

## La Profesionalización Docente: una cultura para lograr y compartir los aprendizajes alternativos

**Profesora Yolanda Sotelo y Olvera**  
**Profesor Humberto Lisandro Salinas López**

Área Ciencias Experimentales:  
Biología I a IV  
Plantel Vallejo  
lisandrosal@yahoo.com.mx

### Resumen

En este artículo, los autores consideramos el propósito de la formación de profesores del Área de Ciencias Experimentales del Colegio de Ciencias y Humanidades como un aspecto que debe recuperarse, a partir de las experiencias más favorables que algunos docentes hemos logrado, en función del desarrollo profesional como profesores cuasi-fundadores, de una cultura permanente de actualización/profesionalización docente, derivada de una inquietud vocacional y producto de una combinación entre teoría e indagación educativa, con el propósito de socializarlas.

Se destaca la importancia de la concepción y reflexión sobre distintas posturas epistemológicas, mediante las cuales damos soporte a nuestra práctica pedagógica para la enseñanza de las Ciencias Experimentales, mediante estrategias de aprendizaje, para lograr que los alumnos comprendan la construcción de modelos explicativos aplicados a la ciencia y la tecnología o generando, durante las clases, las controversias propias del ámbito de las disciplinas científicas.

Se asume que los problemas que emergen en los procesos de formación actuales en el Colegio, resultan de los modos específicos de obstáculos pedagógicos y epistemológicos inconscientes de los propios profesores, de la ausencia filosófica y epistemológica en las corrientes educativas contemporáneas que utilizan, y de su propia práctica, lo que provoca resistencia al cambio o asimilación mecánica a viejos modelos de enseñanza; por lo que se sugiere que su actuación debe ajustarse a modelos menos relacionados con estructuras rígidas formales e incorporar un repertorio de procedimientos explicativos de su disciplina.

**Palabras clave:** profesionalización docente, estrategias de aprendizaje, bases epistemológicas para la enseñanza.

## Introducción

A lo largo de cuarenta años de nuestra permanencia, experiencia y desempeño como profesores del Área de Ciencias Experimentales en el Colegio de Ciencias y Humanidades, hemos transitado por distintas rutas y metodologías didácticas, para llegar a propósitos cada vez más profundos: la mejora y logros en la calidad de los aprendizajes de los alumnos de esta institución educativa.

Haciendo una retrospectiva de nuestra actuación docente, allá por la década de los setenta del siglo anterior, con apenas la conclusión de estudios, todavía pasantes de licenciatura y egresados para actividades profesionales distintas de las artes de la enseñanza, nos involucramos fortuitamente en el proceso, que a la larga se convertiría en nuestro proyecto de vida: la educación de bachilleres en el nivel medio superior.

Para entonces, la docencia representaba, en nuestra identidad como profesionales especializados en determinada área de las Ciencias Naturales, una fuente permanente de tensión en cada clase, donde apenas el sentido común, la intuición y las escasas orientaciones pedagógicas, comentadas en los pasillos con algunos compañeros "más expertos", te proporcionaban "algunas pistas" para resolver los distintos malestares, ignorancias y desequilibrios psicológicos, causados por la ausencia de preparación pedagógica que son propios de un verdadero profesor, y de una actividad que demanda saberes en muchas dimensiones y con menos ambigüedades.

No obstante, por una parte, con las distintas necesidades que requiere el proceso de aprender a ser maestro, la disposición para llegar a serlo, las oportunidades en la oferta de capacitación, que, sin llegar a ser procesos de formación —entendidos como la articulación entre las necesidades de un profesor para saber enseñar y la interacción con las novedades teóricas de las corrientes de enseñanza y con el medio ambiente—, siempre existieron en el Colegio y en la UNAM y, por otra, el vencimiento de los estereotipos y obstáculos que producen una identidad profesional docente falsa, accedimos a la enseñanza dispuestos a considerarla como una actividad maravillosa, en la que aspirábamos a jugar un papel de amigos y consejeros personales con nuestros estudiantes, lo que no corresponde a la realidad de las rutinas cotidianas de la enseñanza, con las que inicialmente realizamos nuestro quehacer docente.

Así, nuestra inclusión sería como profesores de reciente ingreso en los procesos de formación docente, además de haber tomado los cursillos básicos de los llamados "libros naranja", ofrecidos por esa época en el Centro de Didáctica de la UNAM y llevados a los planteles del Colegio, fue la participación en el Programa de

Formación para la Docencia en el Bachillerato del CCH (con ocho módulos de sesenta horas cada uno), en posgrados disciplinarios, en el Programa de Apoyo a la Actualización y Superación del Personal Docente del Bachillerato de la UNAM (PAAS) y en seminarios y grupos de trabajo, organizados localmente o interplanteles, donde se concretaron poco a poco en productos tangibles los *saberes curriculares* y *los saberes experienciales*, con un carácter plural y estratégico para las demandas de esa etapa del Colegio.

Con esas contribuciones y la adquisición de información sobre Didáctica General y Didáctica de las Ciencias Experimentales, pudimos percatarnos de que la enseñanza no es una utilización de recetas, sino una profesión y como tal requiere una preparación, una profesionalización. Esta preparación tiene que formar en habilidades y especializar para desempeñar un servicio público de reconocido valor social.

Denominar la enseñanza con el término de profesión, hablar de profesionalización es difícil, como afirman Ferreres e Imbernón (1999). La enseñanza tiene una aplicación universal, es para todos los contextos sociales y educativos; es una actividad laboral de carácter social, en la que las características de los individuos, del contexto en que ejercen la profesión y la diversidad de actividades específicas laborales que han de asumir, son de una gran variedad y, por tanto, no pueden encontrarse los límites entre lo profesional y lo no profesional. Todo esto complica el establecimiento de características o cualidades comunes a toda la profesión.

No cumple la enseñanza muchas de las características de otras profesiones, porque no tiene una estructura de conocimientos que permita elaborar una teoría de la enseñanza que oriente la práctica docente (Gimeno 1981). No existe una cultura común a los docentes que se vaya transmitiendo, ya que los contextos, los alumnos y los profesores se diferencian en muchos aspectos y el proceso de socialización profesional no está planeado o dirigido por la institución formativa (Marcelo, 1989).

A pesar de esto, es la docencia una profesión, una actividad a la que hay que dotar de identidad y para ello necesita una propuesta de formación que se base en las tareas que maestros en pedagogía y profesores realizan en sus escuelas. Esta propuesta debe fundamentarse en el análisis de la práctica para la que se pretende formar. Así, debemos considerar en primer lugar la naturaleza de la función docente.

La docencia es una profesión sujeta a determinadas condiciones materiales, caracterizada por un conjunto determinado de saberes, que tienen lugar en una institución especializada, la escuela, que será, como afirma Hargreaves (1996), la que determinará que el trabajo sea más fácil o más difícil, más fructífero, porque el centro de trabajo condiciona el desarrollo de la labor profesional.

Complementariamente, nuestra actuación como docentes no se desarrolla en una isla, sino en una institución educativa dentro de la Universidad Nacional Autónoma de México, y en compañía de otros colegas y de estudiantes. Hacia unos y otros tenemos también obligaciones, que deben servir de base para llevar a cabo un buen ejercicio profesional, mediante un código deontológico. Este código es una formulación explícita de los compromisos y los deberes profesionales que los componentes de la profesión deben asumir y aplicar en su ejercicio cotidiano. Así, el código entra en el ámbito de la ética profesional, rebasando el de las meras obligaciones expresas. Por ello, la actuación profesional de los docentes, cuyos destinatarios centrales son los alumnos, justifica nuestra profesión y parece por tanto lógico que nuestro código profesional se inicie con los compromisos y deberes relativos a los alumnos y que ocupen un lugar relevante.

### **La relevancia de la formación permanente**

Todo esto lo sabemos ahora, pero por los ochenta del siglo pasado nuestra concepción era distinta. Sin embargo, la visión de las autoridades universitarias y las demandas laborales de entonces permitieron que se crearan las plazas de profesores de carrera para el Colegio y, con la participación de los profesores —la planta docente que se hizo acreedora a ellas— nos convertimos en profesores investigadores de nuestra propia práctica docente y, cada vez más, nos convencimos de que una profesionalización docente tiene un inicio, pero nunca una conclusión ni temporal, ni mucho menos intelectual, ni acepta un empobrecimiento en la dimensión pedagógica curricular, cuyo contenido permite reflexionar acerca de los procesos sustantivos y fundamentales del quehacer educativo: la enseñanza y el aprendizaje.

Así pues, el beneficio inmediato particular de la profesionalización docente permitió la mejora laboral y personal, y ello se tradujo en un estímulo para el desarrollo académico de los docentes incrementando la permanencia, dedicación, productividad, rendimiento, participación y calidad en el desempeño de las actividades demandadas. Ante esa estabilidad emocional y laboral, siguieron otras motivaciones de la profesionalización docente como:

- \* la profesionalización como preparación y desarrollo profesional;
- \* la profesionalización para adquirir mayor eficiencia y desempeño docente;
- \* la profesionalización como actualización académica profesional.

Es en esta última categoría donde queremos expresar el impacto producido por este tipo de formación académica en nuestra profesionalización, ya que nos ha

brindado la oportunidad de enriquecer nuestros conocimientos, ampliar expectativas en el área profesional docente y reconocer la manera de acercarnos a la vanguardia de la labor educativa, haciendo uso de la teoría.

Siendo más explícitos, nuestra participación en diversos seminarios sobre investigación intra-aula, didáctica de las Ciencias Experimentales, diseño y elaboración de estrategias para el aprendizaje de las mismas, por citar algunos de los últimos, nos ha llevado colegiadamente a detectar, con los propios integrantes de los seminarios, la existencia de una relación positiva entre la visión tradicional de ciencia (concepción epistemológica positivista) y la visión tradicional de aprendizaje de la ciencia (concepción pedagógica transmisión-recepción), así como la existencia de una relación entre la visión constructivista del aprendizaje y la declaración del mayor fomento de habilidades científicas en los estudiantes por acción de los profesores.

Por si fuera poco, en nuestra propia práctica educativa (y en la de algunos colegas) ahora somos conscientes de que el Modelo Educativo del Colegio sigue vigente, porque su filosofía, es decir, los fines últimos, que son los aprendizajes en sus diferentes modalidades y lo que el Colegio pretende que logren sus estudiantes, corresponde a las necesidades actuales de la sociedad. No obstante, observamos que la parte del modelo educativo que no se adecua y actualiza son los procesos de operación y la puesta en práctica, esto es, los modelos de enseñanza y los modelos de aprendizaje, mediante los cuales los profesores deseamos que los alumnos tengan acceso a esa diversidad de aprendizajes.

Entonces, la planta docente del Colegio precisa de un proceso de adaptación y apropiación de la multiplicidad de situaciones que la actual vida contemporánea va generando, así como de la constante innovación tecnológica que transforma gradualmente los hábitos y costumbres de nuestros alumnos; de tal manera que el profesor debe ser capaz de controlar tales cambios, al mismo tiempo que introduce otros nuevos, para dar así soluciones a problemas educativos emergentes.

Estas nuevas características y necesidades sociales reclaman el ajuste del Modelo Educativo, pero dirigido a la parte operativa, es decir, aquella donde los profesores diseñamos ambientes de aprendizaje diversos y los procesos de enseñanza están enlazados con los procesos de aprendizaje en el sentido de su concreción, tomando en cuenta aspectos como el autoaprendizaje por los medios virtuales, el manejo y uso de la información de forma adecuada, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y la toma de conciencia social. Así los aprendizajes responderán a las exigencias sociales de una sociedad en aparente fragmentación, en un contexto dominado por las tecnologías de la información, donde es necesario que se pase de la información al conocimiento y del conocimiento al aprendizaje.

Consideramos que un aspecto que los profesores hemos descuidado, ha sido la creación de los distintos ambientes de aprendizaje generados como parte de cada contexto general y en las circunstancias específicas en las que se identifican las diversas actividades, se asignan los roles y se lleva a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje en los salones de clase, las aulas-laboratorios, talleres u otros espacios académicos extraescolares.

Estos escenarios, en opinión de Del Río, Candelas y Farrand (2007), pueden ser descritos como ambientes sistémicos, mecánicos, orgánicos, excelentes e inteligentes. A su vez, Woolfolk (2006) los identifica como el conjunto de elementos materiales, como la arquitectura, el equipamiento y el lugar; los elementos culturales; los elementos sociales, que permiten la interactividad, la comunicación y el trabajo en equipo; los elementos de tiempo, que incluyen la planeación y el momento en el que se lleva a cabo el aprendizaje y, finalmente, el contenido académico, que también es conocido como plan de estudios.

En la actualidad, los ambientes de aprendizaje han recibido un conjunto de cambios en sus configuraciones, ya que nuestros estudiantes complementan la acción presencial de su profesor en el aula-laboratorio, con la disposición de ambientes virtuales y con otros ambientes no escolarizados, es decir, fuera del contexto escolar. Entonces, la planeación actual de un profesor debe tomar en cuenta los posibles escenarios que pueden presentarse, ya que sus aspiraciones son clases armoniosas y de alto rendimiento.

También es oportuno recordar, en nuestro transitar por tantas generaciones de alumnos y su observación cotidiana, que ellos, día con día, se vuelven más autónomos y solitarios, menos dependientes de los aspectos sociales o con nuevas configuraciones, por ejemplo despreciando la educación presencial, y ese plano individual supone una práctica educativa distinta del trabajo colectivo y colaborativo, por lo que su formación tiende a hacer más énfasis en el aprendizaje autogestivo, fundado en la autonomía intelectual, la cual no se basa únicamente en contenidos, sino está centrada en el desarrollo de estructuras del pensamiento personal, en el cual el alumno asume una parte importante de la responsabilidad de la organización de su trabajo académico, ajustándola a su propio ritmo de aprendizaje.

Cabe recordar cómo, en algunas escuelas de países desarrollados, ya se utilizan como sistemas de enseñanza con mucha frecuencia los Cursos en Línea, Masivos y Abiertos (MOOC por su acrónimo en inglés), que implican: un número ilimitado de estudiantes, sin requisitos de admisión, basados en la web y con estructura de cursos tradicionales; donde no hay contacto entre profesor y alumnos, sino ambientes de aprendizaje basados en la intimidad de los estudiantes.

En consecuencia, en el marco educativo del Colegio, donde hay una distancia enorme de mecanismos de aprendizaje particular, como los planteados en los MOOC, estos han de tener correspondencia con métodos de enseñar acordes y prudentes (alineando la tecnología virtual que ya poseen nuestros alumnos, con estrategias de aprendizaje novedosas, pero diseñadas adecuadamente) y para lo cual no estamos aún preparados del todo; porque resulta un tanto diferente de la adquisición de una cultura básica, general y propedéutica, para continuar con estudios superiores, que presupone el Modelo Educativo del Colegio, trabajada con una didáctica convencional.

Por otra parte, respecto de las Ciencias Experimentales, quienes suscribimos estas líneas, observamos que muchos de los profesores a los que hemos impartido cursos sobre la enseñanza de las ciencias, tienen ideas, actitudes y comportamientos con relación a la enseñanza y el aprendizaje, producto de procesos de formación que han determinado la mayoría de las acciones que se llevan a cabo en sus aulas, así como experiencias profesionales que influyen en la concepción de qué es la ciencia y de cómo ésta se aprende (y que en la mayoría de los casos están anclados en serios problemas epistemológicos).

Particularmente, como instructores de esa formación docente, hemos centrado nuestro interés en conocer las visiones epistemológicas y pedagógicas de los profesores que han participado en estos cursos y las han puesto en práctica como profesores del Colegio. Lo que hemos encontrado, es que, en buena medida, se requiere en los profesores de esta Área una formación más sólida en el marco del nuevo contexto de la Alfabetización Científica, la Naturaleza de la Ciencia, las relaciones Ciencia-Tecnología-Sociedad-Ambiente y el Conocimiento Didáctico del Contenido que modifique las visiones deformadas que aún persisten sobre la ciencia y su enseñanza.

Esta línea de formación educativa sólo ha sido parcialmente abordada en los estudios de la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (MADEMS), donde son contados los profesores beneficiados de esta actualización. Sin embargo, la gran mayoría precisa de una enseñanza de las Ciencias Experimentales mediante el apoyo de las aportaciones de la filosofía de las ciencias a la didáctica de las ciencias y de las distintas corrientes epistemológicas que la sustentan, con posturas y modelos filosóficos que estén caracterizados por la superación de principios como la simplificación, disyunción, reducción, abstracción y el determinismo mecánico, para dar paso a las nuevas perspectivas y aprender la complejidad e interacciones disciplinarias que plantean los contenidos y problemas de los programas de las ciencias experimentales del Colegio.

Cuando se posee este conjunto de asistencias en la formación científica, el profesor

en turno es capaz de reflexionar solo y colectivamente con sus pares, por ejemplo, acerca de las posibles relaciones entre la *explicación científica erudita* y la *explicación científica escolar* (lo que para algunos autores significa, "explicación didáctica") o sobre los *modelos epistemológicos de la explicación científica*, o sobre la *explicación científica en el aula y la explicación de aula que enseña sobre la explicación científica*, es decir, condiciones y ámbitos por demás necesarios para que nuestros estudiantes de bachillerato tengan acceso a los aprendizajes de calidad.

Y es que hablar de la *enseñanza de la explicación científica* supone preguntarse por el *qué*, el *para qué* y el *cómo* de tal proceso. La primera pregunta es muchas veces evitada diciendo simplemente que el objeto de enseñanza es la ciencia, pero esta respuesta no es suficiente, si pensamos que, tal como señala David Perkins (1995), existen diferentes niveles de conocimiento:

1. El nivel correspondiente a la estructura del contenido: hechos, definiciones, algoritmos propios del campo disciplinario; conocimiento metacognitivo referido específicamente al contenido.
2. El nivel correspondiente a la resolución de problemas de la disciplina, que incluye estrategias de resolución generales y específicas del dominio.
3. El nivel epistémico, que involucra las normas y estrategias generales y específicas en relación con la validación de los conocimientos que se construyen en el campo disciplinario.
4. El nivel de indagación, que se refiere a las estrategias que funcionan para extender y desafiar el conocimiento, incluyendo las formas de pensamiento crítico y creativo.

Generalmente, los profesores que enseñamos ciencia, nos quedamos a lo sumo en el segundo nivel, olvidando que quien se está formando para intervenir sobre la realidad, debe tomar en cuenta las aportaciones del conocimiento científico y no puede desconocer el alcance de las explicaciones que éste provee.

Así, la explicación científica asume la complejidad de las preguntas que nos hacemos para entender el mundo en que vivimos y el mundo que podemos llegar a construir. La explicación que se puede ofrecer, difiere tanto de los procesos o los fenómenos naturales que se estudian, como de la perspectiva epistemológica que el profesor desarrolle para favorecer una comprensión "científica", enriqueciendo las concepciones de sus alumnos.

Pero, para lograr con cabalidad esos conocimientos, los profesores del Colegio



debemos saber además de las teorías específicas de la educación (conductista, psicoanalítica, humanista, cognoscitivista, psicogenética, sociocultural, etc.), que éstas se desarrollaron a partir de las teorías particulares de las ciencias sociales, que parten de presupuestos filosóficos diferentes y de categorías teóricas particulares distintas. Por tal razón las metas de la educación, su concepto de aprendizaje, el papel del maestro, el concepto de alumno, la motivación, la metodología de la enseñanza, la propuesta de evaluación de la enseñanza, etc. son diferentes y contradictorias.

Así, los profesores que hemos incursionado en la construcción de un objeto de estudio en las disciplinas de las Ciencias Naturales, comprendemos que las principales operaciones intelectuales que posibilitan la generación de las teorías o conocimientos generales, particulares y específicos como los mencionados; estamos atentos a que el análisis, la síntesis, la inducción, la abducción, la definición, la clasificación, la comparación, etc., son indispensables, tomando en cuenta, por supuesto, los presupuestos filosóficos y los fundamentos teóricos con los que se pretenda problematizar el objeto de estudio.

Por ejemplo, el uso cotidiano del concepto de "explicar", y aun el que proponen los diccionarios técnicos, parece estar más vinculado a los procesos de comunicación y enseñanza, a la "transmisión" de un saber (sea este científico o no) a terceros, y a la comprensión por ellos de tal saber "recibido". El análisis epistemológico, en cambio, nos propone una nueva perspectiva: hablar de "explicación" remite a preguntas vinculadas con la descripción, la significación o las condiciones de uso, y las causas, motivos y razones que están reconocidas por diferentes modelos metateóricos de qué constituye una explicación "válida".

En suma, los profesores, por lo menos los del Área de Ciencias Experimentales del Colegio, debemos saber que, por una parte, existe la *multidimensionalidad* de la función académica, la cual está integrada por los recursos humanos dedicados a la docencia, la infraestructura y el equipamiento para la docencia, el contexto sociocultural de los alumnos, los planes y programas de estudio, la organización y sentido de las áreas y departamentos del Plan de Estudios en el Colegio y el proceso de enseñanza-aprendizaje; pero también, el tratamiento *multidimensional* de las problemáticas epistemológicas en los procesos de construcción del conocimiento que nos plantean los contenidos de los programas de Física, Química, Biología, Ciencias de la Salud y Psicología.

Tal vez si los profesores damos atención precisa a estos fines educativos de la *multidimensionalidad*, podamos recuperar algo del interés, asombro y curiosidad, hasta ahora en el olvido, de los alumnos del Colegio por las carreras científicas. Apostamos a que nuestros estudiantes logren aprendizajes integrados, no sólo

"conocimientos repartidos" de las diferentes materias que estudian, sino que, mediante la mediación docente y la realimentación oportunas, los apoyemos para que comprendan la importancia de enlazarlos y aglutinarlos, con estrategias que les permitan "leer los problemas" en forma analítica, reconocer "patrones de problemas", discutir los procedimientos para la "resolución de problemas" y analizar los procedimientos y procesos de pensamiento utilizados.

Refiriéndonos a esta segunda condición, usualmente, los profesores de ciencias nos dedicamos a enseñar las estructuras conceptuales de la disciplina (o parte de algún contenido específico) en cuestión, a lo que luego sigue cierta articulación con algún otro contenido anterior o posterior, con la lógica interna que toda disciplina científica tiene. Este tratamiento unidimensional es importante para regular la progresión en el conocimiento de los estudiantes, pero no es suficiente, ya que eso sólo es útil para graduar y dominar ciertas conceptualizaciones. Pero, si lo que se pretende son aprendizajes más profundos, tenemos que abordar problemáticas que van desde conceptos aislados hasta verdaderos entramados conceptuales y conexiones causales, donde ya confluyen, por supuesto, dimensiones más amplias que rebasan lo estrictamente disciplinario: lo social, económico, ambiental, salud, político, tecnológico, etc.

De ello se desprende que los profesores de ciencias debamos indagar la posibilidad de adoptar una noción más amplia y *multidimensional*, que incorpore tanto direcciones ascendentes como descendentes desde el punto de vista disciplinario, pero que además, como bien expresa Morin, los profesores no caigamos en la tentación e incapacidad para separar los saberes dispersos y compartimentalizados que constituyen un todo, cuando en realidad lo que existe es una interrelación de disciplinas, cuya interacción hemos vuelto invisible, destruyendo las posibilidades de comprensión y de reflexión.

Sin duda, el Centro de Formación Docente del Colegio tiene en esto un gran reto, como lo plantea Litwin (2008): ¿qué es relevante y qué no, en los procesos de formación? O, como también lo expresa él mismo, "entendemos que una buena formación para la profesión docente implica valorar la formación teórica y no soslayarla en aras de impartir conocimientos que debieron ser atendidos en los niveles anteriores del sistema.

Los procesos de formación en la práctica constituyen un verdadero lugar y no son rituales de iniciación, de laboratorio o de ficción. O dicho de otra forma, los responsables del Centro de Formación Docente antes de ofrecer los programas y diplomados que proporcionen, tendrán que diagnosticar en los participantes el tipo de formación que posibilite la ruptura de sus experiencias y prácticas docentes de sentido común, con la valoración de la formación teórica útil para el ejercicio de su

docencia, mediante saberes actualizados en lo social, cultural, político, pedagógico, histórico, didáctico y epistemológico.

Por nuestra parte, quienes hemos avanzado un poco más en todo ello, generando productos parciales (como materiales didácticos con estructuras multidisciplinares y diseños e impartición de cursos), procuramos compartirlo y socializarlo, a través de nuestras aportaciones como formadores de profesores con programas o diplomados de formación, como por ejemplo, Introducción a la Epistemología de las Ciencias Experimentales, (sobre todo para los de reciente ingreso). Complementariamente, lo concebimos como un proceso que posibilita la comunicación entre los miembros de una misma comunidad educativa en el Colegio, que sufrimos de las mismas carencias, pero nos encontramos en otros marcos de pensamiento para el ejercicio de las prácticas de la enseñanza, proceso que además sienta las bases de la solidaridad interpersonal para renovar las capacidades, características, prácticas y efectividad de nuestros colegas.✠

### Referencias Bibliográficas

Del Río, Candelas y Farrand (2007). Diseño de estrategias de aprendizaje con enfoque en el proceso administrativo. Cuarta época. Año XI. Vol. 21. Julio-Diciembre.

Ferreres, V.S. e Imbernón, F. (1999), Formación y actualización para la función pedagógica. Madrid. Síntesis.

Hargreaves, A. (1996). Profesorado, cultura y postmodernidad (Cambian los tiempos, cambia el profesorado). Madrid. Morata.

Gimeno Sacristán, J. (1981). Teoría de la enseñanza y desarrollo del currículum. Madrid. Anaya.

Litwin, E. (2008). El oficio de enseñar. Condiciones y contextos. Buenos Aires. Paidós.

Morin, E. (2001). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. México. Dower.

Morin, E. (2007). Introducción al pensamiento complejo. España. Gedisa.

Morin, E. (2008). La cabeza bien puesta. Argentina. Nueva Visión.

Perkins, D. (1997). La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente. Barcelona. Gedisa.

Senge, P. M. (1998). La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. México. Garnica.

Woolfolk, A.E. (2006). Psicología Educativa. México. Prentice Hall.