *magis* “más” y también “máximo”, “magno”, etc. Sobre esta raíz, que ya por sí misma tiene un significado de superioridad, se añade un sufijo (*ter* de origen contrastivo) comparativo (*dexter*, *sinister* “derecha, izquierda”: “derecha” es, efectivamente, antónimo de “izquierda”): de ahí la aberración de “el más óptimo”.

La palabra también alude a acciones que rayan en la perfección, como cuando se dice que un “pintor trabaja con maestría”<sup>20</sup>.

El maestro no es solo el que transmite unos conocimientos técnicos, sino el que demuestra ser ejemplar en su manera de ser, estar y comportarse en la vida con una ética profesional y humana<sup>21</sup>.

Con este vocablo se define lo mejor de lo mejor. Se dice, por ejemplo, “fulano es un maestro en su área”, “aquella fue una jugada maestra”, y de “maestro” se deriva “magistral”, adjetivo que alude a lo “más grande y mejor”, como las conocidas “conferencias magistrales”.

Esto último sólo ratifica la magnitud y el peso de la palabra “maestro”, que lamentablemente se está degradando, pero que debe recobrar su valía; pues, sin duda, uno de los profesionales que más influye en el desarrollo social, es el “maestro”. Por costumbre, se indica con el nombre de maestro al docente de una materia que opera en la institución escolar.

Profesor es un sustantivo de acción, derivado del verbo *profiteor* “hablar delante de la gente”, compuesto por el prefijo *pro* “delante de” y el verbo *fateor* “hablar” (“fama”; “eufemismo: algo dicho bien, para ocultar una realidad fea”; “confesar: decir algo, normalmente perjudicial para el que la dice”).

---

<sup>19</sup> Mazario Triana, Isabel y Mazario Triana, Ana Cecilia, Enseñar y aprender: conceptos y contextos, <http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/libros/archives/HASHd99c.dir/doc.pdf>

<sup>20</sup> Campos Ramos, Miguel, El significado de ser maestro, <http://elpanoptico.bligoo.com.mx/el-significado-de-ser-maestro>

<sup>21</sup> Dabauza, Pedro R., Reflexiones sobre: “Maestro” algo más que una palabra, <http://www.dabauza.com/articulos/art4.htm>

La educación ha estado cargada de profundas frustraciones, pero también es portadora de grandes esperanzas. Las frustraciones de la figura del maestro se han derivado de la desorganización escolar, de los deficientes recursos, de la política administrativa.

A lo largo de la historia de la educación se cuestiona el quehacer del maestro. La imagen del maestro varía en cada época histórica. Dependiendo de las estructuras tradicionales de la sociedad; el maestro forma parte de esa resistencia pasiva en la transformación del proceso educativo. El maestro, a través de todos los tiempos, es el que instruye, forma, tiene los privilegios de la edad y el saber, siempre tiene razón, es un juez y un ejecutor, es quien distribuye reproches, castigos, premios. La profesión magisterial no favorece la imaginación ni la iniciativa. Hoy, el oficio de quién enseña, impide el acercamiento humano con el estudiante de igual a igual.

Ya Rousseau se sorprendía de la forma cómo los maestros educaban a los niños de su época. Las propuestas y críticas sobre los maestros, en la trayectoria histórica, son abundantes, planteando el dilema de que: sea el niño quién se adapte al ser humano. El papel del profesor es aquí la encrucijada de la situación. Podemos enumerar una amplia lista de pedagogos y filósofos pioneros en la reforma educativa que vociferan la función del maestro. Después de Rousseau, Pestalozzi, Fröbel, Dewey, Freinet, Makarencó, María Montessori, entre otros, incluyen, en su ideario pedagógico, alternativas a la misión tradicional del maestro, preocupados, en esencia, por la formación y el desarrollo del modelo humano<sup>22</sup>.

Debido a que el mundo, para el cual los profesores preparan a sus estudiantes, cambia rápidamente, y que las habilidades requeridas evolucionan de igual manera, ningún curso de actualización docente puede ser suficiente para preparar a un profesor para una carrera de 30 o 40 años. El Desarrollo Profesional Continuo (DPC) es el proceso por el cual los profesores (como otros profesionales) mejorarán sus conocimientos y competencias, manteniéndose actualizados.

El apoyo a estos procesos, por parte de las autoridades, es variado, así como la efectividad de los diferentes enfoques. Algunas investigaciones sugieren que las actividades más efectivas son:

- a. Desarrollarse en el tiempo.
- b. Ser colaborativo.
- c. Aprendizaje activo.
- d. Participar en conferencias de profesores.
- e. Asistir a clases de práctica, entrenamiento y seguimiento.
- f. Promover la reflexión.
- g. Animar la experimentación.
- h. Responder a las necesidades docentes.

El profesor, debe ser una persona clave en el proceso de aprendizaje, pues es quien planea y facilita dicho proceso, a partir de sus propias propuestas didácticas. Crea la situación, anticipándose al esquema de aprendizaje, que él va a utilizar.

El profesor debe ser un promotor del desarrollo y de la autonomía de sus estudiantes. La actividad de estos debe ser siempre autoconstructiva, autodirigida y autoevaluativa; por lo tanto, debe fomentarse un ambiente educativo donde los valores se basen en la autodeterminación y la participación dinámica y creativa.

El aprendizaje, mediante la adquisición de nuevas estructuras de operaciones mentales y a través de los procesos de experiencia y equilibrio, se convierte en idea primordial para el diseño y la aplicación de experiencias educativas en las que, antes

---

<sup>22</sup> Gonzalez Perez, Teresa, La figura del maestro en la historia del pensamiento pedagógico, <file:///C:/Users/RAMON%20ABARCA/Downloads/Dialnet-LaFiguraDelMaestroEnLaHistoriaDelPensamientoPedago-286606.pdf>

que transferir e imponer, al estudiante, las ideas del educador, interesa ayudar a este último a desarrollar sus procesos de pensamiento.

#### 2.4. Dictar

Dictar significa:

- a. Leer un texto en voz alta y a velocidad moderada para que pueda ser copiado:  
*dictar una carta.*
- b. Expedir o pronunciar una ley, un fallo o una normativa: dictar sentencia.
- c. Pronunciar una conferencia: el escritor dictará una serie de conferencias sobre su obra.
- d. Inspirar, sugerir, influir: su madre dictaba todos sus actos.

Concordamos con Ubertone que dictar clase es lo que hacían los profesores en las primeras universidades, antes de la invención de la imprenta; pues existían pocos libros y escasos ejemplares de cada libro. Cada profesor tenía un libro. Eso era lo que de hecho lo habilitaba para ser profesor. El profesor iba a clase con el libro y lo leía lentamente. Cada estudiante iba copiando lo que decía el profesor, y así, al final del curso, tenía su propio ejemplar del libro. De esta forma, se ponía en camino para ser profesor. Así, se conservaba y difundía el conocimiento, multiplicando la cantidad de ejemplares de los libros considerados importantes y dignos de ser enseñados.

Así eran las clases, antes de la invención de la imprenta, y, entonces, era correcto decir que se dictaba clase. Esa metodología de la enseñanza persistió por mucho tiempo y aún hoy, porque los cambios culturales (hábitos, costumbres, actitudes) son mucho más lentos que los cambios tecnológicos. Muchos de nuestros colegas actuales dicen que dictan clase en tal o cual universidad. Esperemos que eso sea sólo una forma desactualizada de hablar, ojalá que no sea una forma desactualizada de hacer<sup>23</sup>.

Con todo, fácilmente constatamos que, en los diferentes niveles de formación y con raras y excelentes excepciones, no solo se habla de dictar clase, sino que, también, efectivamente se dicta un determinado tema, y, aún se comenta que se aplica algún nuevo paradigma educativo.

#### 2.5. Magistrocentrismo

Según la escuela tradicional se da, cuando el maestro se convierte en la base y condición del éxito de la educación. Él organiza el conocimiento, aísla y elabora la materia que ha de ser aprendida, traza el camino y lleva, por él, a sus alumnos, hoy estudiantes. Él es el modelo y el guía, al que se debe imitar y obedecer.

La disciplina y el castigo se consideran fundamentales, la disciplina y los ejercicios escolares son suficientes para desarrollar las virtudes humanas en los alumnos. El castigo, sea en forma de reproches o de castigo físico, estimula constantemente el progreso del alumno<sup>24</sup>. Es un rasgo de la escuela tradicional que sintetiza la relación maestro/alumno en la que el maestro es responsable de la gestión colectiva y del trabajo escolar, siendo base fundamental en la que se apoya el proceso educativo.

El magistrocentrismo consideraba que el maestro es la figura central del proceso educativo. En esta visión, la disciplina y el castigo eran y son indispensables para desarrollar las virtudes humanas. El maestro era el que tenía todo el conocimiento, y los estudiantes tenían el rol pasivo de recibirlo. El enciclopedismo, por su parte,

---

<sup>23</sup> Ubertone, Fermín Pedro, 2000, ¡No dictamos clases, no corregimos exámenes, no cobramos rentas!,  
[http://www.joseperezcorti.com.ar/Archivos/Docencia/No\\_dictamos\\_clases\\_FPUbertone.pdf](http://www.joseperezcorti.com.ar/Archivos/Docencia/No_dictamos_clases_FPUbertone.pdf)

<sup>24</sup> Aceves Reynaga, Yazmin, 2009, Escuela Tradicional (magistrocentrismo) vs Escuela Nueva (Pensamiento Pedagógico Antiautoritario), <http://www.monografias.com/trabajos68/escuela-tradicional-versus-escuela-nueva/escuela-tradicional-versus-escuela-nueva.shtml>

consistía en demostrar, a los demás, que se poseía determinado conocimiento. El verbalismo se basaba en que el alumno tenía que repetir verbalmente lo que el maestro enseñaba. Esa repetición de palabras, era vista como una garantía de memorización y entendimiento de los alumnos. Hoy, con el castigo no se educa<sup>25</sup>

## 2.6. Alumno

El término alumno proviene del sustantivo latino *alumnus*, de “alére” que significa alimentar y es el infinitivo latino de *alo – alui – alére – alitum*, que significa: alimentar, nutrir, cultivar, educar. Por añadidura, es el que se alimenta, el que se nutre, como biológicamente, lo hace el bebé, cuando busca el pecho de su madre. De allí deviene la expresión: “*Alma Mater*” referida a nuestras universidades, como fuente de nutrición del conocimiento universal.

Por otra parte, desde el punto de vista etimológico, “alumno” deriva de *a* = sin; y *lumen* = luz, es decir, el “sin luz”. Sería la persona que no tiene la luz del conocimiento, que es ignorante, y, por tanto, necesita de alguien que lo ilumine. A ese alguien se le llama “maestro” o docente.

Esta concepción, clara por cierto, es la que ha dominado el mundo en todo el siglo XX y está entrando al siglo XXI con cierta fuerza, si no nos damos cuenta de lo que estamos entendiendo.

En los espacios educativos, este alimentar está referido al alimento intelectual que se obtiene, que se busca, que se comparte y se construye, tanto en los recintos universitarios, como en los planteles educativos de media diversificada y profesional, básica, preescolar, educación de adultos o en cualquier situación en la que se promueva procesos de aprendizaje y reflexión (?).

De ahí que el alumno era considerado como un homúnculo o adulto en miniatura por lo que su educación incluía mucha rudeza, disciplina y responsabilidades de los mayores a temprana edad.

Los fines de la educación eran simples: servir al ejército, a la patria, cultivar el cuerpo y el espíritu. Los contenidos educativos eran los que servían a la milicia, la administración pública, música, arte, filosofía, literatura y estética del cuerpo. La metodología se centraba en la exposición, el verbalismo, el entrenamiento directo o el reposo y la contemplación dirigidos.

Tácito llamó *alumnus legionem* a los jóvenes que se habían criado en legiones y *alumnus fluminis* a los que habitaban en el margen de un río, o sea, se alimentaban del río. Cicerón, un siglo antes de Tácito, llamaba *alumnus disciplinae meae* a los alumnos de su doctrina, a sus discípulos. Y el poeta Prudencio usaba *alumnus grex* “rebaño de alumnos”, literalmente, para designar a un grupo de estudiantes.

El concepto de alumno, por sí solo, no tendría necesidad de ser explicado, pues todos sabemos a qué se refiere. Aparentemente el vocablo presenta dos significados: el primero, el correcto: *alumnus* que significa “persona criada por otra”; *alumnus*, *alumni* (contracción por “*alomenos*” del verbo *alo* = alimentar). Para Horacio, el *alumno*, es el ‘discípulo que uno ha criado desde su niñez’; para Plauto, ‘el que se cría, educa o alimenta’. El segundo significado resulta bastante curioso a pesar de que se trata, en realidad, de una falsa etimología, en cuyo caso se dice que la palabra se compone de dos elementos: *a*, que es “privativo de” y *lumen*, que significa “luz”, o sea “el que no tiene luz propia”.

De todas maneras, ambos significados tienen una interpretación poco dignificante para la persona que estudia, pues desde que surgió este significado ha tenido una connotación de pasividad, de ser alimentado, criado, iluminado y ayudado, para

---

<sup>25</sup> Abarca Fernández, Ramón R., Escuela y fracaso: escuela del castigo,  
<http://www.rieoei.org/jano/3078Abarca.pdf>

encontrar el camino del conocimiento. Esta significación nos lleva a pensar en la conveniencia de proponer el uso del concepto **estudiante**, que posee un significado más proactivo, pues nos dice mucho más de su condición, o sea, es la “persona que estudia”, que piensa, participa, reflexiona y trabaja. Otro elemento, a favor de la propuesta, es que se puede aplicar indistintamente a ambos géneros: femenino y masculino<sup>26</sup>.

A pesar de lo último, las relaciones de poder, implícitas, en las interacciones del docente con sus “alumnos” se caracterizan por su verticalidad, autoritarismo y la asimetría, por lo que, debe llamar la atención a las autoridades educativas encargadas del seguimiento docente, y, en especial, al personal directivo de cada centro, para tratar de establecer un diálogo permanente con toda la comunidad educativa: docentes, padres y madres de familia, el consejo estudiantil y grupos comunitarios con el propósito de analizar y reflexionar sobre lo que ocurre en el aula en el proceso aprendizaje/ enseñanza, porque la calidad educativa debe interesar a todos. Cambiar, es una actitud de valientes, y se logra a través de un largo proceso, el cual no es posible postergar.

El saber popular retrata la verticalidad existente entre las interacciones docente/alumno en el aula. Lo más preocupante es que, esta cultura autoritaria permea todos los espacios sociales donde interactúa la persona, desde su infancia hasta la vejez. Para contrarrestar sus efectos se hace necesaria una revolución social cuya fuerza motriz sea la educación liberadora de todo el pueblo y la formación inicial de un nuevo magisterio comprometido con las mejores causas de la nación.

La forma constante del profesor de mandar a hacer silencio contrasta la movilidad espontánea de los niños y niñas dentro del aula. Cuando el profesor les coarta la libertad de expresión e impide la movilidad a sus “alumnos”, dentro del aula, es una señal de relaciones autoritarias de poder<sup>27</sup>.

Es interesante la concepción de “*alumno*” que mantenía Sócrates, con su famoso método “mayerúico”, quien en la escuela “peripatética” ayudaba a sus discípulos a “dar a luz” sus propias ideas, a defender sus opiniones, a reflexionar, y, discutiendo, mejorar su conocimiento en un proceso de “paseo” y de diálogo. Sócrates enseñaba algo muy elemental que recién hoy lo redescubrimos: “vivir con ideas propias y no con ajenas”. Por lo tanto, no se trata de recitar fórmulas o conocimientos a ciegas, sin la propia convicción.

Cualquier estudiante, frente a algún tema debería ser capaz de expresar su propia palabra, su propia convicción; y todo aprendizaje debería estar encaminado al desarrollo de esta competencia. Nunca un estudiante debería repetir a ciegas lo que le dijo el maestro, o el texto, o porque “está en el programa hay que aprenderlo...”<sup>28</sup>

Considero necesario tomar mayores precauciones en torno a la intención de definir etimológicamente las palabras que proferimos y usamos. Conviene volver sobre las raíces, latinas o griegas, de los vocablos, pues nos ayudan a encontrar el verdadero sentido de lo que queremos enunciar. Lamentablemente, en algunos de nuestros centros, se ha eliminado el aprendizaje de esas lenguas, necesarias para los estudiantes que transitan por el aprendizaje de la disciplina denominada Castellano y

---

<sup>26</sup> Roquet García, Guillermo, glosario de educación a distancia, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/varios/Glosario.pdf>

<sup>27</sup> Mencía, Pedro, Las relaciones de poder entre docente–alumnos y alumnas en una aula urbana de 5to grado del distrito educativo 08-03 Santiago, República Dominicana, (<http://repositorio.uned.ac.cr/reuned/bitstream/120809/993/1/Las%20relaciones%20de%20poder%20entre%20docente%20%E2%80%93%20alumnos%20y%20alumnas%20.pdf>)

<sup>28</sup> Ramírez Olano, Ronald, 2007, Origen de la palabra alumno, [http://educador\\_13.espacioblog.com/post/2007/07/18/origen-la-palabra-alumno](http://educador_13.espacioblog.com/post/2007/07/18/origen-la-palabra-alumno)

sumamente importante por cuanto les ayuda a conocer el origen y la etimología verdadera de las palabras.

### 2.7. **Magister dixit**

Es una locución latina que significa “el maestro lo dijo”, y con la cual, en la Edad Media, se referían a Aristóteles, afirmando que el conocimiento provenía de la inspiración divina, así, los maestros se consideraban con una gran autoridad; por tanto, contradecir a Aristóteles, casi era contradecir a Dios.

La idea subyacente es que todo conocimiento sólo puede proceder de los maestros y de la enseñanza tradicional. Por tanto, es un argumento de autoridad que admitía que el conocimiento venía inspirado por Dios; el corpus intelectual debía considerarse como inamovible. El *magister dixit* fue utilizado, y muy en serio, por la Escolástica medieval, bajo la forma de la expresión “Roma locuta, causa finita” (“Roma ha hablado, la cuestión está terminada”). Es decir, habiendo la Iglesia Católica definido una determinada verdad de fe, debía seguirse ésta, sin mayor cuestionamiento, debido a que se entendía que había sido suficientemente analizada; y, además, este análisis había sido hecho bajo la guía e inspiración divina, fundamento último de legitimidad de todo el conocimiento dogmático que produce el Papa.

De ahí que, muchas polémicas teológicas medievales terminaban cuando uno de los polemistas conseguía que se considerara hereje a su contraparte, tal como ocurrió con Pedro Abelardo, quien, en el siglo XI, durante la querrela sobre los universales, fue tratado de esta manera por su antagonista intelectual, Bernardo de Claraval. El *magister dixit* era parte de la enseñanza medieval en las universidades, en donde se estudiaban determinadas materias por el manual que hubieran escrito ciertos autores antiguos, como Galeno en medicina o Tolomeo en astronomía. Actualmente, la expresión se usa, a menudo, con un sentido irónico, para burlarse de quien intenta dar sus argumentos como verdaderos por su autoridad, supuesta o real, o cita a alguien de poca autoridad<sup>29</sup>.

Tras de las revoluciones, religiosa y científica, vino, como remate de la emancipación del espíritu humano, la revolución filosófica. Tal vez no se haya emitido juicio más elocuente y verdadero sobre lo que significó la obra de Descartes, que aquel del jesuita Guenard en su Discurso premiado por la Academia francesa en 1755, que dice: «Por fin, apareció en Francia un genio poderoso y atrevido que intentó sacudir el yugo del *Magister dixit*, que dijo a los demás que para ser filósofo no bastaba creer, sino, hay que pensar.

Se produjo la confusión en todas las escuelas filosóficas; una vieja máxima reinaba todavía: *Ipse dixit*, el Maestro lo ha dicho. En nombre de esta máxima, se indignaron todas las escuelas contra el padre de la nueva filosofía, el cual fue perseguido como impío novador. Descartes fue, de reino en reino, llevando consigo su verdad y no queriendo reconocer que los antiguos fueran los representantes de la razón soberana. Demostró que sus opositores nada sabían y que debían olvidar lo que creían saber. Discípulo de la luz, consultó las ideas claras y distintas, buscando siempre la evidencia. Sacó a las ciencias del caos en que yacían; su genio profundo mostró el mutuo auxilio que todas ellas se prestan, las encadenó, elevó unas sobre otras y colocándose encima de ese edificio gigantesco, en que se daban reunidas todas las fuerzas del espíritu humano, proyectó los senderos luminosos que han servido para llegar a la consecución de las verdades descubiertas posteriormente a Descartes.

---

<sup>29</sup> Latín II – 2º Bachillerato. Locuciones y expresiones latinas de uso actual, Aforismos y locuciones latinas,  
<https://maristascoruna.wikispaces.com/file/view/AFORISMOS+Y+LOCUCIONES+LATINAS.pdf>

El jesuita Guenard termina diciendo: «El valor y la energía de un solo espíritu operaron en las ciencias esa feliz y memorable revolución, cuyos frutos saboreamos hoy con la mayor ingratitud. Hacía falta un hombre que con la fuerza inmensa del genio se atreviera a luchar contra los antiguos tiranos de la razón, que pisoteara los ídolos, tantos siglos adorados por la Humanidad. Descartes estaba encerrado, como los demás filósofos, en un laberinto de imposible salida, pero se dio alas a sí mismo y se elevó a las regiones de la verdad, señalando a la razón cautiva el camino luminoso de su emancipación».

La obra de Descartes, no obstante la originalidad y vigor de su genio, no hubiera sido posible de no haber venido al mundo en un momento histórico, altamente favorable, a la recepción de la nueva filosofía por él propugnada<sup>30</sup>.

## 2.8. Memorización y memorismo

La memoria es la capacidad que tiene la mente humana para almacenar información y para recordarla en un momento dado. Su función compleja está ligada al aspecto más importante de la inteligencia, el aprendizaje.

Los componentes son:

- a. Fijación: Entrada y procesamiento de la información.
- b. Conservación y almacenamiento de la información.
- c. Evocación: Capacidad de recuperación de una información almacenada.
- d. Reconocimiento: Capacidad para valorar como conocida una información almacenada, cuando se nos presenta de nuevo.

Se habla de memoria inmediata, reciente y remota o a largo plazo.

En el ser humano (Segovia de Arana, J. M.) se distinguen tipos de memoria esquemáticamente agrupados en dos apartados: memoria perceptiva y memoria motora. La perceptiva es la que recoge información del medio donde se vive y la incorpora en la memoria a corto plazo para ser usada inmediatamente o bien la guarda en la memoria a largo plazo de forma prolongada, a veces, durante toda la vida de la persona, de donde es extraída mediante el recuerdo. La memoria motora comprende el repertorio de actividades motoras de la conducta que en parte son innatas, condicionadas por la constitución genética, pero que en su mayoría han sido aprendidas por la práctica, por la reiteración y el perfeccionamiento progresivo de los movimientos a los fines propuestos (andar, comer, escribir, nadar, conducir un vehículo, etc.)<sup>31</sup>. Pero si, supuestamente, la ciencia demuestra que lo dicho se da, qué sucede cuando un ser humano fallece, quedando íntegro todo su cuerpo?

La memorización es una actividad intelectual, gracias a la cual se fija y retiene, en la mente, los conocimientos que debemos aprender, para después recordarlos cuando sea necesario.

Debe diferenciarse con claridad el memorismo (aprender de memoria, sin comprender como un papagayo) de la memorización (aprendizaje de memoria, entendiendo o comprendiendo lo aprendido).

En cualquier temática se debe memorizar siempre algo, por poco que sea, pero nunca lo memorizar sin haberlo comprendido intelectualmente. Es en la práctica educativa (método de estudio?), donde se da más importancia a la memoria que a la inteligencia.

El estudio puramente memorístico consiste en aprender fragmentos de conocimientos aislados, sin sentido. La lectura (Harry Maddox) tiene que ser activa. Hay que subrayar, para resaltar los conceptos más importantes, poner señales (una cruz, una

---

<sup>30</sup> Citado por De Lara Mínguez, Dionisio, 1950, Descartes el reformador, Revista Cubana de Filosofía. La Habana, <http://www.filosofia.org/hem/dep/rcf/n06p055.htm>

<sup>31</sup> Segovia de Arana, José María, Memoria y olvido, <http://www.racmyp.es/docs/anales/A80/A80-25.pdf>

estrella, etc.) para personalizar el texto, para hacerlo tuyo y para que no sea una sopa de letras<sup>32</sup>.

Debemos superar el Memorismo porque la memoria no puede almacenarlo todo, más, cuando en el marco de la revolución científica y tecnológica, vemos que existen memorias artificiales, a las que se puede recurrir con eficacia las veces que necesitemos; además, una actividad pasiva, repetitiva y mecánica no demanda mayor esfuerzo que la reiteración y el uso de la memoria episódica.

Debemos superar el memorismo tradicional de las aulas y logra un aprendizaje más integrador, comprensivo arranca de una muy concreta propuesta: partir siempre de lo que el alumno tiene, conoce, respecto de aquello que se pretende aprender. Sólo desde esa plataforma se puede conectar con los intereses del alumno y este puede remodelar y ampliar sus esquemas perceptivos<sup>33</sup>.

En materia educativa, el memorismo debe ser asunto del pasado; el maestro está dejando de ser el que todo lo sabe, para convertirse en el facilitador que acompaña al estudiante en la búsqueda del conocimiento

Además, se va descubriendo las ventajas del estudio por comprensión:

- a. Es de carácter dinámico, porque se basa en la actividad de búsqueda, procesamiento y crítica de la información.
- b. Corresponde a la actividad científica, debido a que la comprensión solo es posible si el estudio se hace con rigor, sistematización y mediante el empleo de técnicas para elaborar conceptos propios.
- c. Es racional, analítico y reflexivo, lo que permite asumir una actitud permanente de búsqueda, contraria al dogmatismo y a las verdades estáticas.
- d. Produce conocimientos permanentes, porque, al ser producto de la actividad consciente, se almacena en la memoria semántica.
- e. Favorece el autoaprendizaje, porque crea expectativa intelectual en el estudiante y lo entrena en la práctica de la actividad cognitiva.
- f. Produce profesionales creativos, capaces de responder a los retos cambiantes de la profesión.

Salas Parrilla señala que el estudio por comprensión es muy importante ya que no nos podrá limitar, como el estudio memorístico, porque utilizaremos técnicas que son las herramientas para nuestro aprendizaje; nos ofrece muchas ventajas porque corresponde a la actividad científica; nos orienta a la creatividad y nos favorece mucho para realizarnos como reales estudiantes y profesionales<sup>34</sup>.

## 2.9. Verticalidad

La verticalidad es una forma de concebir el mundo que es reflejo del modelo piramidal de la sociedad; es una manera de percibir el mundo y las relaciones humanas; ello significa que hay una forma vertical de entender el mundo.

La verticalidad es una idea central, en ciertos autores, y debemos tener muy presente, a quienes han estudiado el autoritarismo de un modo u otro. (Horkheimer, 1998; Reich, 1972 y 1985; Fromm, 1976). De ellos, Erich Fromm desarrolla la idea definiendo la noción de "carácter social", que es requerido por una estructuración social determinada. Es decir, una determinada sociedad, a través de los procesos de socialización, procura la configuración mental que sirve a su reproducción.

---

<sup>32</sup> Citado por Flores Ramos, Erika, 2012, Estilos & aprendizaje, Profesores frente al proceso de aprender, <http://profesoraerikaflores.blogspot.com/>

<sup>33</sup> Narváez S., Carlos H. y Narváez S., Francisco, 2004, NTICs aplicadas a la energía solar, [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-74622\\_archivo.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-74622_archivo.pdf)

<sup>34</sup> Saavedra Ríos, Sandra Mabel, 2010, Métodos y técnicas de estudio, <http://www.monografias.com/trabajos82/metodo-y-tecnicas-de-estudio/metodo-y-tecnicas-de-estudio.shtml>

El sociólogo Bourdieu (2000) introduce la noción de “habitus”, como el conjunto de pautas, estilos y contenidos culturales que caracterizan a un sector de la pirámide social y que contribuye a la aceptación del lugar ocupado en la escala social como algo natural. En sus estudios se patentiza el extremo grado en que somos hechos según los intereses y la lógica de la estructuración piramidal (vertical) de la sociedad. Esta potente socialización genera un fatalismo en la concepción de la realidad, considerada inmodificable y eterna, en la forma que presenta en el tiempo actual, obstaculizando todo cambio sustancial en el sistema social. (Bourdieu y Passeron, 2001)<sup>35</sup>.

La verticalidad implica la ordenación (a menudo inconsciente) que el sujeto hace de las demás personas, una ordenación vertical en la que se sitúa a él y a los demás en una escala de arriba y abajo. La verticalidad implica un tipo de mirada superficial, por la que los sujetos se acorazan en los clichés que los sitúan y legitiman en el status deseado. Así, la vida humana y las relaciones sociales se convierten en una búsqueda de avales que justifiquen la posición del sujeto en un escalón elevado, dentro de la escala asumida. Se desea dicha aprobación desde lo más profundo del individuo. Por eso, las relaciones humanas (Fromm, 1976) se convierten en un patológico juego de sumisión y dominio, en un proceso cuyo fundamento es el ejercicio del dominio y del poder. Así lo demuestran los inquietantes estudios de Foucault, que también subraya esta omnipresencia de un poder que lo impregna todo en las relaciones humanas, en sus niveles aparentemente más alejados de la pirámide política. “Poder que no está tan sólo (Foucault, 2001) en las instancias superiores de la censura, sino que penetra de un modo profundo”<sup>36</sup>. Todo ello se ha anidado en los centros educativos, particularmente en los profesores.

Por ello es indispensable democratizar los centros educativos propiciando relaciones horizontales constructivas.

## 2.10. Capacitación o perfeccionamiento?

Algunos entienden que la capacitación es toda actividad realizada por una organización, para responder a sus necesidades, buscando mejorar actitudes, conocimientos, habilidades o conductas de su personal. Concretamente:

- a. Busca perfeccionar al colaborador, en su puesto de trabajo,
- b. En función de las necesidades de la empresa,
- c. En un proceso estructurado con metas bien definidas.

La necesidad de actualización surge cuando hay diferencia entre lo que una persona debería saber para desempeñar una tarea, y lo que realmente sabe. Estas diferencias suelen ser descubiertas al realizar evaluaciones de desempeño, o descripciones de perfil del puesto.

Dados los cambios continuos, en la actividad de las organizaciones, prácticamente ya no existen puestos de trabajo estáticos. Cada persona debe estar preparada para desarrollar las funciones que requiera la empresa. El cambio influye sobre lo que cada persona debe saber y sobre la forma de llevar a cabo las tareas.

Una de las principales responsabilidades del seguimiento es adelantarse a los cambios previendo demandas futuras de actualización, y hacerlo según las aptitudes y el potencial de cada persona<sup>37</sup>.

---

<sup>35</sup> Santos Gómez, Marcos, De la verticalidad a la horizontalidad. Reflexiones para una educación emancipadora, <http://www.uca.edu.sv/facultad/chn/c1170/santos1.pdf>

<sup>36</sup> Citado por Santos Gómez, Marcos, De la verticalidad a la horizontalidad. Reflexiones para una educación emancipadora, <http://www.uca.edu.sv/facultad/chn/c1170/santos1.pdf>

<sup>37</sup> Frigo, Edgardo, ¿Qué es la Capacitación?

¿Qué es la capacitación, y qué gana una organización al capacitar a su personal?, <http://www.forodeseguridad.com/artic/rrhh/7011.htm>

La actualización del personal (no capacitación) es la gestión integrada de desarrollo del personal o de los funcionarios y demás colaboradores, para fortalecer su visión crítica, su sentido solidario y de pertenencia, propiciando la competitividad de la empresa; ello implica la intervención planificada y participativa en el desarrollo de actitudes, valores, destrezas y conocimientos requeridos para el logro de objetivos empresariales.

Actualización es el proceso integral del hombre, es decir, comprende la adquisición del conocimiento, el fortalecimiento de la voluntad, la disciplina del carácter y la adquisición de las habilidades y destrezas requeridas por los colaboradores, para alcanzar la eficacia y excelencia en la realización de sus tareas, funciones y responsabilidades.

La actualización, considerada como un proceso educativo, a corto plazo, utiliza un procedimiento planeado y organizado, a través del cual, el personal de una entidad u organización adquiere los conocimientos y las habilidades técnicas necesarias para acrecentar su eficacia. Se realiza sobre dos pilares fundamentales: el adiestramiento y conocimientos del propio oficio y labor, y, la satisfacción del trabajador de lo que hace, porque jamás se podrá exigir ni pretender eficacia y eficiencia de parte de alguien que, en definitiva, no se encuentra satisfecho con el trato o con la recompensa que obtiene. El perfeccionamiento proporciona la política y las orientaciones para que las organizaciones empresariales puedan, de forma ordenada, realizar las transformaciones necesarias a fin de lograr la máxima eficiencia y eficacia; ello implica una reorganización de la entidad, en todo los niveles, buscando mejorar no solo sus resultados profesionales, sino también la calidad de vida del trabajador. Este proceso se caracteriza por:

- a. Conjugar los aspectos conceptuales, administrativos, económicos y político/ideológicos.
- b. Llevar la entidad a un nivel de mejor eficiencia
- c. Delegar las facultades de gestión que corresponda para la toma de decisiones.
- d. Estimular la creatividad e iniciativa en toda la institución.
- e. Alimentar una política de construcción institucional

El perfeccionamiento se fundamenta en los siguientes aspectos:

- a. Considerar que la institución es el eslabón fundamental; pues se trata de potenciar su nivel de eficiencia, ejecutividad y calidad
- b. Combinar, adecuada y oportunamente, las decisiones que deben ser tomadas por la autoridad. Cada organización posee el nivel de autoridad necesaria y las responsabilidades correspondientes.
- c. No se trasladan estructuras, ni sistemas de una entidad a otra, sino, de acuerdo a sus características, principios y procedimientos establecidos en sus bases, se rediseña su sistema como un traje a la medida.
- d. Todas las medidas organizacionales a adoptarse, deben guardar la necesaria integralidad.
- e. El perfeccionamiento se fundamenta en el autofinanciamiento institucional, lo que exige que la entidad cubra los gastos con sus ingresos y genere un margen de utilidades.
- f. Los cuadros de dirección juegan papel fundamental en la consecución de los objetivo y en la implantación del sistema de gestión de calidad, dado que sus habilidades, preparación, entrenamiento para el cambio y constancia en la evolución de los resultados, contribuyen decisivamente al logro de las metas propuestas y a la creación de la responsabilidad colectiva por el éxito de dicho proceso.
- g. Desarrollar la más amplia participación de todos los trabajadores de la institución en la discusión colectiva y toma de decisiones.
- h. Elaborar los planes anuales y perspectivas de la entidad.

- i. Los dirigentes y trabajadores del sistema institucional cuentan con la remuneración pertinente: Cada cual según su capacidad y trabajo.
- j. La estimulación colectiva se realiza con la eficiencia institucional, premiando los resultados óptimos.
- k. La atención al trabajador y su motivación constituyen la base que sustenta el sistema.
- l. Fortalecer las relaciones entre la Dirección Institucional y el personal, basadas en el respeto mutuo, la cooperación y el análisis de los problemas.
- m. El perfeccionamiento institucional conduce a que la innovación y la actividad de gestión, se conviertan en elementos esenciales para la dirección institucional.
- n. El perfeccionamiento es un proceso de mejora continua de la gestión interna, que posibilita lograr, de forma sistemática, un alto desempeño para producir bienes o prestar servicios competitivos.

### **3. Educación emprendedora: Nuevo paradigma educativo integrador**

La educación tradicional:

- a. Forma para esperar oportunidades: Aprovechar las oportunidades que la vida te dé.
- b. Prepara al alumno para seguir las reglas y nunca cuestionarlas: Haz las cosas como te dicen que las hagas.
- c. Educa para generar valor solo en un entorno conocido: Cuando seas grande estudiarás en una universidad y luego trabajarás en una gran empresa.
- d. Induce a no asumir riesgos: No te arriesgues, mejor anda por el camino conocido.

Frente a la educación tradicional, la emprendedora:

- a. Forma para tener iniciativa, buscar las oportunidades o crearlas si no las encuentra.
- b. El educando descubre nuevas formas de hacer las cosas porque no tiene parámetros estrictos.
- c. Forma al estudiante para generar valor siempre: Siendo empleado o empresario.
- d. Promueve la creación de riqueza a través de tener su propia empresa: Tener dinero no es malo.
- e. Anima a los estudiantes a lidiar con la incertidumbre y a responder positivamente al cambio encontrando oportunidades.

La educación tradicional al preguntar a los estudiantes ¿qué quieren ser cuándo crezcan? Lo más probable es que enumeren 3 o más profesiones (de las menos demandadas y de las más abundantes). En cambio la nueva propuesta interroga al estudiante sobre sus sueños, sus metas en la vida: ¿Qué te gustaría realizar en tu vida? ¿Cuál es tu gran sueño?

La educación emprendedora es un enfoque innovador que hace énfasis en el desarrollo de competencias, las mismas que, mayormente, no aparecen en varios currículos del actual sistema educativo latinoamericano. Por ejemplo, ¿en qué año de la educación escolar se desarrollan temas como el trabajo en equipo, la asertividad, el liderazgo y la creación de negocios? Fernando Trías de Bes afirma que: "Emprender es una forma de enfrentarse al mundo, es una manera de entender la vida". La educación emprendedora busca formar personas con competencias que les permitan ser protagonistas de sus propias vidas y liderar el desarrollo de sus comunidades aprovechando oportunidades o creándolas<sup>38</sup>.

El progresivo ensanchamiento de la sociedad de la información parece ir dando lugar a un nuevo paradigma educativo, caracterizado por la interactividad instantánea y en la

---

<sup>38</sup> Valle de Martínez, Ximena, Aprender a Emprender: aprendizaje fundamental para impulsar el desarrollo social y económico de los países, [http://ipeba.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/Ximena\\_Valle\\_OEI\\_El\\_Salvador.pdf](http://ipeba.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/Ximena_Valle_OEI_El_Salvador.pdf)

que las categorías espaciales (presencia-distancia) dejarán progresivamente de ser definitorias. Podemos afirmar que estamos asistiendo a una profunda transformación de la conceptualización educativa, caracterizada por la rotura de las fronteras de espacio y tiempo.

La idea del aprendizaje permanente implica que todo el tiempo de vida de una persona es potencialmente educativo, ya que las personas se incorporan a los procesos formativos, a cualquier edad, como un valor añadido fundamental. La interactividad instantánea supone que todo contexto vital es susceptible de utilización educativa, dado que hoy es posible un acceso, prácticamente instantáneo, a cantidades ingentes de información de diverso tipo.

Este modelo es deudor de la nueva concepción reticular de las relaciones interpersonales e interinstitucionales. El modelo de relación, en red, comienza a implantarse progresivamente en todo tipo de instituciones, desde la familia (donde la organización tradicional, agraria y jerarquizada, está dando paso a formas muy diversas de agrupamiento) a la empresa (donde la conformación de equipos, organizados en red, tiende a sustituir a las más clásicas manifestaciones del fordismo industrial). Este proceso se desarrolla con mayor lentitud en el ámbito educativo, tradicionalmente refractario a los cambios; pero, aunque lenta, la transformación también parece inexorable<sup>39</sup>.

Méndez (2004), establece la "hologerencia académica" como nuevo paradigma; propone constituir una estructura organizativa académica humanizada, descentralizada e integrada, eficaz, eficiente, efectiva socialmente, descentralizada en principios: experimentales y de cambio humanístico, holístico, dinámico, científico<sup>40</sup>.

Debemos entender el término 'holístico', no eliminando las partes de nuestra conceptualización para diseñar una totalidad simple y amorfa, sino, como indica Morin, interrelacionando el todo con sus partes y sus partes con el todo. Una perspectiva holística con conciencia de sus partes. Morin, desde la complejidad eco-socio-cognitiva, acierta de pleno en una formulación integradora: la parte está en el todo que está en la parte.

El "paradigma de simplificación" nos enseñó a conocer dividiendo, separando, antagonizando. El pensamiento complejo nos invita y reta a pensar religando, juntando, contextualizando; nos insta a ver e integrar los antagonismos y a desarrollar una visión poli ocular de la realidad.

"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

---

<sup>39</sup> Servicio de formación del profesorado, Secretaría general de Educación. Dirección General de educación formación profesional e innovación educativa, Modalidades de la educación de personas adultas,  
[http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/90/cd\\_09/cursofor/pdf/pdf1.pdf](http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/90/cd_09/cursofor/pdf/pdf1.pdf)

<sup>40</sup> Citado por Obando, Dixa, La bioética en el sector de educación superior, Revista Electrónica Facultad de Ingeniería UVM Depósito Legal: PPX200602TR2436 / ISSN:1856-6936.  
Volumen 4 Edición No 2 – Año 2010,  
<file:///C:/Users/RAMON%20ABARCA/Downloads/Dialnet-LaBioeticaEnElSectorDeEducacionSuperior-3640249.pdf>

individualidad, autonomía, identidad, permanencia en sus Unitas multiplex". (Morin, 1986)<sup>41</sup>.

Se concluye ratificando que el empleo de terminología ancestral en la aplicación de nuevos paradigmas educativos es incongruente con una educación para la sostenibilidad; pues docentes y estudiantes deben construir dialógicamente la sociedad del conocimiento.

---

<sup>41</sup> Citado por Osorio García, Sergio Néstor, 2012, El pensamiento complejo y la transdisciplinariedad: fenómenos emergentes de una nueva racionalidad, [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-68052012000100016&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-68052012000100016&script=sci_arttext)