

January 2013

Escuelas de Pensamiento, universidad e ingeniería

Jorge Augusto Coronado Padilla

Universidad de La Salle, Bogotá, jcoronado@unisalle.edu.co

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls>

Citación recomendada

Coronado Padilla, J. A. (2013). Escuelas de Pensamiento, universidad e ingeniería. Revista de la Universidad de La Salle, (61), 245-283.

This Artículo de Revista is brought to you for free and open access by the Revistas de divulgación at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Revista de la Universidad de La Salle by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

Escuelas de Pensamiento, universidad e ingeniería

Jorge Augusto Coronado Padilla*

■ Resumen

El documento que se pone a consideración de los lectores realiza un análisis de los significados individuales de escuela y pensamiento como elementos constitutivos de un concepto mayor como es el de escuela de pensamiento. Se presenta un recorrido breve por la historia de algunas escuelas tratando de indagar sobre su procedencia, características y esencia fundamental. Constituye una mirada personal y crítica a su naturaleza y a aquellas posturas y planteamientos reduccionistas o limitados que consideran a las escuelas de pensamiento como recintos de trabajo donde el ejercicio del pensamiento, la creación de ideas y la gestación de paradigmas no son, propiamente, el centro de su atención. Se contextualizan las escuelas como corrientes de pensamiento y desde una perspectiva teórica y conceptual, el autor trata de caracterizarlas, identificar sus objetos de estudio, funciones y dinámica. Finalmente, se ofrecen algunas reflexiones acerca de la idea de una *escuela de pensamiento en ingeniería* como punto de partida para un análisis mucho más amplio y detenido.

Palabras clave: escuela recinto, escuela de pensamiento, doctrina, paradigma, universidad, ingeniería.

* Ingeniero Sistemotécnico Especialidad de Computadoras Electrónicas, del Instituto Politécnico de Kharkov, Ucrania. Master of Science en Ingeniería, del Instituto Politécnico de Kharkov, Ucrania. Especialista en Análisis de Datos de la Universidad de La Salle. Especialista en Informática para la Gestión Educativa de la Universidad Autónoma de Colombia. Docente de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de La Salle. Correo electrónico: jcoronado@unisalle.edu.co.

*Necesitamos nuevas formas de pensar para hacer
frente a los problemas generados por las viejas
formas de pensar.*
Albert Einstein

Introducción

La intención primordial de las reflexiones que se presentan a continuación tiene como única pretensión contribuir al debate sobre las escuelas de pensamiento que se ha venido promoviendo en la Universidad de La Salle desde hace casi un año, como un ejercicio académico-pedagógico inherente a su naturaleza y como estrategia institucional para “ir creando progresivamente una tradición universitaria de escuela científica en cada una de las Unidades Académicas. Pasar de simples reproductores, repetidores o comentaristas a generadores de un pensamiento original y propio” (Universidad de La Salle, 2008, p. 9), y para “instalar en la cotidianidad académica el diálogo organizado, sistemático pero abierto sobre los temas centrales para la praxis investigativa” (Universidad de La Salle, 2008, p. 23).

Agregaría a las anteriores palabras de la Vicerrectoría Académica la necesidad de consolidar en la Universidad una verdadera cultura del pensamiento, del discernir autónomo e innovador, del discurrir permanente y libre por los saberes acumulados a través de la historia, además de indagar caminos desconocidos, explorar nuevas ideas y proceder, producir conocimiento pertinente, generar paradigmas de orden universal y construir una identidad científica que beneficie el desarrollo humano integral y sustentable de nuestra comunidad y sociedad.

Durante el primer semestre del año anterior, tuve el placer de ser invitado, por la Vicerrectoría Académica, a participar en la conformación del grupo primigenio de este proceso, junto con otros compañeros docentes de diferentes facultades y programas. Desde ese entonces y después de un buen número de agradabilísimas y muy productivas reuniones, conversatorios y discusiones formales, así como de aquellas charlas informales que adelantamos con algunos otros compañeros, alrededor siempre de ese tinto inspirador, he comenzado a ser testigo de los avances y concreciones de las múltiples reflexiones que se

han ido gestando y del nacimiento de una dinámica académica que pocas veces se ve en las instituciones de nuestro país.

Cuestionarse sobre lo que es una escuela de pensamiento y si la universidad constituye una escuela o no, es un avance significativo en el devenir institucional. Es salir de una monotonía académica en que las instituciones habitualmente quedan insertas gracias a unas programaciones y planeaciones semestrales o anuales que obligan a desarrollar unas dinámicas necesarias y connaturales a su razón de ser, pero que no siempre proporcionan los espacios para las reflexiones osadas y atrevidas del intelecto, el divagar temerario del pensamiento o para hacer ese alto en el camino y volver a preguntarse ¿quiénes somos?, ¿de dónde venimos? y ¿para dónde vamos?

Cada escrito que se elabore, reunión que se ejecute, conversación que tenga lugar sobre el tema que nos ocupa, será un paso adelante en este largo recorrido que nuestras mentes y espíritus harán de adelantar. Por esta y otras muchas razones he querido escribir las líneas que ocupan las siguientes páginas, recordando también un poco las palabras del poeta: “caminante no hay camino, se hace camino al andar”.

Concepto de pensamiento

Existen términos que identifican conceptos cuya naturaleza abstracta, compleja y difusa dificultan su comprensión y, por tanto, su definición. El amor, la belleza, el dolor, la alegría, la información, el alma, son ejemplos de conceptos que pertenecen a esta categoría. Los entendemos intuitivamente y tratamos de definirlos especificando sus funciones o haciendo una descripción de lo que representan. Sin embargo, tener una definición exacta del término, que exprese su significado preciso, sin ambigüedades, y que además establezca con claridad lo que se desea representar, no es una tarea sencilla. *Escuela y pensamiento* son dos de esos conceptos. Por lo tanto, para entender la idea de *escuela de pensamiento*, tendríamos que adentrarnos un poco en el significado de los términos componentes.

Quiero empezar por el segundo, el de pensamiento, pues es un concepto que ha sido bastante tratado, sobre todo en el campo de la filosofía y en este sentido puede ser relativamente más fácil de considerar. Debo aclarar que no entraré en argumentaciones de orden filosófico sobre el pensamiento, no solo porque no es mi campo de saber y sería pretencioso hacerlo sino porque el objeto del presente documento no es reflexionar sobre él, sino sobre otra temática, eso sí, relacionada con él.

No se discute que el hombre es un ser que se comunica con sus congéneres de una manera muy peculiar. Dicha comunicación la hace utilizando una gran diversidad de signos y sistemas, uno de los cuales —y tal vez el principal— es el lenguaje oral o escrito. A través del lenguaje, el hombre transmite no solo sus sentimientos, sus percepciones y sus intuiciones, sino también sus pensamientos, estos últimos constituyen, por así decirlo, la base fundamental de la vida intelectual de todo ser humano.

Todo ese universo de conocimientos que se transmite de generación en generación, es factible realizarlo gracias a los pensamientos que los hombres han concebido, construido y preservado a través del tiempo.

Las actividades cotidianas del hombre, desde la más sencilla hasta la más compleja, las puede llevar a cabo gracias a sus pensamientos. Pero también es factible construir redes de pensamientos y de interrelaciones entre ellas. Esto sucede al interior de los núcleos en los que el hombre se mueve, tales como la familia, la escuela, la empresa, la sociedad o la humanidad. No sería posible concebir ni imaginarse una vida y una sociedad conformada por seres inteligentes y sensibles como nosotros que no pudiesen comunicar, de alguna manera, sus pensamientos.

El pensamiento del hombre está presente en todas partes y permea todas las esferas de su realidad. La cultura, la civilización, la ciencia, los distintos campos del saber, así como sus derivados (disciplinas) han sido posibles y lo siguen siendo, gracias al pensamiento del hombre.

El pensamiento puede ser considerado desde diferentes perspectivas, de tal manera que la definición que de él se dé dependerá de las consideraciones epistemológicas y filosóficas que se tomen como referencia. Es decir, la psicología, la filosofía, la matemática, la literatura, la antropología, entre muchas otras ciencias podrán darnos sus correspondientes y particulares definiciones acerca del pensamiento, sin que por ello esas definiciones tengan que ser necesariamente válidas o definitivamente erradas.

Para efectos de nuestro análisis, referido a las escuelas de pensamiento, nos interesa más un concepto genérico y universal de pensamiento que uno específico o focalizado. Me atrevería a afirmar que nos interesa más la definición de lo que es el pensamiento a partir del punto de vista filosófico, enmarcado en la perspectiva de la lógica, que desde cualquier otro referente.

Comencemos haciendo, entonces, una aproximación desde la perspectiva etimológica del término, no sin antes recordar que la palabra *pensamiento* es un derivado del vocablo “pensar”, por lo tanto, comprender el significado del segundo, nos permitirá clarificar a su vez, la acepción del primero.

Sánchez León (2012) nos indica que la palabra latina *pensar* proviene originalmente de dos verbos: *pesare*, que significa, “comparar dos pesos en una balanza”, y, *penderé*, que significa “colgar”. Y continúa diciendo que “las dos acepciones pueden darnos algunas pistas sobre la tarea del pensar, como un trabajo que resulta de una actividad alejada de las inmediatas lecturas del saber teórico y que se acerca más a una labor de discernimiento y de un probar el peso” (p. 105).

Desde lo etimológico, consideraría que nuestra comprensión del vocablo *pensar* está más cerca del concepto de *comparar dos pesos en una balanza* que del segundo, *colgar*, puesto que el primero permite inferir acciones relacionadas con aspectos como sopesar ideas, comparar reflexiones o contrastar disquisiciones, mientras que el segundo, está más orientado a expresar operaciones físicas como colocar algo suspendido de un soporte o dar por terminada una comunicación telefónica.

Pensar es un ejercicio mental de orden intelectual, propio de todo ser humano. Lo realizamos de manera permanente cada vez que ejecutamos una acción, simple o compleja, que nos implique analizar, deducir o argumentar. Serrano (1995) señala, desde otra perspectiva y de una forma más pragmática, que el pensamiento puede ser considerado a partir de dos puntos de vista:

- 1) Como la actividad, como la acción por la cual el hombre puede entender lo que tiene enfrente de sí: las personas, las cosas, las relaciones que entre éstas se dan. El hombre puede, igualmente, dotar de significado a lo que le rodea, puede también captar sentidos en lo que se le presenta. Todo lo anteriormente mencionado indica que el hombre, al pensar, no solamente es pasivo, no solamente recibe las impresiones de lo que le rodea.
- 2) Como el resultado de esa actividad intelectual del hombre. En este sentido podríamos decir que los productos de su acción constituyen los pensamientos; de tal suerte que el hombre, cuando formula un juicio, cuando elabora un razonamiento o cuando realiza una aprehensión, lo lleva a cabo mediante pensamientos (p. 17).

El hermano Martín Carlos Morales Flórez (1999), miembro de las Escuelas Cristianas y fundador de la Universidad de La Salle, afirma:

[...] el pensamiento tiene ciertamente un papel cada vez más considerable en el comportamiento de las sociedades humanas; y es posible ilustrarlo más científicamente sobre su intervención. Porque si esa intervención no llega a ser justa y saludable está muy a menudo expuesta a ser perturbadora [...] Bajo un primer aspecto, la cultura científica sirve para satisfacer necesidades subalternas a las cuales procura lo necesario. Pero bajo otro aspecto necesario, crea cada vez mayores deseos y satisfacciones de las que puede satisfacer [...] Uno de los grandes males a los cuales debe remediar el pensamiento, precisamente porque ha contribuido a producirlo, es el hábito temerario de los juicios cortantes, absolutos y definitivos, allí en donde no se tienen ni se pueden tener sino miras fragmentarias, inadecuadas y perfectibles. Muchas dificultades y sufrimientos que padecen nuestras sociedades tienen que ver con este abuso del pensamiento.

En este orden de ideas, podemos definir entonces, el pensamiento, como aquella actividad intelectual que realiza todo ser humano y por medio de la cual entiende, comprende o capta *alguna idea o necesidad* en lo que le rodea. Es la reflexión sistemática, metódica y permanente mediante la cual es posible examinar exhaustivamente una cosa y discernir o formarse un criterio acerca de ella.

De igual manera, podemos entender el pensamiento como aquel conjunto de operaciones o actividades inorgánicas controladas, que se desarrollan en la mente humana y a través de las cuales podemos conocer lo que las cosas son, captar su esencia y abstraer algún aspecto inteligible de una entidad, ser u objeto, ya sea este tangible o intangible.

Pensamientos, a decir de Serrano (1995, p. 17) serían los resultados de su pensar: los conceptos, juicios y raciocinios. Valga indicar también, que pueden ser nuevos pensamientos derivados de los primeros.

Concepto de escuela

El término *escuela*, aunque aparentemente es más entendible y, por lo tanto, más sencillo de definir, en realidad no lo es. Podemos entrar a hacer un ejercicio minucioso de análisis al respecto y darnos cuenta de la complejidad que le es inherente. Por consiguiente y en aras de ganar un poco de tiempo en nuestra reflexión, acudiré, nuevamente, a la etimología del vocablo para tener un punto de referencia conceptual y adentrarnos posteriormente, en una exploración del concepto, de manera detallada.

El término *escuela*, como muchos otros de su género, tiene también raíces latinas y griegas, así como diversas acepciones que distan, de cierta forma, de aquellos significados que el vocablo originalmente representó.

Un seguimiento juicioso a través de diccionarios, bases de datos e internet nos ha llevado a establecer que el término *escuela* deriva de la palabra latina *schola* (pronunciada *escola*), que a su vez proviene del griego *σχολή* (*scholé*) y cuya pronunciación clásica es *eskolé*.

Con el término *schola* se describían los momentos de ocio, los periodos de descanso y tiempo libre que las personas tenían después de realizar algún tipo de actividad. Su equivalente en griego, el término *scholé*, tuvo el sentido de “pausa o suspensión” (del trabajo), aunque con él también se describían los momentos de recreo y diversión de la población. Curiosamente, para la sociedad griega el ocio era la situación del que, apartándose del *neg-ocio*, podía dedicarse a cultivar el espíritu sin prescindir del trabajo material. La *shcolé* griega era, pues, el ocio culto, la dedicación al noble ejercicio del pensamiento.

Aristóteles llegó incluso a establecer en los libros finales de su *Política*, como lo menciona Arenas-Dolz en su obra *Los Trípodes de Hefesto* (2013, p. 7), una diferencia entre los términos *descanso* (*anápausis*), *trabajo* (*ascholía*) y *ocio* (*scholé*).

En el *Diccionario de Autoridades*, se ofrece la siguiente definición de ocio: “cesación del trabajo, inacción ò total omisión de hacer alguna cosa [...] se toma tambien por diversión ù ocupación quieta, especialmente en obras de ingenio: porque estas se toman regularmente por descanso de mayores tareas” (citado por Arenas-Dolz, 2013, p. 8). Más adelante, el mismo autor afirma: “bajo el término ‘ocio’ (*scholé*) hemos de entender ahí algo así como el cultivo del espíritu. [...] el cultivo del ocio (*scholé*) se mueve en la esfera de lo libre” (Arenas-Dolz, 2013, p. 8).

Con el tiempo, la palabra *schola* pasó a tomar el sentido de “lección y escuela” y *scholé*, el de “estudio y escuela”. El sentido que más se popularizó fue el de “ocupación científica durante el tiempo de ocio” y también el de “clase, aula”. Esto tiene sentido pues en los inicios en que aparece el término, la instrucción a los individuos se impartía a menudo en los momentos de pausa en el trabajo.

Fue la acepción latina la que comenzó a difundirse masivamente gracias a los monjes que se diseminaron por toda Europa durante el periodo de la Edad Media y que habitaban los monasterios, centros de la cultura, las artes y los oficios, en esa época.

El significado que hoy se le da a escuela, en la mayoría de los idiomas en el mundo, es el de *establecimiento público* en el cual se imparte cualquier tipo de

instrucción o enseñanza. A mi manera de ver es un concepto restringido y limitado, si consideramos el sentido etimológico que le es inherente y con el cual griegos y latinos lo utilizaban. El término es universal, tanto, que en la mayoría de los idiomas se incorpora con una gramática similar. Así ocurre con el francés *école*, el italiano *scuola*, el inglés *school*, el alemán *Schule*, el holandés *school*, el polaco *szkola* y el ruso *schkola*.

Hoy por hoy, el término escuela tiene múltiples significados que van desde aquellas expresiones complejas que intentan definir el concepto hasta aquellas triviales utilizadas por las personas del común, en la cotidianidad. Su interpretación depende del contexto en el que se esté hablando y de lo que se quiere comunicar. Algunos de los significados y acepciones más populares del término son:

- Lugar, edificio o instalación física donde se reúnen docentes y estudiantes, los primeros para enseñar y los segundos para aprender.
- Entidad u organismo, estatal o privado, que tiene por razón social la educación.
- Diversas concepciones metodológicas.
- Aquello que proporciona cierto tipo de experiencia.
- Corriente de pensamiento.
- Doctrina que se enseña y aprende.
- Sistema de principios que rigen el comportamiento de una sociedad.
- Todo aquello que da experiencia, como por ejemplo la *escuela de la vida*.

Algunas expresiones y denominaciones que incorporan el concepto de escuela son:

- Maestro de escuela.
- Escuela nueva.
- Escuela técnica.
- Escuela kantiana.
- Escuela de baile.
- Hacer escuela.
- Escuela de padres.
- Se marcharon de la escuela.

- Es una buena escuela.
- Violencia en la escuela.
- Llegar tarde a la escuela.

También son muchas las definiciones que han logrado oficializarse a través de decretos, leyes y tratados de diversa naturaleza en todas partes del mundo. Carrión Gutiérrez (1998) menciona el concepto establecido en España por Alfonso X, el Sabio: “estudio o ayuntamiento de maestros e de escolares que es fecho en algún lugar con voluntad e entendimiento de aprender saberes” (p. 21).

Para Kerschensteiner según lo señala la enciclopedia GER (1991) es “comunidad moral de trabajo para que cada individuo pueda llegar a la plenitud de que es capaz por su naturaleza” (p. 21). Según Aguayo (GER, 1991) es “institución educativa donde, sobre la base de la libertad discretamente regulada, el niño aprende por sí mismo, cultiva los valores y adquiere iniciativa y espontaneidad”. Morley y Rassool (2000) citan a Rufino Blanco quien define la escuela como “institución social de niños regidos por maestros para la enseñanza primordial” (p. 452).

No es difícil identificar en las anteriores definiciones que el concepto de escuela está referido a un lugar físico donde se enseña algo. Pero, si retomamos la acepción etimológica, podemos observar que el vocablo escuela tuvo en su origen un sentido estrictamente intelectual al que, ya en el mundo latino, se le fue añadiendo un cierto contenido social al asignársele el significado no solo de *lugar* donde se enseña y de *doctrina* allí enseñada, sino también de *conjunto* de discípulos que siguen la misma doctrina, y hasta de *corporación* palatina de empleados en un mismo oficio.

Esta doble naturaleza, intelectual y social, persiste en el lenguaje técnico de hoy al poderse definir la escuela como “comunidad de maestros y alumnos dedicada a la educación de éstos por medio de la cultura”, así lo señala García de Hoz (1970).

Sin embargo, creemos que el concepto de escuela va mucho más allá que los expresados hasta el momento. Y por eso, para lograr clarificar su sentido, escudriñaremos un poco en los anaqueles de la historia.

Algo de historia

Históricamente, la primera escuela que existió tanto en civilizaciones orientales como la China, Indú y la Japonesa; occidentales como la Egipcia, Griega y Romana y aún precolombinas, como la Maya y la Inca, ha sido, sin lugar a dudas, la familia. Esta, al considerarse incapaz de cumplir con sus funciones de transmitir a sus miembros los mitos, las costumbres, las tradiciones, los conocimientos y los valores intelectuales y morales acumulados con anterioridad, acude y delega en un pedagogo o tutor, y posteriormente a centros públicos de enseñanza, tales como las palestras, la *scholé* y/o las tradicionales sinagogas, dichas responsabilidades. Estos centros, con el tiempo se constituyeron o dieron origen a las primeras escuelas de formación.

El Islam es una cultura que desarrolló un sistema escolar en el sentido moderno de la palabra. Hizo hincapié en el conocimiento, en una forma sistemática de su enseñanza y en la importancia de su difusión.

En la cultura turca-otomana, ciudades como Bursa y Edirne se convirtieron en los principales centros de aprendizaje. El sistema del *külliyé*, un complejo de edificios que contienen una mezquita, una madraza (escuela musulmana de estudios superiores), un hospital y una cocina pública con comedor, revolucionaron el sistema educativo, haciendo que el aprendizaje fuese más accesible al público a través de estrategias como el ofrecimiento de comidas gratuitas, atención médica y, a veces, de alojamiento gratuito.

En la antigua India, las escuelas tomaron la forma de *Gurukuls*. Los Gurukuls fueron las escuelas residenciales tradicionales de aprendizaje, que por regla general eran la casa del profesor o un monasterio. Durante el imperio mongol, las madrazas se introdujeron en la India para educar a los hijos de padres musulmanes. Registros británicos indican que la educación indú se extendió en el siglo XVIII, con una escuela en cada templo, mezquita o pueblo, en la mayoría de las regiones del país. Las materias que se impartían incluían lectura, escritura, aritmética, teología, derecho, astronomía, metafísica, ética, ciencias médicas y la religión.

En Europa, durante el periodo de la Edad Media y buena parte de la Edad Moderna, el objetivo principal de las escuelas (en oposición a las universidades) era enseñar la lengua latina. Esto dio lugar al término *escuela de gramática*, que en los Estados Unidos, de manera informal, se refiere a una escuela primaria, en el Reino Unido a una escuela que selecciona a los participantes sobre la base de la capacidad o aptitud.

Cuero (2011, p. 266) nos recuerda lo siguiente: Toledo, en España, al igual que Alejandría en Egipto, fueron los centros culturales más desarrollados en la historia de la humanidad. Toledo, durante la España medieval, albergó diferentes grupos étnicos: judíos, árabes y cristianos vivieron juntos en armonía y en un ambiente de tolerancia, compartiendo artes, conocimiento intelectual, ciencia y actividades sociales, lo cual hizo que se diera allí un gran desarrollo cultural y una gran prosperidad. Esta es una prueba más de la importancia de la diversidad del pensamiento para el progreso y la armonía, es lo que yo llamo *el Jardín del Edén*.

Hoy, en gran parte del continente europeo, el término escuela usualmente se aplica a las escuelas primarias donde se imparte educación básica durante periodos que oscilan entre los cuatro y los nueve años, dependiendo del país. También se aplica a la educación secundaria, que se ofrece en escuelas de secundaria y que a menudo se dividen en gimnasios y escuelas de formación profesional. Esta subdivisión, depende a su vez del país al que se haga referencia.

En gran parte de la Mancomunidad Británica de Naciones, incluyendo Australia, Nueva Zelanda, India, Pakistán, Bangladesh, Sri Lanka, Sudáfrica, Kenia y Tanzania, el término escuela se refiere principalmente a las instituciones preuniversitarias.

En Europa del Este (después de la Segunda Guerra Mundial) aparecen las denominadas *escuelas modernas* orientadas tanto a la educación primaria como a la secundaria. Concepto similar al utilizado en muchos países de Latinoamérica.

En América del Norte, el término escuela puede referirse a cualquier institución educativa de cualquier nivel, y cubre los siguientes subniveles de formación:

preescolar, jardín de infantes, escuela primaria, escuela intermedia (también llamada la escuela secundaria, dependiendo de los grupos de edad y la región geográfica), escuela secundaria superior, universidad y escuela de posgrado.

Muchas escuelas son propiedad o están financiadas por los estados aunque existen las escuelas privadas, que funcionan independiente del gobierno y en muchos países suelen constituir la mayoría de la oferta. Un buen número de escuelas en el mundo, son regentadas por comunidades religiosas o administradas en convenio entre ellas y los gobiernos de turno.

La escuela en la Nueva Granada apareció durante el periodo comprendido entre finales del siglo XVII y mediados del siglo XVIII, producto de las donaciones de las clases beneméritas y pudientes de la época. En sus inicios, estuvo regentada por las comunidades religiosas tales como los jesuitas, los dominicos, los lasallistas y los escolapios, eran un privilegio para las élites de la región. Su sostenimiento fue posible gracias a una compleja red de donaciones y limosnas que constituían el soporte económico de estas y las comunidades a las cuales pertenecían. Al respecto nos señalan Martínez Boom et al. (1999): “Con esta donación consignada en el testamento de dicho Capitán (Antonio González Casadiego), se iniciaba la vida de la única escuela que un siglo después, y por varios años, sería la única escuela pública de Santafé de Bogotá” (p. 57). Más adelante mencionan que:

La fundación de la escuela anexa al Colegio Mayor de San Bartolomé, se encuentra articulada al mecanismo de las donaciones que dieron paso, en el Nuevo Reino de Granada y durante el período comprendido entre finales del siglo XVII y mediados del siglo XVIII, a la fundación de otras cuatro escuelas que, de igual forma, eran regentadas por los Jesuitas y funcionaban anexas a los Colegios Seminarios de Tunja, Popayán, Pamplona y Cartagena. Estos establecimientos llamados escuelas pías, tenían el carácter de hospicios y eran puestas en manos de órdenes religiosas, quienes disfrutaban de los intereses o réditos que producían anualmente los capitales que habían servido para su fundación y con los cuales se sostenía un clérigo, para que haciendo las veces de preceptor, enseñase a los niños a leer, escribir y latinidad.

Con el tiempo, los diezmos y limosnas pasaron de ser acciones caritativas y contribuciones para alcanzar indulgencias y la expiación de los pecados a constituirse en inversiones rentables para los contribuyentes y aportantes de las mismas. Martínez Boom et al. (1999) expresan al respecto: "Aquellos caudales donados para adelantar la construcción de hospicios, casas de misericordia, escuelas, etc., no son ya únicamente para asegurar un lugar en el reino divino, más bien pretenden ahora asegurar la estabilidad y permanencia del lugar ocupado aquí en el mundo terrenal. La limosna como acto de caridad se transforma en inversión" (p. 36).

Como se puede deducir de las anteriores reseñas históricas, el concepto de reunir a todos los estudiantes en un mismo sitio, centralizado, para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje (lo que llamaré más adelante escuela recinto) ha existido desde la antigüedad. Basta consultar las innumerables obras que existen sobre la educación en China, India o Grecia, por mencionar algunos ejemplos, para encontrar suficientes evidencias de este hecho. Sin embargo, no podríamos afirmar lo mismo acerca de cómo o cuándo pudieron aparecer las escuelas de pensamiento.

No tenemos conocimiento de que existan registros históricos puntuales, decretos o resoluciones, por medio de los cuales se haya hecho oficial la creación de alguna de ellas, de forma que pudiese establecerse con exactitud, que tal o cual escuela de pensamiento fue fundada o creada en una determinada fecha. Sí podemos establecer que varias de ellas se han dado a conocer con la publicación de algún trabajo científico de su principal exponente o con la intervención de estos en congresos o simposios de orden mundial. Y creemos que debe ser así, puesto que el pensamiento del hombre es un discernir permanente y continuo acerca de un problema de estudio, que difícilmente podría situarse, tal vez sí en una época determinada, mas no en una fecha específica del calendario.

Una posible hipótesis de aparición de las escuelas en algunas regiones del mundo podría establecerse siguiendo a Cuero (2011): "La historia de Turquía hace al país aún más fascinante. Las influencias de los grandes imperios bizantino y otomano, de Grecia e incluso de Roma se sienten todavía allí, pero en un sinergismo armonioso y de una forma equilibrada. La influencia de estas culturas

quizás es la base para un aprecio tan grande por el conocimiento y una concentración mental tan intensa como la que encontré entre los turcos". Analizando esta parte del relato del profesor Cuero podríamos inferir que las escuelas de pensamiento bien pudieron haber sido importadas e implantadas a la fuerza en aquellas regiones sometidas a dominación extranjera, o ser producto de la influencia intensa del pensamiento de culturas extranjeras, en cualquiera de los dos casos, las corrientes de pensamiento locales debieron estar influenciadas, en sus orígenes, por las ideas de esas culturas foráneas.

Por otra parte podría pensarse que las escuelas de pensamiento surgieron, que es lo más probable, como resultado de las conversaciones, divagaciones y disquisiciones de mentes inquietas tanto de la antigüedad como de la modernidad, se originaron por circunstancias cotidianas como los fenómenos climáticos, los eventos astronómicos o, más simple aún, como la vida de los animales, el comportamiento de las personas o las actividades agrícolas. Aunque podría pensarse también que fueron producto de la tradición, de la experiencia y del liderazgo de uno o varios individuos motivados por sus dudas e interrogantes acerca de sí mismos y del mundo que los rodeaba.

En la medida en que se generaron dinámicas más complejas y formas de interacción entre los individuos y de estos con su entorno, más elaboradas, seguramente fueron surgiendo inquietudes mucho más profundas y una mayor necesidad de encontrar explicaciones válidas a dichas inquietudes. Esta circunstancia probablemente traería como consecuencia el potenciamiento del pensamiento del hombre alrededor de temas puntuales y problemas muy específicos.

El desarrollo del pensamiento en torno a estas cuestiones se abre paso entonces hacia planteamientos de orden religioso y filosófico en primera instancia, y de orden matemático, epistemológico y técnico posteriormente, siempre en búsqueda de una verdad, que muchas veces fue esquiva y gaseosa o trajo como consecuencia la victimización de sus pensadores y seguidores por estar en contra del ordenamiento mundial de la época. El caso más representativo es el de la Santa Inquisición que persiguió a científicos de la talla de Galileo, Copérnico y otros, en aras de mantener los fundamentos de la fe cristiana en contraposición a las creencias y evidencias científicas planteadas.

En este devenir se formulan grandes hipótesis, se establecen múltiples conjeturas, se realizan innumerables especulaciones y se estructuran sendas teorías que permanecieron en el imaginario colectivo a través de los siglos hasta que nuevas ideas y eventos experimentales las desvirtuaron o ratificaron. Mentes brillantes comienzan a exponer sus puntos de vista sobre las grandes preguntas del universo y a ganar adeptos y detractores indistintamente, según la fuerza de sus ideas, la claridad de sus conceptos y la contundencia de sus postulados.

Así es como, producto del desarrollo del pensamiento y la razón, surgen las *escuelas de pensamiento*, entendidas como centros de producción de conocimiento que lograron generar doctrinas y establecer paradigmas de tipo teológico, filosófico, literario, económico, artístico, etc., además tener seguidores y defensores de sus teorías, modelos y enfoques para la comprensión del mundo.

La Escuela Aristotélica, Pitagórica, Newtoniana, Tayloriana, de Frankfurt, de Cambridge, de Harvard, así como la escuela Freudiana, Piagetiana o constructivista en psicología, etc., son claros ejemplos de estas estructuras y corrientes de pensamiento universal. Todas ellas generaron, en su momento, rupturas en el devenir del pensamiento humano, promovieron quiebres en las maneras de actuar de las sociedades y suscitaron grandes controversias en campos como la filosofía, la ciencia, la educación o la psicología.

Al respecto Cuero (2011) afirma: “Es bien conocido que al tener diferentes escuelas de pensamiento, siempre hay diferentes y novedosos caminos para resolver los problemas y mejores métodos para el desarrollo de los recursos naturales y la búsqueda de una sociedad económicamente mejor” (p. 264).

Caracterización de las escuelas

Históricamente las escuelas han sido las gestoras de las grandes transformaciones de las sociedades, de la cultura y del pensamiento de la humanidad, pero no, entendidas en su significado restringido de *recinto para la instrucción o educación del individuo*, sino en su sentido más amplio y universal de *corriente de pensamiento y fuente de conocimiento*.

Pensar la escuela como una entidad corporativa independiente o como una dependencia institucional, reduce a su mínima expresión su esencia; limita su campo de acción a los aspectos meramente administrativo-organizacionales y amarra su desarrollo a las necesidades momentáneas de la sociedad.

La escuela-recinto no puede pensarse a sí misma, ni autojustificarse en su razón de ser, mucho menos, entender su propia complejidad y la dificultad del mundo en el cual se encuentra inmersa. Esta condición le impide concretar las metas educativas y culturales propuestas, adquirir una dinámica propia, incidir en el entorno para transformarlo, controlarlo o mejorarlo. La escuela-recinto es incapaz de establecer una relación estrecha con la realidad viviente, está subordinada a dogmas de comportamiento e intereses personales o de grupo, no crea formas de pensar autónomas, por lo tanto, es incapaz de trascender en el tiempo, de llegarle a los hombres o de hacer posible la realización de nuestra esencia humana.

En la escuela-recinto, lo fundamental no siempre es la cultura, el saber ubicarse frente a las ideas, el aprender a adaptarse a las formas de vida, ni el conocer las condiciones de un mundo circundante histórico evidenciando un juicio seguro y una visión clara de ellos.

En la escuela-recinto, lo prioritario no es aprender a conocer la realidad o la de otros, ni adquirir la habilidad de dominar el mundo y construirse un mundo intelectual propio y adecuado, sea cual fuere el punto de partida en el que la naturaleza y el destino nos hayan colocado.

Pensar y vivir la *escuela* en su sentido restringido, es dar un paso atrás en la formación de la cultura del individuo, puesto que lo único que se logra, desde las condiciones que la caracterizan, es perder la visión del hombre que se pretende formar, en lo abstracto e impreciso de nuestras propias convicciones y creencias.

Cabe preguntarse entonces, si la escuela-recinto puede ser considerada como un entorno de contemplación intelectual puro, en el cual la consolidación de los conocimientos, las habilidades y las actitudes constituyen la base para la

construcción de una vida plena en nuestros educandos. Y, en este punto de nuestra reflexión, vale la pena mencionar las palabras del maestro Álvaro Rojas de la Espriella (1998), eximio educador y ciudadano:

La ciencia, la cultura, el conocimiento en general no son esferas de abstracta autonomía. Operan dentro de un sistema de relaciones sociales muy concretas que pueden llevar a consecuencias sociales imprevistas y hasta adversas, de acuerdo con el rumbo que reciban. En cambio, qué distinto es el panorama cuando la fuerza de una cultura asida a la radicalidad de la vida está presente en el fondo del proyecto científico o en el espíritu de los hombres.

Desde esta perspectiva, los conocimientos impartidos por la escuela-recinto quedan reducidos a fórmulas artesanales que se repiten sin cesar empíricamente, sin capacidad crítica, sin sentido de la superación y, lo que es más grave, sin la perspectiva del hombre real, fin de todas las cosas.

Hacer posible que la ciencia, la cultura y el conocimiento operen dentro de un sistema de relaciones sociales concretas supone un cambio de nuestra forma de comprender el universo, una reorganización del saber y una nueva manera de entender nuestra indagación sobre el mundo. Estos factores vistos desde la perspectiva de la complejidad del proceso educativo nos llevan a considerar, igualmente, la realización de cambios profundos en la concepción misma de la escuela como *entorno integral de formación de los individuos*.

La escuela debe entenderse entonces, como un universo en el cual sus componentes se imbrican unos con otros, se superponen y jerarquizan en diferentes niveles de organización, en un juego permanente de flujos, dependencias e intercambios que posibilitan la construcción de una realidad de pensamiento autónoma, que la identifica, describe y dimensiona.

El hecho de que las escuelas ganen espacios de autonomía y adquieran la capacidad de desarrollar sus propias estrategias de comprensión y explicación del mundo, obliga a pensar en nuevos modos de asistirles y apoyarlas. Pero esa autonomía, señala laies Fabia (2011) "no debe ser pensada como absoluta, dado que las escuelas operan en el marco de un sistema y es el Estado el

que debe regular, definir, construir el contexto en el que cada una de ellas se desarrolla" (p. 6).

Desde la perspectiva de una escuela de esta naturaleza, es posible la búsqueda de conceptos que puedan funcionar como principios articuladores de los distintos campos del saber. El acercamiento entre los conocimientos parciales implica un lenguaje común que permita la traducción y la correspondencia de ideas, la reconstrucción del todo a partir de sus elementos constitutivos y la inserción de un objeto complejo en su entorno. De ahí la necesidad de que en la escuela se unifiquen las concepciones en códigos comunes, se potencie la investigación interdisciplinar, se fomente la aproximación entre los grandes troncos disciplinares y se racionalicen los recursos intelectuales y materiales, evitando el tratamiento tecnológico compartimentado y estéril de los graves problemas sociales de nuestra época.

La fuerza de una escuela está en su esencia, en sus principios y en el saber mantener la unidad y armonía de su estructura. Cuando visualizamos y entendemos la escuela como un todo indivisible e íntegro en su naturaleza y valoramos su potencialidad sustantiva independientemente de las limitaciones inherentes a su dinámica, estamos fortaleciendo su propia razón de ser y dimensionando su existencia.

Escuelas de pensamiento

La escuela como corriente de pensamiento es libre de dogmatismos y reglamentarismos, supone la adopción de actitudes abiertas, relativizadoras y antirreduccionistas, admite la existencia de incertidumbres, paradojas y contradicciones. Igualmente, y en virtud de su naturaleza, evidencia la necesidad de ligar la problemática científica a la ideológica, de llegar a una toma de conciencia global sobre el lugar del hombre en la naturaleza y sobre el papel de lo social en la determinación del conocimiento. No debemos olvidar que la acción humana debe conjugar la dimensión cósmica con la antroposocial y la conciencia propia del sujeto.

Educar en un *verdadero contexto escolar*, permite que los discípulos aprendan a establecer vínculos entre naturaleza y cultura, entiendan la multidimen-

sionalidad de la realidad que estudian, comprendan la interdisciplinariedad y transdisciplinariedad de la actividad humana, identifiquen el mundo como una organización compleja en la que distintos seres se implican e interfieren en interacciones complementarias, concurrentes, antagonistas e inciertas, pero siempre orientadoras y enriquecedoras.

Mantener la unidad de una escuela es conservar vivo el pensamiento, garantizar la continuidad de los procesos, fortalecer la identidad del individuo y de los miembros que a ella asisten y que de ella se benefician, es tener la posibilidad de enriquecer los esquemas de conocimiento y las estrategias de procesamiento presentes en cada individuo, es desarrollar las interacciones comunicativas que crean y mantienen el flujo de información, es consolidar la organización generada por esas interacciones, es poder incidir apropiadamente en el entorno social próximo y lejano.

Nos identificamos con Molina (2012, p. 134) cuando señala respecto a las escuelas de pensamiento que estas son producto de “una construcción colectiva, abierta y participativa de la comunidad académica...” y que además se consolidan “a través de la reflexión, la deliberación continua, la discusión sistemática y el diálogo de saberes...”. Faltaría analizar con mayor detenimiento si las escuelas de pensamiento solo son posibles al interior de una comunidad académica.

La virtud fundamental de una escuela está en que puede crear su propia epistemología e integrar conceptualizaciones diversas, procedentes de distintas perspectivas teóricas que en la práctica se materializan en nuevos esquemas de formación, nuevas metodologías de enseñanza y nuevas estructuras para el trabajo científico, tecnológico y pedagógico. Las escuelas de pensamiento construyen ideologías que calan en la mente de muchos y que se mantienen vigentes durante largos periodos de tiempo.

La razón específica de ser de una escuela es la de dotar a los individuos de un cuerpo de categorías de pensamiento, que faciliten su comunicación y su integración en una cultura concreta. La escuela interviene no solo en la transmisión del saber científico organizado, sino también influye decisivamente en los múltiples aspectos que componen el proceso de socialización: capacidad

de participar activamente en la dinámica social, desarrollo de las relaciones afectivas, de las conductas prosociales, conocimiento de las normas y los valores sociales, de los códigos de relación interpersonal, desarrollo de la propia identidad personal (autoconcepto, autoestima, autonomía), entre otros.

La socialización del individuo supone la construcción de sus destrezas de relación social y el conocimiento de las interacciones sociales. Y esa construcción viene dada, en gran medida, por el tipo de relaciones comunicativas presentes fundamentalmente, en el sistema *escuela*. En este contexto, el maestro y el discípulo son procesadores activos de información y elaboradores de comportamientos, pero no como individuos aislados, sino como miembros de un entorno educativo cuya intencionalidad y organización crea un clima de intercambio y genera roles y patrones de comportamiento individual y colectivo.

La escuela es una fuente de saber que jamás debe agotarse en el aquí y en el ahora. Desde esta condición, presenta así el funcionamiento propio de un sistema activo y abierto, adaptativo y cibernético, en equilibrio dinámico constante, que se autorganiza e interactúa con el entorno en el que se inserta.

La *escuela* vista como un sistema también se refiere a la idea de cambio. Por cambio entendemos el conjunto de transformaciones que se dan, a lo largo del tiempo, en la organización propia de un sistema. El concepto podría caracterizarse por los siguientes enunciados básicos:

- El cambio es una propiedad común a todos los sistemas.
- La propia configuración de cada sistema es un producto del cambio, es decir, de la propia historia de ese sistema.
- El estado presente del sistema se explica por su funcionamiento anterior, de forma que es ese funcionamiento el que crea las condiciones para que se mantenga su propia existencia (autopoiesis, mantenimiento del equilibrio dinámico, autorregulación...).

- Las transformaciones de los sistemas pueden ser descritas y analizadas en términos de cambios energéticos: en el trabajo mecánico, la sucesión ecológica, el funcionamiento y evolución de la sociedad, etcétera.

La escuela como sistema abierto y activo, participa de estas propiedades. Hay un cambio continuo en las interacciones de los componentes y en la organización de ella a lo largo del tiempo, distinguiéndose dos elementos en el cambio: uno *cíclico*, referido a los procesos de regulación y a la administración de la escuela, y otro *histórico*, concerniente a la evolución global del sistema y a la proyección futura de la escuela.

El componente evolutivo supone, por tanto, un cambio continuo, progresivo e irreversible, en el que la organización se transforma, generando nuevas configuraciones. El componente histórico, sustenta y evidencia los resultados de la gestión realizada a lo largo del tiempo y permite aprender de los errores a efectos de reconfigurar el sistema y repensarlo desde las diferentes perspectivas y posibilidades.

La escuela debe tener una noción real de sí misma, un exacto conocimiento del mundo exterior y de quienes en él se encuentran inmersos, poseer el conocimiento del ser de uno y otro a fin de operar la unión entre ambos, poder ofrecerse como árbitro entre ambos, dar a cada uno de ellos el lenguaje, el modo de expresión y *la inteligencia recíproca*. La acción de la escuela es capital, y su resultado, mayor. He ahí porqué quien pertenece a la escuela debe propender por la armonía y la unidad en todas las cosas y dimensiones.

La escuela tiene por objeto dar a conocer la esencia, el interior de las cosas y la relación que tienen entre sí, con el hombre y con el resto de la naturaleza. Las escuelas llevan a sus discípulos por el conocimiento de las cosas, a comprender su valor intelectual. Por esta razón deben ser garante del aprendizaje de todos sus aprendices y de que estos comprendan y valoren el mundo que les rodea. Algunas de ellas orientan su que hacer hacia el establecimiento de esas relaciones con el principio vivificador de todas las cosas con Dios.

Las escuelas de pensamiento ejercen influencia en el mundo y su devenir, sus miembros contribuyen de manera significativa en la construcción de una nueva visión de la naturaleza humana y una nueva manera de cambiar el mundo, son ideólogos que trazan derroteros, señalan horizontes y establecen pautas de acción originales e innovadoras. Estos conceptualizan las problemáticas y las realidades, establecen teorías alrededor de ellas, definen principios y leyes de comportamiento, se convierten en orientadores y guías de las acciones de las comunidades y las sociedades, generando fuertes cambios y transformaciones en sus estructuras y maneras de visionar el mundo.

Las escuelas de pensamiento son comunidades de reflexión que estudian los fenómenos y los acontecimientos desde una perspectiva multidimensional, imprimiéndoles un significado, en un contexto amplio y profundo, que trascienden lo meramente simbólico. La dinámica de las escuelas de pensamiento no consiste en definir una lista de temas propios del capricho o del interés de alguien y sobre ellos sentarse a divagar, sino todo lo contrario, es un proceso reflexivo profundo, serio, responsable y continuado, es un ir descubriendo y encontrando aquellos temas y problemáticas que se convertirán, poco a poco, a lo largo de muchos años, en los pilares de su identidad conceptual, en doctrina para las generaciones del momento histórico que las escuelas viven y en derrotero intelectual para las generaciones venideras.

Ellas encuentran su identidad como resultado de profundos debates y análisis de su propia naturaleza. Giran en torno a procesos dinámicos y problemáticas complejas y para lograr su comprensión precisan apoyarse en multiplicidad de teorías explicativas que permiten reconceptualizar y resignificar las propias. La identidad de una escuela de pensamiento es una búsqueda continua, no es ni designada por decreto ni señalada por ninguno. Se construye a través de sus ideas, pensamientos, conceptos, acciones y aún productos tangibles e intangibles.

La identidad surge de las convicciones de sus pensadores, de la manera como ven y perciben el mundo y de la forma como consideran o creen que pueden transformarlo. Se consolida gracias a la fortaleza de sus planteamientos y argumentaciones las cuales ganan reconocimiento en el tiempo, lugar y al interior

de una sociedad que las apropia. Así lo hicieron David Ricardo, Keynes, Marx, Leibniz, etc., y hasta el mismo Jesucristo con el cristianismo.

Las escuelas de pensamiento son dinámicas y cambiantes puesto que el pensamiento también lo es y no se detiene. No desaparecen en el tiempo. Las escuelas una vez establecidas, tienden a mantener sus creencias preexistentes y no se apartan de ellas a menos que haya una poderosísima evidencia en sentido contrario, es decir, cuando sus premisas comiencen a ser desvirtuadas por otros pensadores que logran demostrar, con postulados más válidos y racionales, que los primeros han perdido vigencia. Como resultado de esta dinámica, nace una nueva escuela pero, la anterior y todo su pensamiento, permanece como referente histórico para la humanidad. La aparición de una escuela y de una nueva doctrina, no desvirtúa las existentes, por el contrario, las desarrolla o complementa. Dice Dewey (2007):

A veces, cuando se examina la historia del pensamiento, parece que los hombres agotaran todas las formas erróneas de creencia antes de acertar con las concepciones correctas. También la historia de las creencias científicas muestra que, cuando una teoría errónea logra aceptación general, los hombres emplean toda la ingenuidad de su pensamiento en reafirmarla con errores adicionales antes de renunciar a ella y comenzar en una nueva dirección. Testimonio de ello son, por ejemplo, los elaborados esfuerzos dedicados a preservar la teoría Ptoloméica del sistema solar. Incluso hoy en día, una gran cantidad de gente sostiene creencias correctas acerca de la constitución de la naturaleza simplemente porque son algo corriente y popular, pero no porque comprenda las razones sobre las cuales se funda.

Algo similar podría decirse, por ejemplo, de la geometría euclidiana. Muchos desconocen que existen otras geometrías denominadas no euclidianas, que no han desvirtuado la euclidiana, sino que la han complementado. La matemática moderna así como la física cuántica no han desplazado a la matemática clásica o la física newtoniana, tan solo las han llevado a nuevos horizontes. Con el descubrimiento del Nuevo Continente (América) no se desmintió la existencia del Viejo (Europa y Asia).

De la misma manera, todo aquello que ha sido descubierto y creado por el pensamiento humano en los últimos años, no anula lo que ya se sabía, por el contrario, lo nuevo se construye sobre lo viejo y así, el saber y la cultura se enriquecen, se desarrollan y se actualizan.

Hay quienes confunden las escuelas de pensamiento con grupos de intelectuales, clubes de literatos, sociedades de conocimiento, comunidades científicas o grupos de amigos que se reúnen en tertulia, como se diría en el argot popular, a “botar corriente libremente” sobre los temas del día. Nada más alejado de la esencia primigenia de las escuelas de pensamiento que estos grupos o sociedades. Pero también suelen confundirse con modelos, teorías, sistemas o estructuras conceptuales. En realidad, estos elementos vienen a ser más, características o productos de una escuela de pensamiento, que escuelas en sí mismas.

Las escuelas tienen una función fundamental y un papel importante que desempeñar como pensadoras de una sociedad, y es la de aportar ideas que ayuden a construir, desarrollar y preservar la *humanidad*.

Las escuelas de pensamiento generan desequilibrios conceptuales y deben ser promotoras de paradigmas entendidos estos como perspectivas, esquemas o cuadros mentales que se mantienen mientras se está comprometido en una indagación científica. Es el conjunto de ideas, principios y convicciones que comparten los miembros de una comunidad de pensadores (léase escuela de pensamiento) sobre una determinada parcela del saber. El paradigma funciona a modo de teoría que nos ayuda a organizar y comprender la realidad. De ahí que los paradigmas ofrezcan diferentes interpretaciones de la realidad y las escuelas de pensamiento estén llamadas a realizarlas.

Uno de los problemas que deben afrontar las escuelas de pensamiento son el de la incompreensión, inconsciencia e intolerancia sobre los propios imaginarios colectivos que se poseen y que existen en la escuela; cuestión que permite el atropellamiento de sí mismo y del otro. Por esta razón, en las escuelas de pensamiento no tienen cabida los esquemas tradicionales y añejos de generación y adquisición del conocimiento. Este último se construye en las relaciones permanentes del maestro con su discípulo y de estos con la naturaleza. En las

escuelas de pensamiento se forman hombres pensantes antes que eruditos que corren el riesgo de atropellar a sus semejantes. La prioridad es formar seres humanos sensibles, solidarios y con alto nivel de responsabilidad social. Hago referencia entonces, al pensamiento de corte social que es el que permite que los seres humanos interactuemos de forma inteligente en una dinámica que exige la comprensión y expresión de los más altos valores y principios éticos y morales.

El desarrollo de procesos de pensamiento social debe ser un compromiso y una necesidad en la mayoría de las escuelas de pensamiento y además estar presentes, no solo en el discurso de la praxis cotidiana sino en las actuaciones de todos y cada uno de sus miembros.

Las escuelas de pensamiento son templos del conocimiento. Allí se rinde culto a la sencillez, la humildad, la sinceridad y la sabiduría humana. En ellas no hay cabida para la prepotencia, el orgullo o el desprecio hacia quienes menos saben o no han sido favorecidos por la naturaleza, con mentes brillantes o de excepcional capacidad. La autoridad y el respeto se adquieren por lo que el individuo sabe y es, mas no por sus posesiones materiales, títulos obtenidos o nobleza esgrimida. De las escuelas de pensamiento están proscritos todos aquellos que ven en ella una puerta hacia el culto de su propia personalidad.

En definitiva, el entender la escuela en su sentido más amplio y universal nos permite comprender el sistema, es decir, comprender las características que lo determinan (su polivalencia, su multidisciplinariedad, su ambigüedad, su carácter de construcción colectiva, la pluralidad de intereses, etc.), lo que, a su vez, nos ayuda a entender, en gran medida, los procesos de enseñanza-aprendizaje y a dar sentido a la labor de formación del individuo desde la comprensión colectiva del mundo y sus particularidades, razón de ser de la verdadera esencia de una escuela de pensamiento en la universidad.

Las escuelas de pensamiento desde la ingeniería

Hemos establecido en los apartes anteriores que la principal tarea que tienen las escuelas de pensamiento es, precisamente, el pensar. Por lo tanto, quienes

hagan parte de ellas o pretendan serlo, deben saber cómo pensar y tener claro que existen reglas y metodologías que nos ayudan a hacerlo de modo creador, original y, sobre todo, de una manera lógica y correcta.

El solo hecho de pensar exige la presencia de un fin, por muy vago que sea. En este sentido, las escuelas, aún las más avanzadas, antiguas, prestigiosas y reconocidas, necesitan de un fin concreto, y cuanto más lo sea, más preciso será también el enfoque de su pensamiento.

En consecuencia, cuando queremos encauzar nuestro pensamiento por un sendero determinado, tenemos que preguntarnos antes cuál es nuestra intención o propósito, a fin de alcanzar una visión clara de la índole de los problemas que pretendemos estudiar o resolver. Esto debe ser así para que evitemos, al formular las preguntas que ocuparán el interés de la escuela, la natural confusión que existe al tratar de distinguir entre lo que es y lo que debe ser.

No podemos olvidar que las escuelas de pensamiento se caracterizan por la abundancia de ideas, una constante interacción simbiótica y una singularidad al principio del tiempo, un pensamiento heterogéneo, también, por un comportamiento impredecible y dinámico, no monótono (Cuero, 2011).

En este punto de la reflexión me asalta una gran preocupación que la considero inherente a mi condición de ingeniero y es si puede hablarse de una escuela de pensamiento en ingeniería o establecerse una relación sólida y duradera entre estas dos categorías: escuela de pensamiento e ingeniería. Similares inquietudes han venido manifestándose en otros ámbitos a través de una serie de cuestionamientos formulados en distintos momentos por colegas y compañeros de otras disciplinas y profesiones.

Para el caso particular de la ingeniería, quisiera aquí presentar algunos de esos cuestionamientos planteados e intentar hacer una aproximación a algunos de ellos. He encontrado preguntas como las siguientes: ¿cómo se comprende el concepto de escuela de pensamiento al interior del campo disciplinar?, ¿cuán pertinente se considera la creación de una escuela de pensamiento en ingeniería?, ¿cuál es el sentido e importancia que se le asigna a la generación de escuelas

de pensamiento en el marco del desarrollo institucional?, ¿cuáles son las condiciones de posibilidad que se identifican para el desarrollo de este proceso?, ¿cuál sería el ámbito o ámbitos que privilegiarían para potenciar el desarrollo de una escuela de pensamiento en ingeniería y cuáles las razones para decidirse por ellos?, ¿si las escuelas de pensamiento en ingeniería existen, hay originalidad en los postulados que sustentan su existencia o tan solo son réplicas de las ideas y pensamientos de otras?, ¿qué paradigmas han generado?, ¿qué transformaciones sociales han alcanzado?, ¿quiénes son o deben ser sus seguidores?, etcétera.

Es evidente que las inquietudes son innumerables y la mayoría de ellas transversales a las disciplinas y distintos campos de saber, es decir, cualquiera de esas preguntas puede ser el centro de la discusión y el análisis al interior de cualquier área disciplinar que se interese por el tema.

Así, en esta última parte del documento, presentaré algunas ideas alrededor de los conceptos implícitos en las cinco primeras preguntas arriba expuestas, en virtud de que estas fueron planteadas el semestre anterior, en los posgrados de ingeniería, como un ejercicio reflexivo sobre las escuelas de pensamiento y como un intento válido por esclarecer y develar el sentido de dichos conceptos que ya comenzaban a circular en el ambiente académico como *ideas-fuerza*, además de contribuir a la discusión desde nuestra propia perspectiva.

Comprensión del concepto

Desde el origen mismo de la civilización humana la ingeniería ha existido y evolucionado a lo largo de los tiempos. Hay evidencias contundentes tanto documentadas como físicas de su legado, del impacto que ha generado y de la contribución que ha hecho al progreso de la humanidad.

Por muchos siglos, los ingenieros se han dedicado a estudiar y comprender los fenómenos de la naturaleza, a crear herramientas, controlar procesos y utilizar materiales con fines económicos buscando satisfacer necesidades sociales y garantizando bienestar a las poblaciones. En un intento de delimitación conceptual y terminológica, Cuero (2012) propone el siguiente planteamiento sobre ingeniería:

La ingeniería se concentra en la conceptualización y la puesta en práctica de los conceptos o ideas, con el fin de desarrollar cosas nuevas para satisfacer las necesidades de la existencia del hombre, según la época en la que vive. Sin embargo, debido a cambios en el estilo de vida y la imposición de las diferentes tecnologías, la ingeniería no muestra actualmente el grado de creatividad de antes, ya que la disciplina está enfocada en la innovación, que es la transformación de algo que ya existe (p. 168).

Nadie pone en duda que el gran aporte de la ingeniería a la humanidad es haber logrado combinar ciencias básicas como las matemáticas, la física y la biología, para producir desarrollos tecnológicos de gran impacto, los cuales han contribuido, sin lugar a dudas, a la generación de importantísimas transformaciones de los procesos productivos, industriales, agrícolas y médicos, principalmente, y que hoy maravillan a una buena parte de la raza humana.

La ingeniería es original, creativa, recursiva. Aplica los conocimientos de las ciencias puras y naturales, con discernimiento y buen juicio, en la construcción de mecanismos, la elaboración de nuevas técnicas y la creación de soluciones innovadoras a problemas poco convencionales.

La ingeniería por naturaleza es *arte*. Es el arte de resolver problemas con ingenio. Abarca todo un conjunto de principios, técnicas y métodos que no se pueden aprender simplemente estudiando. Deben aprenderse, asimilarse y dominarse en la práctica cotidiana, en el ejercicio permanente de la profesión, mediante la experiencia vivida y el trabajo de campo.

Cárdenas (1974) afirma: "... mientras el científico busca conocer, el ingeniero aspira a realizar" (p. 21). Pero tal vez es Theodore von Kármán, citado por el mismo Cárdenas, quien mejor expresa la esencia del ingeniero. Él dice: "Los científicos exploran lo que es; los ingenieros crean lo que aún no es".

Como podemos observar, la ingeniería se ha ganado un puesto en la historia de la humanidad. Y en distintas épocas y regiones ella se ha manifestado de diferentes maneras. Mesopotamia, Egipto, Grecia, Roma, China y otras tantas civilizaciones como los Incas, Mayas y Aztecas, han legado a la humanidad ejemplos grandiosos de obras de ingeniería. Sus majestuosas obras se levantan

a lo largo y ancho del globo terráqueo como mudos testigos de desconcertantes aplicaciones ingenieriles, que aún no hemos podido comprender ni emular y que muchos le endilgan a civilizaciones extraterrestres, y que hoy siguen siendo objeto de profundos estudios tratando de descubrir esos secretos que permitan replicar sus legados. Pero, ¿son suficientes las obras ingenieriles realizadas por dichas civilizaciones para concluir que ellas tuvieron verdaderas escuelas de pensamiento en ingeniería?

¿Quién no se ha maravillado con las pirámides de Egipto o con el sistema de acueductos que atraviesa las campiñas romanas. Y qué decir de la Gran Muralla China o más reciente aún, la Torre Eiffel y el Canal de Panamá? Es difícil no pensar que allí no está implícito el pensamiento, espíritu y esencia humana de sus constructores.

Y es que las escuelas de pensamiento en el campo de la ingeniería no podrían hacerse equivalentes a las escuelas filosóficas y/o de la ciencia matemática por mencionar algunas. Aquellas, las de ingeniería, están llamadas a generar formas originales y elegantes de resolver problemas reales mientras que estas, se ocupan de encontrar respuestas acerca de las causas últimas de la realidad universal a la luz del entendimiento humano.

La originalidad del pensamiento, la perdurabilidad en la historia de sus acciones, el conjunto de principios creados, las formas de sistematización del conocimiento, las maneras únicas de implementación de métodos y técnicas, entre otros aspectos, constituyen factores para que la disciplina de la ingeniería se estructure, crearía yo, como corriente de pensamiento autónomo y original, fiel reflejo de la cultura de una sociedad que construye maneras propias de ver, entender y manipular el mundo, a partir de su talento y genialidad.

Pertinencia

Crear una escuela de pensamiento requiere décadas de trabajo, innumerables recursos, esfuerzos conjuntos de todas las organizaciones pertenecientes a una sociedad, preparación de talentos y, sobre todo, conciencia acerca de la identidad que se debe tener como corriente de pensamiento autónomo.

Citando a Vásquez Rodríguez y su equipo de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de La Salle (2012, p. 96) podemos hacer una precisión en este sentido, mencionando aquellos componentes que el profesor Vásquez sugiere, deben ser tenidos en cuenta para definir una escuela de pensamiento. Considera él que dichos elementos son:

- Una relación maestro-aprendiz.
- Un tiempo suficiente para su desarrollo.
- Un conjunto de conocimientos, pautas o principios compartidos por un grupo de personas.
- Necesidad de manifiestos, proclamas o documentos públicos que le den carta de ciudadanía a determinada escuela de pensamiento.
- Un maestro iniciador.
- Mentores, protectores o avales institucionales que apoyen o respalden las escuelas de pensamiento.

De otra parte cabe precisar que no se trata de copiar lo que otros han hecho ni de adaptar lo ya existente. Para que haya una determinada escuela de pensamiento debe generarse un saber original diferenciador en el campo ingenieril de interés; contar con autoridades reconocidas en ese campo específico de saber (por ejemplo, en ingeniería electrónica, ingeniería civil, etc.); lograr el reconocimiento de su actividad por el grueso de sus pares; mantener una línea de conducta y accionar consistente con sus ideas y postulados, y constituirse en referente nacional o mundial de sus premisas y trabajo intelectual plasmado en sus obras ingenieriles.

Las escuelas de pensamiento expresan la supervivencia de la vida en un contexto universal. En ellas cada individuo puede ejercitar con libertad y facilidad su cultura, proyectar su individualidad y diversidad. Aunque pueden existir diferentes lenguas y actitudes, ningún miembro de la escuela es visto como extranjero

o como un extraño. En las escuelas cada uno es llamado por su nombre como símbolo de respeto y amistad, sencillez y humildad. Todos entienden que el conocimiento es el camino a la sabiduría y la sabiduría el camino a la perfección.

Pienso que no se discutiría la pertinencia de una escuela de pensamiento en este campo por las razones anteriormente expuestas, la pregunta sería más bien, ¿qué tipo de escuela se debería construir?

Creería, también, que una escuela de pensamiento en ingeniería debería cumplir, además de las características que he expuesto a lo largo de este escrito, funciones como las siguientes: interpretación profunda de la realidad y comprensión absoluta de sus problemáticas; transformación del imaginario colectivo hacia posiciones de desarrollo responsable y bienestar equitativo para toda la sociedad; establecimiento de pautas de comportamiento para contribuir a la paz y convivencia armónica de los pueblos; planteamiento de lineamientos de orden ético-político que ayuden a promover la ciudadanía; reflexión acerca del papel que juegan y el sentido que tienen las distintas disciplinas en el mundo; orientar la forma en que las personas se relacionan con su entorno próximo y lejano, y definir derroteros para la creación de una cultura sana, transparente y perdurable, entre muchas otras.

Marco institucional

Las instituciones educativas logran su reconocimiento social e identidad por lo que son, por la manera como entienden su propia actividad, la manera como ejercen el proceso formativo y la originalidad en el manejo y producción del conocimiento. Son estas las llamadas a controvertir las ideas, a pensar el país, a cuestionar los principios sociales que guían a las comunidades, a generar paradigmas, entre muchas otras funciones.

Las escuelas de pensamiento llevan a las personas a una reflexión permanente sobre su quehacer y sobre los fenómenos que la rodean buscando, cada vez más, una mayor coherencia entre el actuar y el marco teórico y conceptual en el que dicen creer.

Donde quiera que se genere conocimiento nuevo se tiene la posibilidad de construir una escuela de pensamiento. Nuevo conocimiento es sinónimo de innovación e innovación es sinónimo de creación. Para innovar hay que crear y para crear hay que pensar. Por lo tanto, si el pensar es una actividad inherente al hombre, todos deberíamos ser creadores de una u otra manera. Siendo la universidad por excelencia el centro del conocimiento, debe ser esta el centro propiciador de la creatividad. Por ello la universidad debe lograr identidad propia como centro de pensamiento autónomo.

Su potencial está en el cuerpo de docentes y sus estudiantes. Pero no en aquellos que quieren aprovechar una oportunidad institucional para hacer gala de lo que no son o nunca han sido, sino en aquellos que verdaderamente tienen el deseo de integrarse a un proyecto que principalmente requiere de la humildad, la sencillez y el compromiso que la sabiduría adquirida con esfuerzo y tesón, otorga y proporciona.

No se discute la importancia de tener escuelas de pensamiento en la universidad, se discutiría el cómo crearlas, desarrollarlas y sostenerlas. Las escuelas se desarrollan y se consolidan con el tiempo, pero para ello, deben trascender más allá de los organismos burocráticos inoperantes que surgen frecuentemente al interior de las instituciones y de esas personas que viven en función de buscar el aplauso constante tras esgrimir títulos pomposos o recitar las teorías ajenas, mas no sus ideas y pensamiento original.

A riesgo de quedar proscrito de la academia, difícilmente podría afirmar que en Colombia existan verdaderas escuelas de pensamiento. No ha sido esa nuestra dinámica histórica ni tampoco nuestro imaginario. Sobresalen ciertas figuras que por la calidad de su trabajo y el impacto que generan en el desarrollo de sus comunidades, logran un reconocimiento significativo, aún de clase mundial, pero no podría decir que con su trabajo hayan podido generar verdaderas corrientes de pensamiento, sólidas y duraderas en el tiempo.

Han caído a mis manos, últimamente, algunos escritos en los cuales encuentro afirmaciones sobre la existencia de escuelas de pensamiento en nuestras facultades. En otros he leído con sorpresa que ya se tienen estructuras orga-

nizacionales, modelos de gestión y hasta se han definido los medios impresos en los cuales se prevé editar las publicaciones que resulten del trabajo de esas escuelas. Me parece que se ha olvidado la esencia de las escuelas de pensamiento en sí mismas y es el pensar. Estamos cayendo en el reglamentarismo, en lo procedimental, en lo normativo y hasta en la improvisación. Se está privilegiando la forma y no el fondo. En esta perspectiva, no han nacido nuestras escuelas y ya estamos perdiendo su espíritu y su razón de ser.

No podemos olvidar que las escuelas de pensamiento se consolidan a través del tiempo, y que pueden pasar años, décadas o siglos antes de lograr que una de ellas se reconozca como tal. Las escuelas sobreviven a sus fundadores, sus adeptos mueren pero sus ideas se mantienen y aún después de corrida la historia estas siguen siendo derroteros para la humanidad.

Condiciones de posibilidad

Sembrar las semillas de una escuela de pensamiento exige generar los espacios y las condiciones que dinamicen el pensar, rescribir y comenzar a actuar en el marco general de los principios, valores y sueños que la Universidad ha planteado.

La Universidad de La Salle es joven y en sus cortos cincuenta años ha alcanzado logros que muchas, con más tiempo, no han conseguido. La Salle ha demostrado que puede abordar grandes retos y alcanzar liderazgo nacional y mundial. Pero también ha demostrado que es capaz de perder ese liderazgo.

Las condiciones primordiales, creo, están dadas. La más importante de todas, libertad de pensamiento y expresión. Unida a ella, hay disposición de las directivas, interés del colectivo docente y un proyecto institucional que privilegia el conocimiento y la investigación por sobre muchas otras cosas. Sin embargo, esto no es suficiente, se debe crear una cultura del debate, promover el liderazgo de las ideas y la dictadura de la argumentación. Pensar, pensar y una vez más pensar, es la consigna. Las escuelas no aparecerán por generación espontánea. También es necesario aprovechar la experiencia de quienes la tienen y crear sinergia con el personal más joven para establecer una relación simbiótica que se constituya en la fuerza invisible motor de esas mentes inquietas y bri-

llantes que harán de su proyecto de vida un constante repensar de la escuela, para darle forma, proyectarla y posicionarla.

Tal vez no sea del resorte de una escuela de pensamiento, lo procedimental y administrativo, pero no podemos olvidar que en nuestro país esos aspectos, muchas veces, priman sobre lo verdaderamente sustantivo. Por lo tanto, establecer un modelo simple de trabajo, un conjunto de criterios claros para la inserción de nuevos adeptos a la escuela, establecer una red amplia de relaciones sólidas y productivas con pares, tomar parte activa en los grandes foros mundiales del pensamiento universal, así como definir los mecanismos para garantizar la perdurabilidad de la escuela por encima de reglamentos, procedimientos y avatares del entorno próximo y lejano es fundamental. La identidad de una escuela de pensamiento se logra con las ideas pero en nuestro país, eso no es suficiente.

Ámbitos de desarrollo

En un mundo de creciente complicación y cambio, los problemas mayores de la humanidad no pueden ser resueltos sin una integración del conocimiento científico, tecnológico y político. He ahí una triada en la cual el pensamiento, la ingeniería y la sociedad juegan un papel preponderante. El pensamiento como generador de ideas, la ingeniería como medio para el diseño e implementación de soluciones, y la sociedad como beneficiaria de los productos del trabajo y el ingenio los dos anteriores.

El mundo está lleno de sistemas complejos y es aquí donde la ingeniería, con todo su potencial, desempeña ese papel único y crítico, para comprender su comportamiento, diseñar los controles y acciones regulatorias de su dinámica y optimizar los procesos y cumplimiento de objetivos.

Romero, Muñoz y Romero (2006) nos recuerdan que "la ingeniería es un arte que requiere del juicio necesario para la adaptación del conocimiento a usos prácticos, de la imaginación para concebir soluciones originales a problemas concretos y de la habilidad de predecir el desempeño y el costo de nuevos pro-

cesos. Cualquiera que sea el caso, es importante reconocer que la ingeniería es distinta de los temas fundamentales sobre ciencia y matemáticas" (p. 2).

Juicio, conocimiento, imaginación, predicción, todos son elementos que de una u otra forma terminan siendo productos del pensamiento. Llamamos la atención sobre este aspecto, porque la ingeniería, si bien está llamada a hacer aplicación del conocimiento esto no la excluye de ejecutar procesos de búsqueda de conocimiento como tampoco le impide realizar aportes en lo epistemológico o en aquellos ámbitos en los que tradicionalmente la ingeniería no se mueve.

Tal vez la mayor amenaza a la que estaríamos sometidos y podría impedirnos construir una escuela de pensamiento es nuestro propio fatalismo. Hemos heredado de nuestros ancestros españoles e indígenas esa creencia de que todo sucede por una inevitable designación del destino y que frente a eso somos impotentes para actuar con libertad y determinación.

Toda la sociedad latinoamericana gira en torno a creencias de este tipo. La santería, el tarot, el vudú, por mencionar algunas prácticas, se han constituido, históricamente, en la fuerza que mueve espíritus y define comportamientos. En el caso de las escuelas de pensamiento, como ya lo hemos expresado, son la racionalidad y la reflexión permanente los pilares que le dan vida y no las supersticiones y superchería, propias de sociedades incultas y atrasadas.

Para Cuero (2011) el fatalismo se expresa en un miedo a fallar, a cometer errores y a verse en ridículo o exponer la debilidad durante el proceso para lograr sobresalir o tener éxito en una tarea. Nos hace esta reflexión:

He notado que el fatalismo tiende a ser cubierto o matizado con romanticismo, con su exacerbado fanatismo religioso y nacionalista o con su exagerado consentimiento en las expresiones emocionales y las ceremonias convencionales. La tendencia exagerada e innecesaria a hacer muchos planes, formatos, discusiones, debates y ceremonias, aun por cosas obvias, retrasa el enfrentamiento con la acción verdadera hacia una realización comprometida de un objetivo final tangible. Esta es una expresión evidente del fatalismo latinoamericano.

Nada más cierto que estas consideraciones. La ingeniería es sinónimo de pragmatismo, practicidad, resultados, precisión y el fatalismo nos lleva a todo lo contrario.

Conclusiones

En síntesis, el concepto de escuela de pensamiento trasciende toda consideración de orden organizacional y administrativo. Va más allá del tradicional concepto de escuela recinto. Surgen o se crean como respuesta a situaciones problema, propias de un contexto, o a inquietudes intelectivas de algunas personas que identifican aspectos que llaman su atención y les motivan a reflexiones profundas que con el tiempo derivan en sendas doctrinas que trazan derroteros en el pensamiento universal.

La naturaleza de las escuelas de pensamiento se ve marcada por los eventos histórico-políticos que se desarrollan en la época en que se gestan. Sus características le imprimen una condición particular que las diferencia de otras y determinan su identidad y originalidad.

Toda escuela de pensamiento debe convertirse en referente obligado de comunidades académicas y científicas; permear todos los ámbitos de formación en sus diferentes etapas, y niveles; ser abierta y flexible; ser centro de detección, orientación y estímulo del talento.

La escuela debe ganar identidad por las ideas que genera, el impacto y transformación que ocasiona en su entorno, por las obras que realiza, por la calidad y formación de sus miembros, por el liderazgo que ejerce. La interacción escuela-sociedad debe enriquecer y transformar la vida de las comunidades que la alimentan.

Pero principalmente, toda escuela de pensamiento debe trascender en el tiempo y en las personas; ser generadora de teorías, enfoques, paradigmas y metodologías así como también, ser innovadora, transformadora y visionaria.

Bibliografía

- Arenas-Dolz, F. (2013). *Los Trípodes de Hefesto*. Universidad de Valencia. Real Colegio de España. p. 22. En: www.nodo50.org/redrentabasica/descargas/arenasdolz_valencia.pdf, recuperado el 28 de febrero de 2013.
- Cárdenas, M. (1974). *La ingeniería de sistemas: Filosofía y Técnicas*. México: Limusa.
- Carrión, J. (1997). *Conociendo a Alfonso X el Sabio*. Murcia, España: Regional de Murcia.
- Cuero, R. (2011). *De Buenaventura a la Nasa. Una vida entre el triunfo y la supervivencia*. Bogotá: Intermedio.
- Cuero, R. (2012). *Cómo ser creativo para triunfar. La mente de la mente*. Bogotá: Intermedio.
- Dewey, J. (2007). *Cómo pensamos. La relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo*. Primera edición. Barcelona: Paidós.
- García de Hoz, V. (1970). *El concepto de escuela y de maestro en la educación personalizada*. En: *Educadores*, 58, 62-82. Madrid: España.
- García Hoz, V. (1964). *Diccionario de pedagogía labor*. Barcelona.
- Gran Enciclopedia Rialp GER (1991). *Edición digital. Canal Social. Montané Comunicación S. L. Ediciones Rialp S. A.*, En: http://www.canalsocial.net/ger/ficha_GER.asp?id=5430&cat=educacion, recuperado el 25 de enero de 2013.
- laies, G. y Cappelletti, G. (2011). *Evaluar materiales para la mejora de la calidad educativa (Documento base del seminario "Evaluación de la calidad y la pertinencia de los materiales educativos: estado del debate")*. Bogotá.
- Martínez, A., Castro Villarraga, O. y Noguera, C. (1999). *Maestro, escuela y vida cotidiana en Santafé colonial*. Sociedad Colombiana de Pedagogía. 1ª edición. Bogotá.
- Molina, N. et al. (2012). *Pensando una visión de la salud como escuela*. *Revista de la Universidad de La Salle*, (58), 133-142. Bogotá: Universidad de La Salle.
- Morales, M. (1999). *Filosofía del Pensamiento*. Bogotá: Universidad de La Salle.
- Morley, L. y Rassool, N. (1999). *School effectiveness. Fracturing the discourse*. London, Falmer Press.
- Murillo, F. (2002). *La "Mejora de la Escuela": concepto y caracterización*. En: F. J. Murillo y M. Muñoz-Repiso. *La mejora de la escuela: un cambio de mirada*. Barcelona: Octaedro.

- Rojas, A. (1998). *¿Para qué sirven las humanidades en la educación contemporánea? Hojas Universitarias*, (45/46).
- Romero, O., Muñoz, D. y Romero, S. (2006). *Introducción a la Ingeniería. Un enfoque industrial*. México: Cengage Learning.
- Sánchez, M. et al. (2012). Sobre una noción de escuela de pensamiento. *Revista de la Universidad de La Salle*, (58), 103-113. Bogotá: Universidad de La Salle.
- Serrano, J. (1995). *Pensamiento y Concepto*. Serie Temas Básicos. Área: Metodología de la Ciencia. Tomo I. México: Trillas.
- Universidad de La Salle (2102). *Repensar la academia universitaria lasallista. Hitos*,(14). Bogotá: Unisalle.
- Vásquez, F. et al. (2012). Las escuelas de pensamiento: entre la continuidad y la renovación. En: *Revista de la Universidad de La Salle*, (58), 95-101. Bogotá: Universidad de La Salle.