Cuarto Congreso Nacional y Tercero Internacional:
"Retos y Expectativas de la Universidad"
Ejes: Desarrollo Universitario – Desarrollo de Actores y Participantes
Sede: Universidad Autónoma de Coahuila
Febrero 25-28, 2004

Área Temática:	II Modelo Curricular y Estrategias Formativas
Ámbito	Metodológico/Pedagógico/Administrativo/Político
Focalización	Carencias/Obstáculos/Limitantes/Problemáticas
Título:	Sugerencias de Enseñanza para la Comprensión y el Desarrollo del Pensamiento.

Autor:	Domínguez Chávez Humberto*
	Carrillo Aguilar, Rafael Alfonso**
Institución:	*Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM y Universidad La Salle **Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM

Puesto:	Profesor(es)

Palabras Clave:

Preocupaciones y Opiniones de los Docentes; Opinión de los Alumnos sobre sus Hábitos de Estudio y sobre Prácticas Docentes de sus Profesores; Sugerencias de una Pedagogía Centrada en el Individuo y de una Enseñanza para Aprender a Pensar y Transferir.

Resumen:

Se realiza una aproximación a las condiciones, hábitos de estudio y prácticas escolares de los alumnos de educación superior, y a la organización de las sesiones de clase y las prácticas docentes del profesorado, con base en un estudio de observación en 24 IES del país. Se concluye que si bien los alumnos cuentan con espacio privado para estudiar, y disponen de medios convencionales para realizarlo, esto, en su mayoría, no lo efectúan; si bien es una práctica generalizada el asistir a clases, un número considerable de alumnos no las prepara, ni lee cotidianamente textos académicos.

Por lo que se refiere al concepto de clase, existe una preocupación mayor por conocer cómo serán evaluados, que en el programa de actividades; los alumnos, que no preparan sus cursos ni leen, exponen temas en clase, además de preguntar y cuestionar los puntos de vista de sus profesores; también es alta la frecuencia con que los profesores preguntan en clase las lecturas establecidas, además de que utilizan la técnica del dictado en sus actividades. Por lo que concluimos que los alumnos depositan toda su concepción de aprendizaje en lo que conocen y saben sus maestros, sus declaraciones; efectuándose en las IES lo que podríamos denominar como una forma de clonación del aprendizaje.

En el trabajo se sostiene que si bien la idea de que el alumno debe convertirse en el constructor de su propio conocimiento no es nueva, en la actualidad se ha convertido en una política educativa; que busca que la pedagogía se centre en el individuo que aprende. Para ello, se hacen diversas sugerencias con el propósito de impulsar este tipo de enseñanza, y favorecer un aprendizaje, que a diferencia de lo que aparentemente sucede en las IES, impulse la idea de que se debe enseñar al alumno a observar, descubrir y adquirir conciencia de la manera en que lo hace, desarrollando en los estudiantes la capacidad de razonar, argumentar y resolver problemas en las prácticas más elementales, para evitar que siga proliferando un conocimiento frágil.

La propuesta gira en torno del desarrollo de un entrenamiento mental que debe incorporarse en los cursos, buscando la expresión y actuación de los aprendices en torno de ocho operaciones mentales básicas; siempre bajo el principio de que el aprendizaje efectivo tiende a ser regulado e involucra ir más allá de la información dada, haciendo conexiones entre lo que aprendemos o lo que sabemos, con otras experiencias y contextos; lo cual integra las transferencias, sobre las cuales se presenta una propuesta de 12 pasos para su aprendizaje y operación en los cursos.

Cuarto Congreso Nacional y Tercero Internacional:
"Retos y Expectativas de la Universidad"
Ejes: Desarrollo Universitario – Desarrollo de Actores y Participantes
Sede: Universidad Autónoma de Coahuila
Febrero 25-28, 2004

Sugerencias de enseñanza para la comprensión y el desarrollo del pensamiento

Mtro. Humberto Domínguez Chávez
Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM y Universidad La Salle
irritila@servidor.unam.mx
Lic. Rafael Alfonso Carrillo Aguilar
Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM
Carriagui@yahoo.com.mx

«Les pionniers» au travail
Lafon Delphin, *Célestin Freinet ou la revolutión par l'école*,
http://delphine.lafon.free.fr/Freinet/images/freinet4.jpg

> No hace todavía mucho tiempo, para explicar las dificultades o el fracaso escolar de un niño, se ponía más interés en lo que sabía que en lo que *normalmente* debía saber en ese momento de su escolaridad. Así, para llenar lagunas en los conocimientos, *se volvía a poner la mesa*. Mediante la vía de la necesidad de los prerrequisitos indispensables para las adquisiciones escolares de tal o cual edad, se enseñaba una segunda vez las mismas nociones, con la ingenua esperanza de que, de esta repetición de la transmisión, nacería automáticamente el conocimiento.
>
> (Marcel Giry 2002, p. 156)

Algunas preocupaciones y opiniones de los docentes sobre sus tareas

Es común que los docentes nos preocupemos, en el contexto del trabajo cotidiano, sobre lo que consideramos como más importante que debieran aprender nuestros alumnos y, como consecuencia, en las posibilidades de lograr convencer a los estudiantes de la importancia de aquello, considerado por nosotros, que deben estudiar.

Una inquietud semejante se refiere a la definición de los mecanismos que nos permitirán conocer lo que aprenden, y si los alumnos están entendiendo aquello que queremos que conozcan de sus clases. Pareciera ser que lo más importante es que los estudiantes comprendan que los aprendizajes que logren, tienen mayor significado que las calificaciones que obtienen, y que, su importancia radica, en que puedan aplicar esos conocimientos, posteriormente, en la vida diaria.

Por otra parte, también es un lugar común escuchar de los profesores sentidas quejas sobre las deficientes capacidades y habilidades de sus estudiantes. La mayoría de las veces versan sobre el alto nivel de desinformación que presentan sus alumnos, su apatía, su incapacidad para resolver ejercicios, la pobreza en el nivel del manejo del lenguaje, tanto oral como escrito y no se diga matemático, además de verterse agudas críticas sobre su incipiente manejo de técnicas de estudio. En estos contextos, concluyen los docentes con el juicio de que poco se puede hacer, ya que consideran que sus alumnos presentan serias deformaciones y, por lo tanto, todos los esfuerzos que hagan se estrellarán contra todos estos obstáculos.[1]

Más sobre los actores desconocidos: ¿Qué opinan los alumnos al respecto?

En un reciente estudio realizado en base a la observación de algunos rasgos característicos de los estudiantes[2] de 24 instituciones de educación superior del país[3], destacan algunos de los resultados obtenidos, que guardan relación con las antes comentadas preocupaciones y opiniones de los docentes, en el análisis de varias de las dimensiones de la investigación, que tienen que ver con:

a) Las condiciones de estudio en casa;

b) Los hábitos de estudio y prácticas escolares;

[1] Rosales et.al., 1998.
[2] De Garay, 2001
[3] Mediante cuestionarios aplicados en ocho localidades (Colima, Distrito Federal, Hidalgo, Mérida, Monterrey, Oaxaca, Tijuana, y Veracruz), a 9,811 alumnos de nueve universidades públicas, UP, (siete estatales y dos federalizadas: UNAM y UAM), con un 63.7% de la muestra; siete tecnológicos públicos, TP, (seis estatales y UPIICSA del IPN), con un 14.3% de la muestra; y ocho instituciones privadas, IP, (cuatro de ellas metropolitanas), con el 22% de la muestra. Op. Cit., pp. 19-23

c) La organización de las sesiones de clase, y

d) Las prácticas docentes del profesorado.

De la primera de las dimensiones se encontró en el estudio, que el 74% del alumnado cuenta con un espacio privado para estudiar,[4] mientras que el grupo que no cuenta con estas condiciones representa el 26% de la muestra estudiada.[5] Por otra parte, en lo relativo a la disponibilidad de medios convencionales,[6] el 84.4% contaba con, al menos, alguno de estos en su casa;[7] que incluye a los alumnos que no cuentan con un espacio privado para realizar sus tareas.

Respecto del acceso a medios electrónicos,[8] el 56.5% de los alumnos de universidades públicas no cuentan con una computadora en su hogar, mientras que el 19.3% de instituciones particulares carece de este instrumento;[9] incluso, del conjunto de alumnos que tienen computadora, sólo el 66.9% de este hardware cuenta con CD-rom integrado[10] y, al mismo tiempo, solo el 38.2% puede acceder a internet desde su casa.[11] Lo anterior nos conduce a reflexionar sobre las posibilidades del impacto real que pudieran tener el diseño, elaboración y puesta en operación de materiales de aprendizaje para los cursos, integrados en base a las nuevas tecnologías de la información, y cuya posible utilización se realizara fuera del ámbito escolar.

Otros resultados que llaman particularmente la atención se refieren a los hábitos de estudio y prácticas escolares, en donde se encontró que el acudir a clase es una

[4] Señala el autor que: *Los estudiantes tienen condiciones muy variadas, desde aquellos que disponen de un espacio físico privado como el tener un estudio, con el mejor confort y relativamente aislados del mundo exterior, hasta quienes tienen que negociar con los miembros de su familia el uso de la mesa del comedor para hacer sus tareas, en medio de las interferencias de las conversaciones de los hermanos y las telenovelas…* De Garay 2001, p. 49
[5] Op. Cit., p. 50
[6] Librero, escritorio y/o restirador, enciclopedias y libros especializados. Op. Cit., p. 52
[7] El 70.7% de los estudiantes de la muestra cuentan en casa con una enciclopedia y el 78.3% de los alumnos de las instituciones privadas tienen libros especializados, contra un 52% de los alumnos de tecnológicos, y un 57.5% en las universidades públicas. Op. Cit., pp. 59-60
[8] Computadora, impresora, internet, CD-Rom. Op. Cit., p. 51
[9] Idem, p. 51
[10] Idem., p. 52
[11] Idem, p. 53

práctica generalizada de los alumnos,[12] y también en gran medida de los maestros.[13] Por otra parte, el 44.9% de los alumnos indicó que *casi nunca* o *nunca* preparan sus clases;[14] de igual forma el 63.5% confirmó que dedica *de cinco a menos de una hora semanarias* a la lectura de textos escolares.[15] Lo anterior, debe contemplarse en relación con otro de los resultados obtenidos, y su impacto como elemento sociológico que opera en contra del desempeño de los alumnos en sus tareas escolares; nos referimos a la escolaridad de los padres, y el efecto que puede tener en el fortalecimiento de un ambiente cultural familiar, ya que los resultados indican que únicamente el 37.4% de los padres y el 20.4% de las madres de los estudiantes transitaron por los estudios superiores, por lo que sólo una reducida proporción de alumnos cuenta con el apoyo de referentes culturales y simbólicos requeridos por la educación terciaria.[16]

¿Qué sucede con los hábitos y prácticas docentes de sus profesores? La investigación encontró que en opinión de los alumnos, los maestros generan en ellos la *impresión*[17] de que preparan sus clases en un 97.6%[18] Lo anterior ubica a la clase, en sí misma, como la alternativa preferente para que los alumnos logren sus aprendizajes; pareciera ser que los tiempos reales dedicados a la enseñanza y al aprendizaje suceden, preponderantemente, al interior del aula. Si esto es así, los docentes deberían tomarlo en cuenta en su planeación y en la elaboración de los programas de sus cursos.

[12] Con un 99.6% de respuestas bajo la categoría de *casi siempre* (27%) y *siempre* (72.6%). De Garay 2001, p. 96
[13] Con un 78.6% de respuestas bajo la categoría de *casi siempre* (52.2%) y *siempre* (46.4%). Op. Cit., p. 146.
[14] Que contrastada con la información de las áreas de control escolar de las instituciones, que indica que los alumnos toman, en promedio, un total de 25 horas de clase a la semana; de las cuales asume el autor que la mitad se refieren a clases teóricas, por lo que en consecuencia requerirían, al menos, de una dedicación del mismo tiempo a la preparación y/o estudio de sus clases. Op. Cit., p. 99
[15] Descendiendo a un 21.3% de la muestra quienes lo hacen entre cinco y 10 horas a la semana, que se reduce a un 15.9% en los alumnos de las UP, 15.2% en el estudiantado de las IP, y únicamente el 9.7% de los alumnos de los TP. Op. Cit., p. 100.
[16] Op. Cit., pp. 41-44
[17] Señala el autor que: *Difícilmente los estudiantes pueden tener conocimiento de causa absoluto con relación a si los profesores preparar sus clases…;* sin embargo, también comenta que *…en la vida escolar cotidiana se construyen una serie de referentes, muchas veces de tipo subjetivo, que les permite intuir o percatarse en qué medida sus profesores lo hacen.* Op. Cit., p. 151
[18] Con un 44.7% de respuestas bajo la categoría de *casi siempre* (27%) y *siempre* en un 49.4% Op. Cit., p. 152

Encontramos que, en relación con los espacios en que se realiza el proceso de enseñanza aprendizaje, la opinión de los alumnos respecto a la calidad de los salones de clase y de los laboratorios resulta muy positiva, lo que puede conducirnos a considerar que se encuentra satisfecho el rubro de infraestructura y equipamiento en este aspecto, ya que respectivamente el 80.2% y 69% de los alumnos observados los consideró bajo la categoría de *buenos* a *muy buenos*. [19]

En relación a los espacios y fuentes de consulta de información académica y de adquisición de la misma, los alumnos manifiestan que dependen, en un 86.7%[20], de la biblioteca de la escuela[21] para adquirir información y materiales de estudio. Un 58.8%[22] no compra libros y revistas; un 86.3%[23] fotocopian los textos; un 59.3%[24] no utiliza internet[25] y, un 55.6%[26], no piden prestados los textos. Aunado a lo anterior, se encontró que el 43.5% de los alumnos dedican *de cinco a menos de una hora por semana*, a la preparación de trabajos escolares.[27] Lo que confirma, aparentemente, la idea prevaleciente de que todo el proceso de enseñanza aprendizaje sucede en el ámbito del aula.

Los resultados de la investigación, relacionados con la organización de las sesiones de clase, muestran que un 73.2% de los alumnos asumen la responsabilidad, *siempre o casi siempre*, de exponer algún tema o problema en clase;[28] que relacionado con el resultado obtenido en el estudio sobre la frecuencia con que sus profesores utilizan la técnica didáctica del *dictado en sus clases*, que asciende al 41.1%, nos induce a pensar

[19] Bajo la categoría de *muy malos* se pronunció, respectivamente, únicamente el 3.2% y 4.2% de la muestra. De Garay 2001, p. 141 y 143
[20] Con un 36.1% de respuestas catalogadas como *a veces*, y de un 50.6% *frecuentemente*. Op. Cit., p. 104
[21] La opinión de los alumnos sobre los servicio de la biblioteca se catalogaron con un 53.5% como *buenos*, y en un 28.6% como *muy buenos*. Op. Cit., p. 111
[22] Con un 46.4% de respuestas catalogadas como *casi nunca*, y *nunca* en un 12.4% Idem
[23] Con un 54.1% de respuestas catalogadas como *a veces*, y *frecuentemente* en un 32.2% Op. Cit., p. 105
[24] Con un 34.3% de respuestas catalogadas como *casi nunca*, y *nunca* en un 24.9% Idem
[25] Sobre la calidad de los servicios del centro de cómputo los alumnos opinaron que son *muy buenos* en un 25%, y los consideraron como *buenos* en un 46.7% Op. Cit., p. 113
[26] Con un 42.3% de respuestas catalogadas como *casi nunca*, y *nunca* en un 13.3% Idem
[27] Un 28% dedican a estas actividades *de cinco a 10 horas semanarias* y, únicamente el 28.5% del total dedican *más de 10 horas semanarias* a estas tareas. Op. Cit., p. 100
[28] Op. Cit., p. 129

sobre el patente concepto de preparar clase por parte de los estudiantes, y por supuesto de muchos profesores; ya que si bien, los alumnos exponen temas y problemas con bastante frecuencia, al mismo tiempo no existe una dedicación a la preparación de trabajos y lectura de textos escolares. La pregunta entonces es: ¿Cuál es el concepto existente dentro del alumnado de *exponer algún tema o problema en el aula*?[29]

Por lo que se refiere al concepto mismo de clase, y las interacciones entre los que aprenden y los que enseñan, encontramos que de acuerdo con el estudio es alta la participación de los alumnos en el aula en estas actividades; ya que se encontró que un 68.2% pregunta *siempre y casi siempre,* en clase; mientras que la *participación en las sesiones de clase*[30] asciende al 72.8% de los alumnos. Incluso, también es alta la frecuencia, con un 65.8%[31], con que los alumnos *discuten los puntos de vista del profesor*; que se concluye con la observación del estudiantado, que considera en 89.3%[32] su nivel de *presencia activa en clase*.[33] Por otra parte, encontramos que con un 41.3% *casi nunca* se presentan *dinámicas de grupo*[34] en la organización de las sesiones de clase de los alumnos de la muestra. En lo relativo a la *utilización de medios audiovisuales* en las sesiones,[35] se considera que sucede *casi siempre* en el 42.3%, de acuerdo con la opinión de los alumnos observados.

[29] De Garay expone su idea: *Se trata de observar hasta qué punto el proceso de enseñanza-aprendizaje continúa o no centrado en el papel protagónico y centralizado del profesor, o bien, en qué medida se otorga a los sujetos estudiantiles la capacidad de exponer algún tema específico.* Op. Cit., p. 128.
[30] Que tiene que ver con que el docente constate que *...sus alumnos están siguiendo el contenido y la dinámica de las sesiones.* Op. Cit., p. 132.
[31] Con un 43.9% de respuestas bajo la categoría de *casi siempre* y *siempre* en un 21.9% Op. Cit., p. 134
[32] Con un 34.8% de respuestas bajo la categoría de *medio*, y de *alto* en un 54.5% Op. Cit., p. 136
[33] Según De Garay se refiera a los *...alumnos que tienen ampliamente desarrollado el hábito de participar, preguntar y discutir los puntos de vista del profesor en sus clases.* Op. Cit., pp. 135-136
[34] *Se trata de la presencia de un ambiente que puede permitir un mayor nivel de atención, interés, participación y apropiación por parte de los jóvenes en el proceso de aprendizaje de la disciplina a la cual pretenden incorporarse como futuros profesionistas.* Idem, p. 137
[35] *...consiste, en alguna medida, en que en las sesiones de clase actualmente, tanto los profesores como los alumnos, se habiliten en el uso de técnicas audiovisuales, como diapositivas, fotografías, películas, videos y acetatos, etcétera.* Idem, p. 138

Lo anterior nos permite inferir que en el concepto actual de clase en el nivel superior, operan los siguientes elementos: a) Se participa activamente, sobre todo con preguntas; b) Se discuten los puntos de vista del profesor; y c) Se mantiene una presencia activa de los alumnos en las sesiones, en las que el elemento principal que destaca, como operación fundamental del actual proceso enseñanza aprendizaje, consiste en preguntar y discutir de los puntos de vista del profesor. Al respecto, la ausencia de *dinámicas de grupo* es alta y se utilizan medianamente los medios audiovisuales en el aula, ya que las actividades de la clase giran en torno de lo que dice y opina el profesor.

En este orden de ideas, un elemento más nos permite aproximarnos a la idea discursiva existente en este concepto de clase, ya que se indica en el estudio que la frecuencia con que los profesores *son claros al exponer en clase* y su capacidad de *aclarar los conceptos* es alta, alcanzando un 94.3%[36] y 94.4%,[37] en la opinión de los alumnos. Apreciamos dos elementos más en relación con la práctica docente existente, ya que el estudio nos indica que existe una alta frecuencia con que los profesores *preguntan en clase las lecturas establecidas*,[38] suponemos que en los programas de sus materias, alcanzando un 77.4%.[39] En relación con lo anterior, también es alta la frecuencia con que los profesores *indican a sus alumnos los temas de las siguientes sesiones del curso*, que llega al 68.4%.[40] Situación que pareciera una pérdida real de tiempo, ya que como vimos anteriormente, los alumnos dedican poco tiempo a leer sus textos académicos y a preparar sus clases.

[36] Con un 66.4% de respuestas bajo la categoría de *casi siempre* y *siempre* en un 27.9% De Garay 2001, p. 154
[37] Con un 50.6% de respuestas bajo la categoría de *casi siempre* y *siempre* en un 43.8% Idem, p. 155
[38] Al respecto De Garay comenta: *Uno de los mecanismos que permite a los docentes percatarse hasta qué punto los estudiantes preparan sus clases, además de cerciorarse que efectivamente están comprendiendo el contenido de las temáticas del curso, consiste en formularles preguntas en relación con las lecturas que previamente les han encargado realizar. Preguntar a los estudiantes sobre las lecturas también contribuye a establecer una relación más activa entre los alumnos y el profesorado, obliga a los alumnos a desenvolverse en público y a los profesores les exige entablar un diálogo más productivo con sus estudiantes; incluso, las sesiones de clase pueden desarrollarse en un clima escolar menos dependiente del docente.* Op. Cit., p. 156
[39] Con un 47.5% de respuestas bajo la categoría de *casi siempre* y *siempre* en un 29.9% Idem, p. 156
[40] Con un 39.5% de respuestas bajo la categoría de *casi siempre* y *siempre* en un 28.9% Idem, p. 158

Pareciera ser que los alumnos depositan en las declaraciones de sus profesores toda su concepción de aprendizaje, y la única alternativa y espacio de controversias queda en la posibilidad de cuestionarlos, en el mejor de los casos, o de solicitarles la ampliación de sus propias conclusiones y conceptos. Esto es, opera un proceso de clonación del conocimiento, a partir de lo que sabe y comprende el maestro.

Un elemento importante en las prácticas docentes del profesorado se refiere a la presentación del programa que impartirá a sus alumnos;[41] al respecto los alumnos consideraron que en un 93.2%[42] esto se presenta al inicio del curso. Y, en relación con lo anterior, el estudio muestra que en un 97.6%[43] los docentes indican al inicio del curso los mecanismos de evaluación. De la investigación no podemos saber cómo se realiza este último proceso; sin embargo, dada la preeminencia que se le concede al decir del profesor y las discusiones que giran sobre lo que expone en clase, es de esperarse que también el proceso verse sobre la proximidad o lejanía que presentan los alumnos, respecto de sus conceptos y conocimientos, lo que se apoya en un comentario del autor: *Es interesante que, según los alumnos, los profesores son más constantes –quizá porque lo exigen los propios estudiantes- en la presentación de las formas en que los calificarán que presentándoles el programa del curso. ¿Qué importa más: saber el contenido de la materia o conocer los obstáculos que tengo que librar para acreditarla?*[44]

¿Nuevas pedagogías?

La idea de que el alumno debe convertirse en el constructor de su propio conocimiento, con iniciativas para seleccionar las distintas habilidades que utiliza para integrar su saber a partir de sus centros de interés y de su propia actividad, no es nueva. Múltiples

[41] Al respecto señala De Garay: *La organización de la práctica pedagógica se inicia con proporcionar a los estudiantes la información necesaria sobre los objetivos generales y específicos del curso, así como las temáticas y la bibliografía indispensable y complementaria para que se logren las metas educativas.* Ibidem, p. 148
[42] Con un 32.1% de respuestas bajo la categoría de *casi siempre*, y *siempre* en un 61.1% De Garay 2001, p. 149
[43] Con un 27% de respuestas bajo la categoría de *casi siempre*, y *siempre* en un 70.6%. Op. Cit., p. 151
[44] Op. Cit., p. 150

autores lo han sugerido, con especial énfasis desde finales del siglo XIX. La idea de que el maestro debe intervenir como un guía controlador/evaluador de las acciones y producciones de sus alumnos, ha tomado suma importancia en la actualidad.

Incluso, en el *Programa Nacional de Educación 2001-2006*, se indica como política educativa del Estado mexicano dentro de sus tres objetivos estratégicos, *el mejorar la calidad del sistema de educación superior y de los programas educativos que en él se ofrecen*. Como políticas específicas se señala, el fomentar que la actividad educativa en las instituciones esté centrada en el aprendizaje efectivo de los estudiantes y en el desarrollo de su capacidad de aprender a lo largo de la vida. Además, se establece que se buscará que se promueva el aprendizaje efectivo, el trabajo en grupo, la formación de mujeres y hombres con iniciativa, y el desarrollo de las potencialidades de los estudiantes de acuerdo con sus necesidades específicas de formación. Dentro de los objetivos específicos se indica que se fomentará que las instituciones apliquen enfoques educativos flexibles centrados en el aprendizaje. Y, dentro de las líneas de acción de estos objetivos, se apunta que se promoverá en las instituciones el desarrollo y la operación de proyectos que tengan por objeto incorporar enfoques educativos que desarrollen la capacidad de los estudiantes de aprender a lo largo de la vida y consideren, entre otras cosas, una mayor presencia activa del estudiante, así como mayor tiempo de aprendizaje guiado, independiente y en equipo.[45]

La educación y el pensar acerca del pensamiento

Las actuales pedagogías están centradas en el individuo que aprende. Su propósito conduce a enseñarle a observar, descubrir y adquirir conciencia de la manera en que lo hace. Se busca que descubra cómo solucionar problemas en una situación dada, que analice las habilidades que utiliza al hacerlo, e impulsarlo a que conozca otras. Por lo tanto, el objetivo principal ya no es el aprendizaje de conocimientos, sino el aprender como pensar, reflexionar, imaginar, inventar, explicar, argumentar y categorizar; en

[45] SEP, *Programa Nacional de Educación 2001-2006*, México, SEP, 2001, pp. 183-218

donde las operaciones mentales que pone en práctica, son las de adquirir información para tratarla, transformarla en soluciones y en acciones.[46]

En términos muy generales, comprender es ser capaz de llevar a cabo una serie de acciones o *desempeños*, que demuestran que se ha captado un tópico y que, al mismo tiempo, se progresa en las posibles aplicaciones del mismo. Integra la idea de que, cuando esto sucede, el individuo es capaz de incorporar el conocimiento y utilizarlo en diferentes formas. Al respecto, Lauren Resnick sostiene[47] que la expresión comúnmente usada de *pensamiento de orden superior*, alude simplemente a la capacidad de razonar, argumentar, resolver problemas, etcétera; considera que el pensar no debería considerarse un aditamento esotérico de los conocimientos sólidos y de las habilidades de rutina, por lo que las prácticas más elementales son las que requieren de un pensamiento estratégico y activo; y, entonces, si los alumnos no aprenden a pensar con los conocimientos que están almacenando, dará lo mismo que no los tengan.

En un reciente trabajo,[48] basado en las ideas de Perkins (2000), se comenta sobre el llamado *conocimiento frágil*, presente en los alumnos de todos los niveles educativos, y que presenta múltiples y diversas formas, las cuales se pueden constituir como: a) C*onocimiento perdido*, que se refiere al saber que los estudiantes parecen no haber recibido antes, y que se manifiesta cuando los profesores revisan cuestiones que los alumnos debieron aprender en sus cursos anteriores; b) C*onocimiento inerte*, que se refiere a lo que saben los estudiantes, y puede manifestarse al preguntárseles directamente en posibles exámenes tradicionales, pero que son incapaces de usarlo activamente en la resolución de problemas; c) C*onocimiento ingenuo*, que consiste en todo aquello que se asocia con ideas erróneas y preconcebidas, y que persiste a pesar de que hayan pasado años de escolaridad; y d) C*onocimiento ritual*, que está constituido por las malas rutinas que los estudiantes *aprenden a jugar*, en la forma de

[46] Giry 2002, pp. 15-18
[47] Citado por Perkins, 2000.
[48] Rosales Rivera et. al., 1998

conducirse conforme a lo que asumen que es lo *socialmente esperado por sus maestros*; es decir, pretenden *agarrarle el modo al profesor*, ya que como no han aprendido lo que se les enseña, lo sustituyen con rituales, en la forma de rutinas preconcebidas para resolver problemas de una forma mecánica y la redacción de trabajos escritos sin estructura; que, por desgracia, parece funcionarles bien dentro del mundo artificial de ciertas aulas, con profesores poco dedicados.[49]

Por supuesto que lo anterior es totalmente lo contrapuesto a lo que buscamos en nuestras instituciones, ya que *Queremos escuelas que brinden conocimientos y comprensión a un gran número de personas con distintas capacidades e intereses y provenientes de medios culturales y familiares diferentes, lo cual implica todo un desafío.*[50] Al respecto, compartimos la idea de una enseñanza que se centre en lograr tres metas generales, para orientar nuestro trabajo con los estudiantes:

a) Retención del conocimiento

b) Comprensión del conocimiento

c) Uso activo del conocimiento

La primera, entendida en un sentido amplio y que incluye el conocimiento fáctico, el dominio de un sinnúmero de habilidades que incorporan técnicas, la capacidad de la reflexión, el habituarse a tratar con problemas y sus soluciones, la facultad de preguntar y de responder correctamente, etcétera. *La segunda*, que tiene que ver con el hecho de comprender los conocimientos que se posean, y con la capacidad de que los alumnos recuerden los conocimientos cuando requieran aplicarlos en el futuro. *La tercera*, se relaciona con el hecho de que no sirve de mucho el recordar y comprender lo que se estudia en la escuela, si esto no se aplica en situaciones de la vida real.

[49] Al respecto Perkins (2000) da la receta de un trabajo escrito de este tipo, en el cual el contenido es lo menos importante: a) Comienza con algo que parezca un título y que, de alguna manera tenga algo que ver con el tema del trabajo; b) Continúa con la redacción de algún texto; c) Prosigue redactando páginas; d) Revisa si ya existe suficiente texto escrito, para ello puedes revisar la extensión que se indicó en el trabajo, si no es suficiente continúa escribiendo; e) Si consideras que la extensión ya fue suficiente, concluye redactando cualquier cosa que parezca un párrafo final, y entrégalo.

[50] Op. Cit.

Lo anterior orienta nuestro interés por transformar nuestras instituciones, para que se conviertan en un lugar informado y dinámico; en donde se promueva el aprendizaje reflexivo, que se asocia con una renovación del enseñar y aprender, en donde se impulse y motive al estudiante que proviene de una situación familiar y económica que nos permite prever que presentarán un bajo rendimiento, y que conducirán a que la institución educativa logre una tasa de deserción muy alta. En la evaluación del aprendizaje de estos alumnos, es claro que los exámenes convencionales, dentro de los cuales se encuentran pruebas orientadas fundamentalmente a valorar la adquisición de conocimientos, muestran no ser los mecanismos óptimos para valorar la enseñanza, ya que son inoperantes para evaluar la comprensión y para indicar la utilización activa de lo aprendido.

Podemos señalar que el entrenamiento mental que se debe incorporar en los cursos, en el que se dará preferencia a la expresión de cada persona eliminando cualquier fenómeno de censura y autocensura para que sea posible que cada uno aprenda y comprenda, consiste de un modelo que se inspira en el procedimiento científico, que parte de los hechos a las ideas, y de las ideas a las acciones.[51] Las operaciones mentales básicas que se manifiestan son (Ver Figura 1): 1) *Enumerar:* enunciar elementos, por lo general sin ninguna preocupación de orden; 2) *Describir:* ofrecer los rasgos aparentes, dar una imagen de la situación, de un conjunto o de un detalle como en un primer plano; 3) *Comparar:* relacionar para subrayar lo semejante, análogo o idéntico; 4) *Distinguir/Analizar:* relacionar para subrayar lo que es diferente; 5) *Clasificar:* ordenar, colocar en categorías o según criterios, jerarquizar según importancias definidas; 6) *Definir:* situar dentro de un conjunto y caracterizar, al menos provisionalmente, alguna diferencia muy clara: la diferencia específica en las definiciones científicas, el rasgo característico en las definiciones jurídicas; 7) *Aspectos/Caracterizar:* distinguir las facetas –los aspectos están en las cosas- de un conjunto con referencia al lenguaje de las ciencias, artes, técnicas, filosofías, políticas y del derecho, y reflexionar que cada aspecto puede volver a descomponerse en

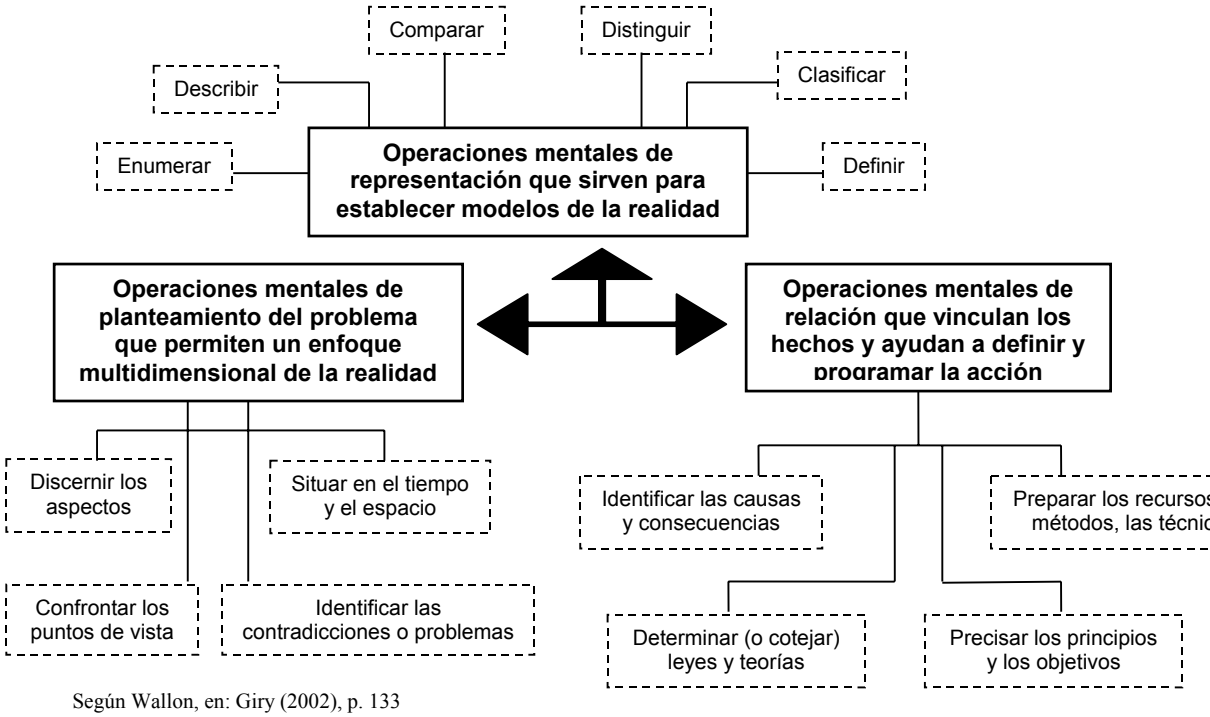
[51] Giry 2002, pp. 130-131

subaspectos hasta el infinito; 8) *Puntos de Vista/Opinar:* ángulo desde el cual un individuo o un grupo ve las cosas, considerando que los puntos de vista están generalmente vinculados con las costumbres, los intereses, las formas culturales que se han vivido, las opiniones, creencias, funciones y la situación social que se tiene, por lo que se debe tomar en cuenta que desde algunos puntos de vista –subjetivos- es posible ver más o menos algunos aspectos –objetivos-, y que cada punto de vista tiende a dar preferencia a ciertos aspectos, ya que los puntos de vista están en los seres humanos; y 9) *Despejar Contradicciones:* expresar la tensión, la oposición provisional o irreductible que existe entre necesidades y recursos, entre principios, objetivos y recursos, entre recursos y métodos, entre objetivos y métodos, entre aspiraciones o previsiones y resultados o acontecimientos.[52]

En la Figura 2 puede analizarse el despliegue del procedimiento del entrenamiento mental sugerido, que se inicia con los hechos, siempre buscando imaginarse la situación y atendiendo la pregunta: *¿De qué se trata?*; continua con el análisis de la complejidad de los hechos, atendiendo la pregunta: *¿Cuáles son los problemas?*; se sustenta en la reflexión teórica, aplicando las operaciones mentales básicas y buscando responder a la pregunta: *¿Por qué es de esa manera?*; y su aplicación a la acción práctica, buscando dar respuesta a las preguntas: *¿Qué hacer? ¿Cómo hacer?*

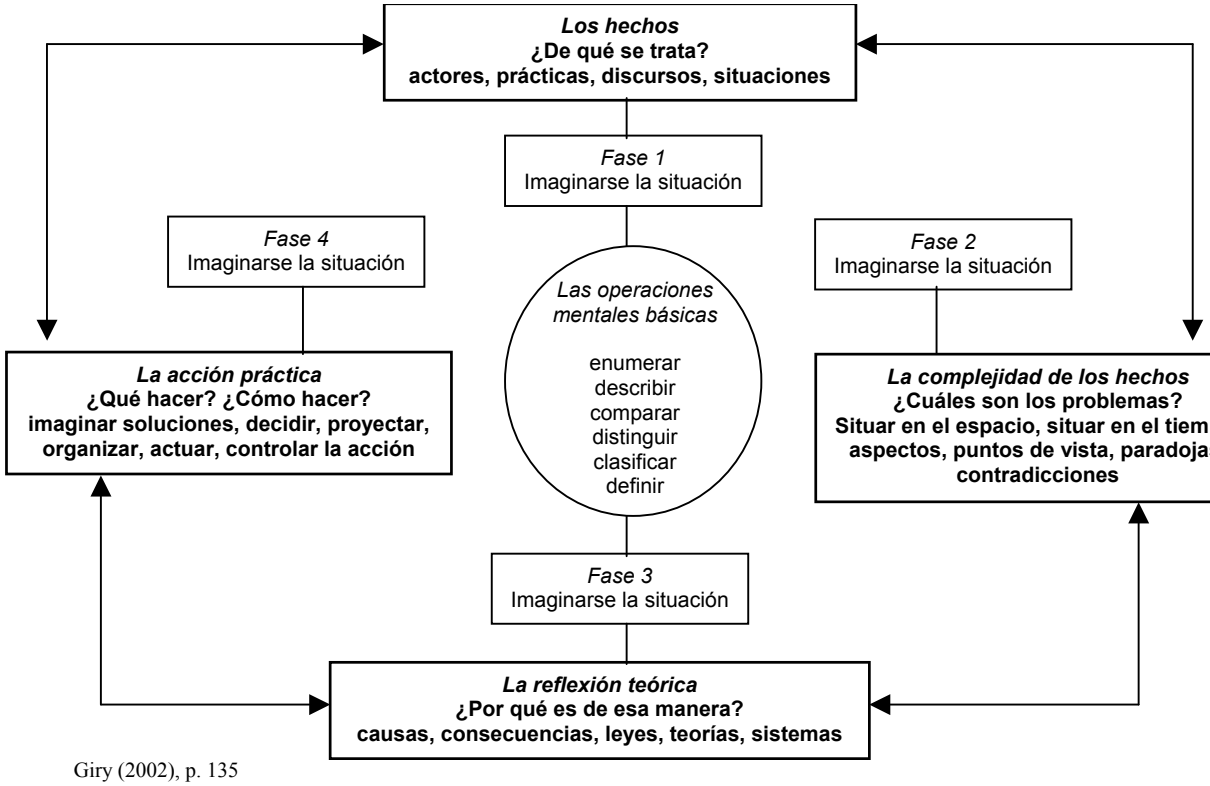
[52] Lévy Isabelle y Dominique Païni, *Pactique de l'entrainement mental*, Región Midi-Provence Francia, Servicio de Publicaciones de Peuple et Cultura, 1979, en: Giry 2002, pp. 131-132

Figura 1. Las operaciones mentales dominadas por el adulto



Según Wallon, en: Giry (2002), p. 133

Figura 2. El procedimiento general del entrenamiento mental



Giry (2002), p. 135

A manera de conclusión: ¿Por qué enseñar a pensar?

Señala Perkins (2000), que el retener, comprender y usar activamente el conocimiento sólo es posible mediante experiencias de aprendizaje, en donde los estudiantes reflexionan sobre lo que están aprendiendo y, con lo que están aprendiendo. En otras palabras, se aprende mejor cuando se analiza lo que se está aprendiendo, se encuentran pautas y se relaciona lo aprendido con el conocimiento que se posee, esto es, cuando reflexionamos. Dentro de la amplia gama de perspectivas y marcos de trabajo de las teorías contemporáneas del aprendizaje, podemos destacar dos mensajes clave sobre su naturaleza:

1) *El aprendizaje efectivo tiende a ser auto regulado*, los estudiantes eficientes se encargan de su propio proceso de aprendizaje, partiendo de sus propios intereses antes que del conocimiento y las experiencias

2) *El aprendizaje efectivo involucra ir más allá de la información dada*, al respecto, señala Jerome S. Bruner (1973), los estudiantes deben utilizar los nuevos conocimientos de forma activa para construir significados.

En otras palabras, el rol de los alumnos en su aprendizaje debe ser activo, y va más allá del de un receptor pasivo de información, como parece ser la situación actual en la educación superior, que se desprende del estudio realizado por De Garay (2001). Para lograrlo, e *ir más allá de lo que se les da*, los estudiantes deben desarrollar el pensamiento en forma crítica y creativa sobre los temas que están estudiando, lo que significa que deben generar explicaciones, desafiar las suposiciones, hacer comparaciones o aplicar ideas a nuevos contextos; acciones que van más allá, de simplemente preguntar y criticar lo dicho por sus profesores.

Esta forma de pensamiento, que se conduce de manera crítica y creativa, contribuye a un aprendizaje efectivo, ya que ayuda al estudiante a desarrollar comprensiones más profundas y de mayor integración cognitiva acerca de ideas y conceptos. Por otra parte, el señalar que los alumnos deben tener control de su aprendizaje, no significa que los estudiantes escojan cualquier tema al azar y hagan lo que quiera con él, ahí se inscribe el papel fundamental del maestro como mediador. Los estudiantes auto regulados desarrollan habilidades de pensamiento que son críticas, creativas y características, lo que les permiten identificar, investigar y desarrollar múltiples temas en forma significativa.

El hacer conexiones entre lo que aprendemos, o lo que sabemos, con otras experiencias y contextos, integra las transferencias.[53] Uno de los objetivos principales de la educación debe ser, sin duda alguna, lograr que los estudiantes apliquen o transfieran las habilidades y conceptos que han aprendido en clase, a otras áreas o

[53] Perkins, 1995

tópicos y a los acontecimientos de la vida real. Sin embargo, esto no ocurre con la frecuencia que los docentes esperamos. Los estudiantes, por lo general, no tienden a hacer conexiones, aplicaciones o extrapolaciones de lo que saben con otros contextos de aprendizaje; por ello, se propone que la instrucción debe estar dirigida a realizar transferencias, que se puede aprender y enseñar, de acuerdo con lo indicado por Perkins y Salomon (1992a y 1992b).

Este proceso debe pensarse como algo flexible, y también como algo que ayuda a los estudiantes a conectar y asegurar el conocimiento; entre más conexiones aprendan a realizar y explorar, más profunda será su comprensión. Como ya señalamos, el tipo de aprendizaje que sugerimos requiere que los estudiantes empleen una serie de habilidades de pensamiento y de transferencia; por lo que se debe impulsar un enfoque de pensar para ayudar al desarrollo de la comprensión, mediante herramientas que permiten cultivar una gama de habilidades de transferencia. En la Figura 3 se presenta una alternativa para su enseñanza, basada en Fogarty Robin, David N. Perkins, y John Barell (1992), con adecuaciones.

Figura 3. Sugerencias de enseñanza para el aprendizaje de la transferencia

Atender las necesidades afectivas de los alumnos al realizar las actividades de aprendizaje: Hacer de la experiencia de aprendizaje algo más que su aplicación; los alumnos al realizar las actividades y tareas realizan y sienten algo más que esas aplicaciones programadas del proceso enseñanza aprendizaje	**Establecer puentes conceptuales de lo aprendido con sus posibles aplicaciones:** Hacer conexiones conceptuales entre lo que se está aprendiendo y posibles aplicaciones. Esto es más intelectual y menos experimental, y los alumnos tenderán a generalizar y a reflexionar
Ampliar las expectativas de aplicación de lo aprendido: Indicar a los estudiantes ejemplos en donde pueden aplicar directamente lo que están aprendiendo, sin ningún ajuste o transformación. *Ejemplo:* Recordar a los alumnos que se les pedirá que utilicen los conceptos revisados, en el ensayo que deberán entregar al final de la semana	**Anticipar las aplicaciones de lo aprendido:** Solicitar a los estudiantes que encuentren posibles aplicaciones, más allá del contexto de aprendizaje. *Ejemplo:* Después que los alumnos hayan practicado una habilidad del pensamiento, o cualquier otra, preguntarles: ¿Cuándo consideras que podrás utilizar esto o adaptarlo? Sugerirles que realicen una lluvia de ideas; pedirles que sean creativos, que enlisten los posibles usos y que discutan algunos
Buscar poner en práctica la experiencia aprendida: Ajustar la actividad de aprendizaje, para hacerla semejante en su aplicación a la experiencia aprendida. *Ejemplo:* En los deportes consistiría en realizar las jugadas aprendidas; en una dramatización consistiría en realizar un ensayo general, representando las escenas ya ensayadas	**Impulsar la generalización de los conceptos aprendidos:** Pedir a los alumnos que generalicen, desde sus propias experiencias, para producir amplios principios de aplicación, y algunas reglas e ideas para su puesta en práctica. *Ejemplo*: Después del estudio histórico preguntar: ¿Qué grandes generalizaciones sobre los acontecimientos y los contactos interculturales pueden derivarse a partir de este suceso? ¿Pueden apoyar sus propuestas de generalizaciones mediante evidencias que conozcan?
Efectuar simulaciones de aplicación de lo aprendido: Se puede utilizar la simulación, el juego de roles y la dramatización, para aproximar la situación estudiada a la situación real o a su aplicación. *Ejemplo:* Simular procesos de diferenciaciones sociales y económicas entre los integrantes del grupo, discutir los beneficios y perjuicios de una legislación para ciertos grupos de la sociedad; como una preparación para la comprensión de las diferencias y conflictos sociales, políticos y económicos entre los integrantes de una sociedad particular	**Favorecer la realización de analogías de lo aprendido con el mundo real:** Involucrar a los alumnos en encontrar y elaborar analogías entre el tópico en estudio y algo diferente a él. *Ejemplo:* Solicitar a los alumnos que comparen y contrasten la estructura del sistema circulatorio humano, o de cualquier otro sistema, con la estructura de los servicios de agua potable y drenaje de una ciudad
Mostrar la experiencia aprendida y discutir su aplicación: En acciones en que se demuestren, más que únicamente se describan, los conceptos aprendidos. *Ejemplo:* Un profesor de matemáticas efectúa la demostración de cómo debe ser resuelto un problema, *pensando en voz alta*, para revelar las acciones y procesos estratégicos y fundamentales de la aplicación	**Establecer paralelismos y diferencias en la aplicación de lo aprendido:** Involucrar a los estudiantes en la resolución de problemas, para lograr una apreciación de similitudes y contrastes en las posibles aplicaciones. *Ejemplo:* Poner a los estudiantes a investigar un problema en el ambiente de su casa y estudiarlo a su vez en la escuela, utilizando la misma estrategia de resolución de problemas. Se les debe ayudar a que esclarezcan los paralelismos y las diferencias
Impulsar el aprendizaje basado en problemas, a partir de lo aprendido:	**Apoyar la reflexión metacognitiva sobre lo aprendido:** Diseñar actividades en el aula que permitan a los estudiantes

tareas, para que los estudiantes aprendan contenidos y procedimientos de resolución de problemas que deberán usar en la resolución de problemas análogos a esa clase de situaciones, incorporando los contenidos a medida que los requieran. *Ejemplo:* Los alumnos aprenden acerca de las necesidades nutricionales de los seres humanos bajo diferentes condiciones, por medio de la planificación de los víveres necesarios para realizar diferentes tipos de viajes; para lo cual deberán obtener información nutricional de textos y otras fuentes, a medida que realizan su trabajo	propio pensamiento. *Ejemplo:* Después de un examen complejo, o de la realización de una actividad que demandó un uso intenso del pensamiento, indicar a los alumnos que reflexionen y se pregunten: ¿Qué estuvo bien hecho en mi trabajo, qué fue lo más difícil de realizar, y cómo puedo lograr un mejor desempeño, la próxima vez, en aquello que estuvo muy difícil?

REFERENCIAS

Bruner Jerome S., "Going Beyond the Information Given", en: Anglin J. (compilador), *Beyond the Information Given*, Nueva Cork, Norton, 1973, pp. 218-238

De Garay Sánchez Adrián, *Los Actores Desconocidos. Una Aproximación al Conocimiento de los Estudiantes*, México, ANUIES, 2001

Fogarty Robin, David Perkins y John Barell, *How to Teach for Transfer*, Palatine, Illinois, Skylight Publishing, 1992

Giry Marcel, *Aprender a Razonar. Aprender a Pensar*, México, Siglo XXI, 2002

Lafon Delphin, *Célestin Freinet ou la revolutión par l'école*, http://delphine.lafon.free.fr/Freinet/

Maclure Stuart y Peter Davies, *Aprender a pensar, pensar en aprender*, Barcelona, Editorial Gedisa S.A., 2ª 1998

Nickerson Raymond S., David N. Perkins y Edward Smith, *Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual*, Barcelona, Ministerio de Educación y Ciencia/Ediciones Paidós Ibérica S.A., 3ª 1998

Perkins David N. y Gavriel Salomon,"Transfer of Learning", en: *International Encyclopedia of Education,* Oxford, Inglaterra, Pergamon Press, 2a 1992a, http://learnweb.harvard.edu/andes/thinking/docs/traencyn.doc

Perkins David N. y Gavriel Salomon, *The Science and Art of Transfer*, 1992b, http://learnweb.harvard.edu/andes/thinking/docs/trancost.doc

Resnick Lauren B. y Leopold E. Klopfer (compiladores), *Currículum y cognición*, Buenos Aires, Aique Grupo Editor S.A., 1996

Rosales Rivera Georgina C., Margarita Guzmán Arellano y Eduardo Loyo Arnaud, "Papel del Docente en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje", en: Premio ANUIES Categoría Ensayo 1998, México, Anuies, 1998, http://www.anuies.mx/anuies/libros98/lib18/59.htm

SEP, *Programa Nacional de Educación 2001-2006*, México, SEP, 2001