

PERCEPCIONES ACERCA DE LA VIGENCIA Y PERTINENCIA DE UN MODELO DE EDUCACIÓN ALTERNATIVO (SISTEMA MODULAR). ESTUDIO EXPLORATORIO

MAGDALENA FRESÁN OROZCO Y CRISTINA FRESÁN*

* *Departamento de Sistemas Biológicos. Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco.*

INTRODUCCIÓN

Aunque los procesos de innovación han sido una constante en la historia de las universidades mexicanas, en muchas ocasiones no han logrado permear los distintos ámbitos y niveles de la institución. La innovación educativa es un cambio significativo que involucra la redefinición de valores y objetivos, la modificación de roles, la transformación del proceso de enseñanza aprendizaje, y en ocasiones de la cultura de la institución. No es, por otra parte, un proceso menor de adecuación o actualización de contenidos. Por tanto, no es tampoco un proceso espontáneo o natural, sino un proceso decidido y planeado y como toda actividad humana, perfectible.

Con mucha frecuencia se habla de la necesidad de la innovación en el ámbito educativo; sin embargo, tentativas de innovación que adquieren matices de audaces rupturas, generadoras de transformaciones de vasto alcance se diluyen sin concretarse en el espacio educativo. En el caso que se analiza en el presente trabajo, la alternativa pedagógica conocida como Sistema Modular no solamente fue implantada sino que ha sobrevivido a lo largo de 25 años.

Se han llevado a cabo un sinnúmero de esfuerzos para evaluar los resultados del Sistema Modular, pero la definición de un proceso integral de evaluación del modelo continua siendo una asignatura pendiente. Conocer la forma en que los estudiantes viven la experiencia formativa a lo largo de su tránsito por la universidad puede ser una vertiente que arroje luz sobre una práctica pedagógica caracterizada por la diversidad de interpretaciones y modos de aplicación de los supuestos del modelo educativo.

Se decidió realizar un estudio exploratorio para conocer las percepciones de estudiantes y egresados del Sistema modular ya que la utilización de este tipo de procedimientos en un primer momento (estrategia inductiva según la terminología de Goetz y Lecompte², permite, a partir de los datos, identificar variables, así como posibles relaciones entre las variables para obtener una descripción global del fenómeno estudiado. Se seleccionó un enfoque naturalista en esta primera aproximación de carácter exploratorio para permitir la emergencia de categorías que no fuesen artificiales. De acuerdo con Guba y Lincoln³ la indagación de carácter naturalístico se configura por un conjunto de acciones definidas como proposiciones aceptadas por convención o establecidas por la práctica como bloques constitutivos de alguna estructura o sistema teórico o conceptual. Este método asume un proceso de indagación interactivo en el que el investigador y el respondente se influyen mutuamente. A diferencia del racionalismo que insiste en formulación apriorística de la teoría, el naturalismo se concentra en problemas que guían y delimitan la indagación y sugiere los significados o interpretaciones de los mismos. El presente estudio pretende encontrar, a través de preguntas abiertas dirigidas a estudiantes y egresados lo que es importante y significativo para ellos tales como: creencias, pensamientos y valores. Esta información resulta fundamental para comprender su propia visión del sistema modular y de las perspectivas que tienen del mismo en el presente y en su futuro. El estudio opera sobre textos desarrollados que suministran indicios de los sentidos y significados de las vivencias experimentadas por los actores del proceso enseñanza-aprendizaje.

¹Goetz, J. P. y Le Compte, M. D. 1984.

²Guba, E. G. y Lincoln Y. S. 1997.

³En Iztapalapa, hay una División de Ciencias Biológicas y de la Salud, otra de Ciencias Básicas e Ingeniería y una de Ciencias Sociales y Humanidades. En la Unidad Azcapotzalco existe una División de Ciencias Básicas e Ingeniería, una de Ciencias Sociales y Humanidades y la tercera División es la de Ciencias y Artes para el Diseño. Por último, en la Unidad Xochimilco,

El ámbito de estudio. Una institución de educación superior con un

modelo de educación alternativo

En escasos 25 años de vida la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), ubicada en la Ciudad de México, es una institución que ha tenido un impresionante desarrollo. La UAM cuenta con tres unidades académicas (Azcapotzalco, Iztapalapa y Xochimilco), localizadas en distintas zonas de la ciudad; atiende a 45,000 alumnos y ofrece 57 diferentes licenciaturas. En cada unidad existen tres de las cuatro divisiones académicas aprobadas por los Órganos Colegiados de la Institución⁴. Una de sus unidades (Xochimilco) asumió un proyecto educativo totalmente innovador: el Sistema Modular, que constituye el objeto del presente estudio.

Marco de Referencia. La Unidad Xochimilco y el Sistema Modular

La Unidad Xochimilco de la UAM ofrece a los estudiantes de licenciatura un modelo pedagógico distinto al tradicional, el Sistema Modular. Este sistema se fundamenta en las propuestas de Piaget, relativas a la construcción del conocimiento por parte del propio educando, donde el aprendizaje es consecuencia de la exposición a problemas similares a los que encontrará a su egreso en el campo profesional.

Las bases del proyecto educativo se formularon en el Documento Xochimilco⁵, elaborado en 1973 por tres destacados educadores latinoamericanos: el Dr. Ramón Villarreal, de México; el Dr. Juan César García, de la República de Argentina y el Dr. Roberto Ferreira, de Brasil. En dicho documento se integraron, algunas de las posiciones ideológico-pedagógicas más avanzadas de esa época.

El Documento Xochimilco plantea, en primer lugar, nuevas relaciones de la universidad con la sociedad; es decir establece con precisión un compromiso con las clases mayoritarias de la Nación, entendidas en el amplio marco de las necesidades de cambio tanto en los aspectos socioeconómicos, como en los relativos a la democracia y la cultura.

En segundo lugar, en cuanto a la forma de traducir estas ideas en una práctica pedagógica, el Documento Xochimilco propone que la formación profesional se base en “una relación dialéctica, de interdependencia entre el sujeto y el objeto del conocimiento, mediante la cual el sujeto se transforma y transforma al objeto y modifica la interpretación que se tiene del mismo”⁶. El conocimiento, así concebido, siempre será un proceso, un devenir, nunca un hecho acabado y definitivo, permitiendo una gran flexibilidad de los criterios que sustentan la relación sujeto cognoscente-objeto de conocimiento. La innovación educativa no consiste exclusivamente en la instrumentación de estrategias didácticas centradas el alumno en las que los conceptos permanecen intactos sino, sobretodo, en la reconstrucción conceptual y/o reestructuración cognocitiva⁷.

Obviamente, un sistema de enseñanza basado en los postulados previos, requirió de un cambio radical en los métodos de enseñanza-aprendizaje. Así, surgió la idea de crear unidades de enseñanza-aprendizaje basadas en problemas concretos de la realidad (objetos de transformación), tomados del campo profesional para darle respuestas científicas mediante las aportaciones de diversas ciencias y técnicas. De ahí, que se planteara una ruptura con la enseñanza tradicional por disciplinas, misma que modificó profundamente la práctica docente. La posición clásica, docente (emisor) alumno (receptor) se convierte sólo en una forma circunstancial de interacción, porque la generación y aplicación del conocimiento propicia relaciones menos antagónicas⁸. Al mismo tiempo, se adopta la integración de actividades (docencia, investigación y servicio) con el objeto de discernir la relevancia, vigencia y pertinencia de las prácticas profesionales y de formar hombres capaces de actuar como agentes de transformación social caracterizados por su capacidad de pensamiento crítico, de

hay una División de Ciencias Biológicas y de la Salud, una de Ciencias Sociales y Humanidades y una División de Ciencias y Artes para el Diseño. Esta estructura diferencial, en cuanto a las divisiones académicas existentes en cada *campus*, ha sido determinante para el perfil desarrollado por cada unidad.

⁴Anteproyecto para la creación de la Unidad Sur de la UAM. 1973. UAM-X, México.

⁵Anteproyecto, *op cit.*

⁶Sandoval Fregoso, 1995.

⁷Guevara, Gilberto. 1990.

acción creativa y de comprensión global de los hechos⁹. El Sistema Modular implica por supuesto un cambio de actitudes en profesores y alumnos “hacia la apertura, el conocimiento y respeto mutuo y el autorrespeto”. El proceso de enseñanza- aprendizaje centrado en el estudiante, es una forma de concebir e interactuar un sistema educativo que resulta mucho mas favorecedora para el aprendizaje significativo”¹⁰.

Los supuestos básicos del Sistema Modular

En el Sistema Modular, el *curriculum* se estructura en unidades de enseñanza aprendizaje llamadas módulos, que se cursan en un trimestre y se diseñan en torno a los problemas básicos a los que el egresado, de una determinada licenciatura, se enfrentará al término de sus estudios. A estos problemas básicos se les denominan “objetos de transformación”¹¹. El objeto de transformación para ser adecuado y, por tanto, considerado para el diseño de una unidad de enseñanza aprendizaje debe reunir tres características fundamentales: relevancia, vigencia y pertinencia¹². Es la resolución de un problema, la que exige en un momento determinado el ordenamiento de cierto tipo de información que no procede de la lógica de la disciplina ni respeta los límites formales de la misma; el módulo es una unidad en sí misma puesto que contempla la teoría y prácticamente la totalidad del proceso definido por un problema concreto¹³.

En este sistema el maestro actúa como un coordinador del trabajo grupal. Su papel fundamental es crear situaciones educativas que propicien el aprendizaje y motivar a los estudiantes para que busquen por sí misma la información que se discutirá en las siguientes sesiones o bien, la información que se requiere para elaborar el marco teórico y el protocolo de la investigación que deberá realizar el alumno como parte del proceso.

Por su parte, el alumno busca la información que se discutirá en las sesiones de trabajo, la analiza, la organiza para su exposición y la discute con los demás miembros de su grupo, bajo la coordinación del maestro. Asimismo, durante el trimestre lectivo realiza, junto con otros compañeros integrados en un grupo o equipo de trabajo, una investigación sobre alguno de los temas centrales del módulo que implique la utilización del método científico. Esta investigación durante los primeros trimestres es generalmente de carácter documental, pero a medida que avanza en su formación, supone una mayor complejidad que requiere de abordajes experimentales. Al término del trimestre cada equipo de trabajo presenta sus resultados por escrito en forma de un informe científico y lo expone y defiende frente a sus compañeros y maestros.

Los retos para el estudiante en el Sistema Modular

Para muchos estudiantes este sistema educativo representa, sobre todo en el momento del ingreso a la universidad, un cambio trascendental, una verdadera ruptura con los procesos de enseñanza aprendizaje con los que estaba familiarizado. Por un lado, en lugar de disponer de un temario para la operación de una asignatura, se encuentra con un módulo que es una guía para el proceso de enseñanza aprendizaje, la cual contiene los objetivos generales y específicos, las actividades a realizar, los contenidos teórico básicos y una amplísima bibliografía sobre los mismos. En segundo lugar, se enfrenta al cambio de roles del maestro y del

⁸Villarreal, Ramón. 1976.

⁹Arozamena. 1997.

¹⁰Rojas Bravo, Gustavo. 1990.

¹¹El objeto de transformación debe ser relevante, es decir, significativo, con importancia o repercusión en el contexto social en el que ocurre; debe ser vigente, en otras palabras, debe ser actual, no coyuntural ni mucho menos estático en el transcurso del tiempo; por último, debe ser pertinente, término que considera su potencialidad para permitir la aproximación teórico-práctica al saber específico de una determinada práctica profesional.

¹²Reyes Mir, R. 1997.

¹³Tiene que aprender, en un tiempo corto, a buscar la información, para las sesiones de trabajo, en la bibliografía que aparece en el módulo impreso o en otras fuentes y, actualmente, a través de las nuevas tecnologías de la información como las bases de datos o Internet. Además se le demanda participar en las discusiones diarias con aportaciones oportunas, sustentadas y pertinentes al tema de discusión. Por último, se integra tempranamente a grupos de trabajo para realizar distintas actividades y más tarde para desarrollar su investigación. En el seno del grupo de trabajo, tiene que aprender a responsabilizarse de sus aportaciones para el cumplimiento colectivo de los objetivos en cada una de las tareas.

alumno que le exige un tránsito acelerado de la posición de receptor que desempeñó a lo largo de toda su formación previa, a la de participante activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje¹⁴.

Si lo anterior no fuera suficiente para comprender la magnitud de la ruptura que representa la inserción a un sistema distinto, hay que agregar el desconcierto que supone para el estudiante encontrarse mezclado, durante el primer trimestre con alumnos de carreras totalmente distintas a la elegida. Imaginemos lo complicado que resulta, en un primer momento, para el alumno que eligió la Carrera de Odontología, encontrar entre sus compañeros a estudiantes de Arquitectura, de Sociología o de Ciencias de la Comunicación. Incluso, durante los trimestres segundo y tercero compartirá las actividades con estudiantes de Agronomía, Veterinaria y Química, profesiones alejadas a su vocación. El tránsito crítico por una experiencia grupal planteada es un instrumento para reconocer e integrar los obstáculos que suponen el razonamiento lineal y causal, las disociaciones y la intolerancia a la contradicción. Es fundamental para captar procesos al nivel de los hechos sociales y también una base de experiencia para una práctica que será una de las herramientas básicas de intervención en el futuro profesional¹⁵. Todas estas rupturas producen una gran confusión inicial en los estudiantes de nuevo ingreso. Por ello, para estar en posibilidades de lograr un aprovechamiento cabal del proceso formativo es fundamental que conozca y comprenda los supuestos básicos del Sistema Modular.

Los retos para el personal docente

Para el docente, el proceso de adaptación al Sistema Modular no es sencillo. En primer lugar debe abandonar el papel central y la autoridad que caracteriza su figura en el sistema tradicional (lo cual, ha originado importantes resistencias) para transformarse en un coordinador del trabajo de los estudiantes. Por otra parte, este sistema le exige un proceso de superación constante, pues necesita estudiar al mismo ritmo que los alumnos, ya que éstos al buscar la información en las fuentes documentales y actualmente en los medios electrónicos, acuden a las sesiones de trabajo con los últimos hallazgos científicos ante los cuales el docente está obligado tanto a guiar la discusión como a resolver las dudas que surjan en el transcurso de las sesiones. Adicionalmente, el modelo a través del estudio de problemas de la realidad de la práctica profesional le demanda el conocimiento de aspectos de otras disciplinas que no constituyen parte medular de su formación académica. Una de las mejores estrategias para que los profesores puedan asumir este rol, lo constituye la investigación que le permite mantenerse en la frontera del conocimiento. Por esta razón, la figura del profesor investigador es esencial para la adecuada operación del modelo.

Cuando se inició la operación del Sistema Modular, la totalidad de los profesores provenía de otras instituciones¹⁶. Para contender con la adaptación a las características del modelo pedagógico, durante los primeros diez años, se impartieron a los profesores cursos de internalización al Sistema con gran dinamismo y eficiencia. Por lo anterior, los profesores que se incorporaron en dicha etapa dominaron en un lapso aceptable, los aspectos teóricos y metodológicos para asumir el rol que les correspondía dentro del Sistema Modular¹⁷.

Durante 25 años, varios miles de estudiantes (alrededor de 30,000) se han formado en el Sistema Modular. A lo largo de este tiempo el Sistema Modular ha sido objeto de múltiples estudios y análisis, aunque en su mayoría se han enfocado a algunos de sus programas (Tronco Interdivisional, Troncos Divisionales, varias licenciaturas e incluso estudios sobre egresados de diversas carreras); sin embargo, no se ha emprendido una evaluación integral que permita reconocer sus principales aciertos y limitaciones. Poco se sabe acerca de lo que opinan los estudiantes y egresados del sistema después de los años que lleva en operación. Con el propósito de aportar elementos para un estudio del Sistema Modular, se plantea en este estudio exploratorio una aproximación al conocimiento de las percepciones de la vigencia y pertinencia del Sistema Modular entre

¹⁴Baz y Tellez M. 1997.

¹⁵Todos formados en el sistema tradicional, incluso muchos tenían experiencia de varios años como profesores, laborando dentro del mismo sistema.

¹⁶Por diversas razones estos programas de internalización se abandonaron durante varios años y sólo recientemente se han recuperado para atender al universo de profesores que ingresaron en años posteriores.

¹⁷Guba, E. G (1981)

estudiantes del último trimestre y egresados de la Unidad Xochimilco de la UAM.

ESTUDIO EXPLORATORIO SOBRE LAS PERCEPCIONES DE LA VIGENCIA Y PERTINENCIA DEL SISTEMA MODULAR

Para investigar cuáles son las principales percepciones sobre la vigencia y pertinencia del Sistema Modular, a 25 años de su implantación, se llevó a cabo un estudio exploratorio con un enfoque de tipo cualitativo entre alumnos y egresados de la UAM.

Universo de estudio

El muestreo de carácter intencional, dado que se pretendió una primera aproximación de carácter exploratorio, incluyó 25 estudiantes del último trimestre de la carrera de Químico Farmacéutico Biólogo de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud de la Unidad Xochimilco de la UAM (sujetos que han cursado toda su formación profesional con el Sistema Modular y que, posiblemente, tienen una opinión bien fundada sobre sus ventajas y limitaciones). Se aplicó, también, una encuesta a diez egresados de la institución con más de cinco años de haber terminado sus estudios y que laboran en la misma institución. Cinco de los egresados se formaron e imparten docencia en la misma licenciatura de los estudiantes encuestados, (sujetos formados en el Sistema Modular y que ejercen su práctica profesional como académicos y, por tanto, podrían aportar información sobre su experiencia como alumnos y como docentes del propio sistema). Los cinco restantes egresaron de otras licenciaturas de la misma Unidad y laboran en áreas administrativas en la institución, (sujetos formados en el Sistema Modular que han experimentado en un campo profesional diferente a la academia, las ventajas y limitaciones que, en su caso, produjo en su proceso formativo dicho Sistema).

Técnicas de recolección de la información

Se aplicaron encuestas semiestructuradas a los sujetos seleccionados. Previamente se estableció contacto con los sujetos y se solicitó su disposición para participar en la encuesta.

Antes de describir el proceso seguido para el análisis de las respuestas de los sujetos encuestados, cabe señalar que a pesar de que se planteó una encuesta semiestructurada, en la práctica funcionó como un cuestionario abierto, incluso algunos estudiantes y egresados, siguiendo el guión de las preguntas, elaboraron extensos textos como si fuese indispensable expresar sus opiniones sobre el modelo educativo.

Categorías de análisis emergentes

Una vez aplicadas las encuestas se trataron de identificar las unidades de significado mediante el análisis de contenido. Según Hosti (1969, citado en Guba) “el análisis de contenido es toda técnica que realiza inferencias objetivas e identifica sistemáticamente características específicas de los mensajes” . Guba y Lincoln¹⁸ consideran que las unidades de análisis pueden ser desde simples palabras a símbolos o proposiciones semánticas (frases o conjunto de ellas) con sentido propio en relación al objetivo de la investigación (segmentos de contenido con sentido relacionado al motivo del análisis). Se inició el análisis tipológico definido por Goetz y Lecompte como el hecho de “dividir todos los textos recogidos en grupos o categorías sobre la base de alguna regla de descomposición del discurso de los sujetos y de establecer las categorías más significativas”. Para desarrollar el proceso de categorización, cada segmento acotado en un primer momento (unidad de análisis) se incluyó dentro de las posibles categorías derivadas de los supuestos básicos del sistema modular referidos en la primera parte del presente trabajo. En principio se pensaron como posibles categorías las siguientes: a) Conocimiento de los elementos básicos del Sistema Modular; b) Significado de los cambios; c) Mecanismos de socialización del Sistema Modular; d) Preparación de los profesores para asumir el Sistema

Modular, etc. Sin embargo, para algunas unidades de análisis fue necesaria una categorización más fina, para que la adjudicación de los segmentos tuviera sentido.

A efecto de organizar la información recabada, los textos de las respuestas se segmentaron en unidades de significado y se agruparon en las categorías que surgieron de la revisión de las respuestas; después de diferentes clasificaciones y reclasificaciones de los segmentos de respuesta, las categorías que emergieron del proceso de clasificación fueron:

- Fortalezas percibidas por estudiantes y egresados.
- Percepción de las diferencias entre el Sistema Modular y el sistema tradicional por los estudiantes y egresados.
- Percepción del nivel de convencimiento y compromiso de los profesores, por parte de los estudiantes y los egresados.
- Opinión de los estudiantes y egresados sobre los profesores que no están convencidos del modelo educativo y que no lo operan.
- Percepción de la capacidad pedagógica del docente en el Sistema Modular.
- Autopercepción de los estudiantes y los egresados respecto a los profesionales formados en el sistema tradicional.
- Principales carencias formativas manifestadas por estudiantes y egresados.
- Atribución de los resultados del proceso formativo.
- Causas de las deficiencias.
- Críticas constructivas.

Una vez agrupados los segmentos de respuesta en las categorías enunciadas se procedió a elaborar el texto interpretativo, mismo que fue discutido con otros profesores de la UAM, también investigadores educativos.

RESULTADOS

Una de las primeras preguntas del cuestionario dirigido a los egresados fue la siguiente: ¿Cuáles son las ventajas competitivas que tiene usted respecto a los egresados de otras instituciones de educación superior? Las respuestas a esta interrogante fueron muy semejantes a las vertidas por los estudiantes con relación a la pregunta: ¿Cuáles son tus principales fortalezas como futuro profesional? Las respuestas a estos cuestionamientos proporcionan evidencias de la existencia de consensos importantes entre los estudiantes y egresados sobre un conjunto de capacidades, atribuidas al Sistema Modular, que son percibidas como fortalezas por ambos grupos. A continuación se analizan cada una de estas categorías.

Fortalezas percibidas por estudiantes y egresados

Entre las fortalezas reconocidas por los estudiantes y los egresados formados en el Sistema Modular se encuentran la independencia, la seguridad personal, la capacidad para la búsqueda y selección de información, la capacidad para resolver problemas, el dominio de estrategias de aprendizaje, la capacidad para realizar investigación, la capacidad para el trabajo en equipo, la actitud crítica, la creatividad, la capacidad para el autoaprendizaje, la participación activa, la responsabilidad, la libertad y el liderazgo.

Independencia

La independencia es una característica señalada por alrededor de la tercera parte de los encuestados pertenecientes a ambos grupos y es comprendida por los estudiantes como “la capacidad de búsqueda de información por uno mismo,” de “ser independiente para trabajar”; “no tener que esperar a que el docente te enseñe” ni a que “alguien te diga cómo hacerlo”. El Sistema Modular propicia la independencia, afirma uno de los estudiantes, “pues nos enseña a valernos por nosotros mismos”. Los egresados se refieren también a esta independencia indicando que “el Sistema Modular permite que el alumno se desplace en el campo del conocimiento, tan ampliamente como él lo desee” y “acostumbre a estudiar por cuenta propia”. Llama la atención que el resto de los estudiantes y egresados no mencionan explícitamente esta fortaleza. Sin embargo, como se verá más adelante, la misma se refleja en otras como las referidas a la capacidad para la búsqueda de información y la capacidad para resolver problemas.

Seguridad

Alrededor de la mitad de los estudiantes y de los egresados opinan que el Sistema Modular propicia el fortalecimiento de la seguridad en sí mismo. Los egresados expresan que el Sistema favorece el desarrollo de una especial sensibilidad para aproximarse al objeto de estudio y a sus interlocutores, cualesquiera que éstos sean y de los niveles que fueran. Asimismo, reconocen que desarrolla la capacidad para exponer ideas y defenderlas y les hace perder el miedo a hablar en público. A juicio de los encuestados, el hecho de permitir un mayor cuestionamiento y exigir menor obediencia a los protocolos establecidos permite que el estudiante desarrolle la capacidad de tomar decisiones en forma asertiva.

Algunas expresiones de los estudiantes que revelan la conciencia de esta seguridad son las siguientes: “gracias al Sistema Modular aprendemos a desarrollar nuestra confianza”, “nos sentimos capaces y seguros de nuestros conocimientos”, otros indican “perdemos el miedo a afrontar nuevos retos” y “somos seguros y capaces de aceptar críticas”.

El Sistema Modular exige de sus estudiantes una constante interacción con los propios compañeros de clase y los profesores, que a juicio de los estudiantes, tiene consecuencias formativas. Así afirman: “esta interacción nos obliga como estudiantes a tener una mente abierta, siempre atenta para contribuir en el desarrollo de las clases” y les permite, “aprender a escuchar y proponer de manera crítica”. Además, “favorece, el desarrollo de la capacidad para exponer ideas y defender los puntos de vista propios”. Un alumno opina que esta capacidad de defender sus ideas deriva de haber tenido la posibilidad de discutir e inclusive de manifestar su desacuerdo con el docente, sin temor a tener una represalia en las calificaciones. Todas estas aseveraciones encierran un significado común: la seguridad que alcanzan a través de su formación en el modelo educativo. Sería interesante profundizar en el estudio de esta categoría para conocer si puede considerarse como una fortaleza extensiva a diferentes licenciaturas y a distintas generaciones de una misma licenciatura, ya que es preocupante que en un estudio como el presente sólo sea señalado por la mitad de los estudiantes.

Capacidad para la búsqueda de información

La capacidad para la búsqueda de información es una de las características que a juicio de los estudiantes y de los egresados constituye una de las resultantes más importantes en el proceso formativo realizado a través del Sistema Modular. Casi la totalidad de los estudiantes y de los egresados señala que el Sistema Modular permite desarrollar la capacidad de búsqueda de información y agrega la posibilidad de hacerlo en forma independiente a partir de distintas fuentes, así como la habilidad de seleccionar la información pertinente para la solución de los problemas, ya sea durante los estudios o en la práctica profesional al egreso de la universidad. En casi todas las respuestas se encontraron afirmaciones como las siguientes: “El Sistema Modular nos da las herramientas necesarias para que seamos capaces de encontrar los conocimientos, analizarlos y aprenderlos”; “saber cómo y dónde buscar la información”; “en el Sistema Modular tienes que buscar o

simplemente no logras nada”; “y cuando no pueda, resolver un problema, buscar y seleccionar información que me sea útil”; “con la ventaja de que si necesitamos algo sabemos cómo y dónde buscarlo”.

Capacidad para resolver problemas

La capacidad para resolver problemas es otra de las fortalezas reconocidas por la mayoría de los estudiantes. Entre los egresados es más evidente el reconocimiento de esta fortaleza; todos la mencionan y algunos lo hacen dos o tres veces en sus respuestas.

Los estudiantes afirman que “el trabajo a través de problemas que caracteriza al Sistema Modular permite el desarrollo de la habilidad para relacionar la teoría con la práctica”. Asimismo, “desarrolla en los estudiantes una habilidad de encontrar soluciones prácticas a problemas que se presentan durante el ejercicio de cualquier actividad”. “Este método permite al alumno ver la complejidad de las problemáticas existentes y analizar la multiplicidad de posibles soluciones a las mismas”. Los alumnos afirman también: “Aprendes a tomar en cuenta todos los factores que rodean un problema” y “aprendes a idear formas de resolver problemas”. Entre los egresados son frecuentes afirmaciones como las siguientes: “El Sistema Modular te permite adquirir la capacidad para el manejo de problemas reales de la futura profesión”. Además de “saber como manejar las situaciones”, “tal vez no seamos los mejores, pero tenemos las herramientas para superar los problemas”; “tengo conocimientos que me permiten plantear una rápida solución a problemas”; “nos da las bases para resolver problemas actuales”. Es importante destacar que la respuesta, casi unánime, sobre la capacidad para resolver problemas, sentida y expresada por los encuestados constituye uno de los objetivos esenciales del Sistema Modular. Sería interesante constatar si la percepción de esta fortaleza es generalizada entre los estudiantes y egresados de las demás licenciaturas que trabajan con el mismo sistema. De ser así, podría ubicarse como uno de los logros atribuibles a este modelo educativo.

Dominio de estrategias de aprendizaje

La formación profesional en el Sistema Modular se basa en el análisis de los problemas concretos que deberá enfrentar el egresado en su práctica profesional. Se sostiene que este proceso los prepara para la búsqueda de soluciones a los problemas que enfrentan en la práctica y los capacita para los procesos de planeación e investigación.

Casi la totalidad de los alumnos y la mayoría de los egresados se refiere, en sus respuestas, al impacto del Sistema Modular en la manera de aprender y entender la realidad. Así, afirman: “en toda la carrera te enseñan a pensar, a razonar, a buscar alternativas de solución a los problemas”; “cada uno de nosotros construye su propio conocimiento”; “soy capaz de explicar los conceptos o los problemas a solucionar”, “puedo aprender en poco tiempo”, “sé indagar, investigar, preguntar, interpretar y correlacionar todo lo anterior para una mejor visión en la práctica profesional”, “tienes que comprender, criticar y discutir los temas. Para ello tienes que razonarlo. Al razonarlo, lo asimilas y lo entiendes”.

La superación permanente del egresado en el campo profesional se garantiza, teóricamente, a través del dominio de estrategias de aprendizaje que lo habilitan para aprender (aprender a aprender). La manifestación acerca de la habilidad sentida por estudiantes y egresados en relación al dominio de estrategias del aprendizaje resulta alentadora. Sin embargo, es conveniente realizar estudios mucho más amplios que el presente, tanto entre los estudiantes que se encuentran en la etapa terminal de su formación como entre los egresados. Sería importante señalar que en el último estudio de egresados, llevado a cabo por la UAM¹⁹, esta fortaleza fue evidenciada a través de una medida indirecta que fue la satisfacción de los egresados con la formación metodológica recibida, expresada por la mayoría de los egresados de la Unidad.

¹⁸Valenti Nigrini, Giovanna, G. Varela, R. González y U. Zurita. 1997.

¹⁹Huacuja, C. 1996.

Capacidad de realizar investigación

Para alrededor de la mitad de los estudiantes, la capacidad de realizar investigación es una herramienta esencial dentro del proceso formativo, en cambio entre los egresados esta habilidad constituye una verdadera fortaleza para la práctica profesional. De hecho, es mencionada en repetidas ocasiones por todos los encuestados pertenecientes a este grupo. Los estudiantes se refieren a esta habilidad, comentando que el Sistema Modular fomenta la investigación científica ya que desde el primer trimestre y durante todos y cada uno de los módulos se desarrolla una investigación que les permite poco a poco adquirir la capacidad para comprender los problemas, elaborar hipótesis, plantear diseños de investigación, llevarlos a la práctica y encontrar alternativas de solución a los mismos. En las respuestas de los estudiantes son frecuentes afirmaciones como las siguientes: “La investigación representa la base del Sistema Modular”, o la de “tenemos como herramienta la capacidad de investigar”. Sin embargo sorprende que siendo una de las características esenciales del Sistema Modular, la mitad de los estudiantes no la mencione en sus respuestas. Lo anterior sugiere que a lo largo del proceso formativo la exigencia del desarrollo de investigaciones deviene en un requisito que no es valorado en su justa dimensión formativa.

A diferencia de lo señalado en el caso de los estudiantes, entre los egresados la ventaja competitiva que supone la posesión de esta habilidad aparece reiteradamente en las respuestas de la totalidad de los egresados; a continuación se incluyen algunas de las más relevantes: “El trabajo de investigación permite vincular la teoría con la realidad mediante el desarrollo de una investigación de campo”; “De igual manera la investigación permanente que se realiza a lo largo de los estudios de licenciatura desarrolla en los estudiantes una habilidad de encontrar soluciones a problemas que se presentan durante la práctica de cualquier actividad (uso del método científico)” y “Desarrolla la iniciativa de investigar”. El contraste entre la intensidad de la consideración de esta capacidad entre los estudiantes y los egresados, amerita la profundización en el estudio de esta categoría para conocer si la ausencia de referencias a la misma, en las respuestas de alrededor de la mitad de los estudiantes, es atribuible a un problema de inadecuada valoración o bien si existe alguna tendencia incipiente al abandono de esta estrategia formativa.

Capacidad para el trabajo en equipo

Nuevamente, entre los estudiantes el reconocimiento de la capacidad de trabajar en equipo como una ventaja competitiva no es tan rotunda como entre los egresados; de hecho, sólo alrededor de la mitad de los estudiantes manifiestan que trabajar en equipo representa una nueva posibilidad para el aprendizaje, mencionando que en el Sistema Modular “se fomenta la participación en equipo y se hace preguntar” sin embargo, no todos los estudiantes ven con agrado esta forma de organización del trabajo y señalan su oposición al mismo a través de afirmaciones como la siguiente: “no me gusta por que a veces arrastras a la gente floja, cuando no son estudiantes de calidad”.

En cambio entre los egresados el reconocimiento de la capacidad de trabajar en equipo como ventaja competitiva respecto a los egresados de otras instituciones es fundamental. Uno de los egresados señala lo siguiente: “desconozco cuáles sean las ventajas de los egresados de otras Instituciones de Educación Superior, sé cuáles son las de los egresados de la UAM-Xochimilco: facilidad para trabajar en equipo multidisciplinar, enriquecerse de los conocimientos y de las experiencias de los demás, cohesionarse como grupo de personas por un fin común aunque con visiones diferentes de un mismo mundo y por último, tener la posibilidad de estrechar fuertemente las relaciones entre los compañeros”.

Otros egresados señalan que el desarrollo de esta habilidad les da mayor capacidad de integración a grupos de trabajo en igualdad de condiciones y la consideran una ventaja competitiva.

Asimismo, afirman que además esta habilidad, aprendida en el Sistema Modular, permite a los estudiantes auxiliarse del especialista adecuado cuando sus conocimientos o su experiencia son insuficientes ante un problema determinado. Esta cualidad del egresado del Sistema Modular, a juicio de los encuestados, favorece el reconocimiento respetuoso de las ideas, opiniones profesionales y conocimientos de especialistas formados en

campos diferentes al elegido por el estudiante o egresado.

Actitud crítica

La libertad para el debate de las ideas y conceptos constituye, a juicio de los alumnos, la plataforma para el desarrollo de la actitud crítica. Tener toda la posibilidad de discutir e inclusive estar en desacuerdo con el docente sin temor a tener una represalia en las calificaciones favorece el desarrollo de la capacidad para exponer ideas y defenderlas y la disposición para asumir que no se tiene la razón cuando no existe.

Los egresados reconocen que el Sistema Modular les ha permitido desarrollar una apertura crítica a diferentes puntos de vista, lo cual favorece la comprensión de la problemática que les rodea; entre otras afirmaciones los estudiantes señalan: “El Sistema Modular no te encierra en una concepción”; “te permite ver la complejidad de las problemáticas existentes”; “aprendes a tomar en cuenta todos los factores que rodean un problema”. Adicionalmente los estudiantes afirman que, en el Sistema Modular: “se fomenta de forma importante el desarrollo intelectual”; “aprendí a darme cuenta que no todo lo que dice el profesor es una verdad cerrada”; “tienes que comprender, criticar y discutir los temas. Para ello tienes que razonarlo, al razonarlo, lo asimilas y lo entiendes”; “en la UAM lo que cuenta es tu crítica, todas tus opiniones”; “el alumno es más crítico”; “en la medida en que uno se expresa puede uno autocalificarse para ver cuánto se ha aprendido”.

También se hacen más críticos respecto al acontecer social, mediante: “La interacción con problemas de la realidad de interés para el desarrollo del país”; “Significa que vives y desempeñas una o varias funciones importantes para ti y para la sociedad”; “me hace mucho más crítico de todo mi entorno”; “me hace pensar y preguntarme el por qué de las cosas” y “no ser indiferentes a la realidad que vivimos”.

Creatividad

Curiosamente la mayoría de los estudiantes y egresados, no señalan la creatividad como una fortaleza. De hecho, sólo alrededor de la tercera parte de ambos grupos se refiere a esta habilidad asegurando que el Sistema Modular permite al egresado “ser innovador”; “diseñar nuevas formas de trabajo”; “idear formas innovadoras de resolver problemas”. Asimismo, algunos alumnos consideran que el Sistema Modular “fomenta de forma importante el desarrollo intelectual”; “Nos enseña a llevar a cabo proyectos no realizados o no experimentados en el área en que se trabaja”. Sorprende este resultado ya que existe una aparente contradicción entre la habilidad para resolver problemas de diferente índole y la ausencia de referencias a la creatividad que podría definirse como la capacidad de encontrar soluciones originales a viejos o nuevos problemas.

Al respecto, se podrían aventurar algunas hipótesis. Entre los estudiantes, las investigaciones acotadas a un lapso de doce semanas, aunque metodológicamente formativas, rara vez desembocan en aportes originales. De ahí posiblemente su escasa relación conceptual con la creatividad. Sin embargo, preocupa las pocas referencias a esta habilidad por parte de los egresados, quizá ello podría deberse al tipo de práctica profesional en la que se desempeñan, pero habría que descartar otras causas como la tendencia al trabajo rutinario o con problemas poco complejos y la incapacidad de incidir en desafíos de gran envergadura.

Capacidad para el autoaprendizaje

Esta capacidad tuvo un número de menciones importante. La totalidad de los egresados consideran que el Sistema Modular enseña a los alumnos a aprender a aprender. Quizá el reconocimiento de esta capacidad como propia sea la principal razón del nivel de seguridad de los egresados del Sistema. Entre los estudiantes, menos de la mitad se refiere a esta capacidad. Entre las afirmaciones más relevantes de los alumnos relacionados con la capacidad de autoaprendizaje podemos señalar las siguientes: “A la mejor falta algún contenido o tema pero lo puedes buscar en los libros”; “me agrada porque aprendemos a ser autodidactas”; “me siento autodidacta pero requiero el apoyo de los docentes en algunas decisiones”; “tengo que estudiar lo

que quiero, cuando quiero y por los medios que a mi me plazcan”; “aprendo cuanto yo quiera y de la forma que más me conviene”; “en este sistema uno aprende a ser autosuficiente”; “nosotros somos ambiciosos de conocimiento” y “procuro buscar el por qué de cada cosa”.

Aunque a primera vista asombre que la mayoría de los estudiantes no se refieran explícitamente a esta habilidad, pudiera ser que esta categoría fuese complementaria de la referida al dominio de estrategias de aprendizaje revisada antes. Sin embargo se mantuvo separada de la anterior categoría, pues en este caso se expresó como una capacidad integral de aprendizaje del individuo (autodidacta), mientras que en la anterior se refirió a un conjunto de habilidades (indagación, comprensión, interpretación, aplicación, etc.)

Participación activa

La mayoría de los estudiantes y de los egresados mencionan a la participación como una de las fortalezas del proceso formativo en el Sistema Modular. Algunos estudiantes consideran que la vigencia del Sistema Modular descansa, entre otros factores, en la participación e indican: “el que el alumno sea la parte más importante de su propio aprendizaje y entrenamiento sigue siendo innovador”; “el alumno puede participar más”; “el alumno puede expresar sus dudas y opiniones”; el alumno complementa la clase del maestro”; “existe una interacción alumno docente”; “hay comunicación abierta”; “es una educación interactiva entre alumnos y profesores”, “paso de ser un receptor a ser un emisor receptor”; “tengo la misma oportunidad del profesor de transmitir lo que estudio”.

Los egresados señalan que el Sistema Modular “está diseñado para promover la participación constante de los estudiantes durante clase”; para ello, “se fomenta la lectura ente los estudiantes ya que es la única manera de intervenir en clase con cierta calidad”. “la participación en clase forma parte de la calificación” y “propicia el trabajo con personas de otras profesiones en forma natural”.

El reconocimiento de esta fortaleza, por parte de los estudiantes y egresados, es indicativo del éxito del modelo pedagógico en cuanto a su potencialidad para propiciar la superación de las resistencias individuales a expresar las ideas, las opiniones y los conceptos aprehendidos a través del estudio individual o grupal. Sobre todo, debido a que se exige a los estudiantes que la participación no constituya una intervención superficial, sino que sea oportuna, sustentada y pertinente al tema que se discute. No obstante, debido a lo reducido del universo de estudio, no es posible afirmar que esta sea una fortaleza generalizada, en tanto no se emprendan investigaciones de mayor amplitud.

Responsabilidad

El desarrollo de una actitud responsable es señalada por la mayoría de los egresados y sólo por algunos estudiantes. Los egresados recuerdan con gusto que “el Sistema Modular los hizo responsabilizarse de leer todos los días y prepararse como si uno fuera a exponer la clase”; “de tal suerte los estudiantes nos vemos obligados a leer”; “entender las lecturas que forman parte del plan de estudios en cada uno de los módulos”. Uno de los estudiantes relaciona la responsabilidad con la libertad, afirmando: “Es bonito sentirte con esa libertad que te ofrece el Sistema Modular a cambio de mucha responsabilidad”. Mientras otro, afirma: “Se trata de que tu seas responsable de lo que se va a tratar en clase”. Es extraño que una actitud tan importante, que además es constituye una aspiración de cualquier sistema educativo, tenga un número reducido de menciones entre los estudiantes, sería interesante investigar esta actitud desde diferentes perspectivas. Cabe señalar que el Sistema Modular permite a los alumnos reconocer su profesión no como un empleo por contrato, sino como una actividad que repercute política y culturalmente a la sociedad a la que pertenece²⁰.

Libertad

Aproximadamente la tercera parte de los estudiantes expresa una percepción del Sistema Modular como un espacio de libertad, señalando: “El Sistema Modular no te encierra en una concepción”; “el Sistema permite más libertad de expresión”; “sin limitarlo exclusivamente a un programa temático tan estricto como en el sistema tradicional”. La afirmación del apartado anterior en la que uno de los estudiantes afirma: “es bonito sentirte con esa libertad que te ofrece el Sistema Modular a cambio de mucha responsabilidad”, sintetiza la forma en que se percibe en las respuestas de los alumnos, el entrelazamiento entre las capacidades adquiridas, la libertad de acción y la responsabilidad que implica el rol de estudiante en el Sistema Modular. Aunque la libertad en abstracto no es uno de los supuestos explícitos del Sistema Modular, los roles de los alumnos y profesores, el trabajo de investigación, la participación y el debate en las sesiones de trabajo presuponen un ambiente de libertad, por lo cual extraña la insuficiencia de referencias a esta categoría.

Liderazgo

Pocas expresiones se encontraron en las respuestas de los estudiantes respecto a este concepto. Quizá por ser una universidad pública y por no existir un ambiente de tipo empresarial afecta el manejo de este concepto entre los estudiantes y egresados no sea preciso. Sin embargo, es posible señalar algunas afirmaciones relacionadas con este concepto que los sujetos perciben como valores agregados del proceso formativo. Entre otros se señalan: “Capacidad de tomar decisiones”; “decidir”; “tener visión”; “facilidad de expresión”; “capacidad para el manejo de personal”; “iniciativa” y “en iniciativa y ganas de aprender somos superiores a otras instituciones”. Cabría analizar si la escasez y debilidad de las referencias a este concepto en el discurso de los estudiantes y egresados incide en su comportamiento en el ámbito de la práctica profesional. Si el acceso y la trayectoria ascendentes fuesen la norma, no sería preocupante su ausencia en las respuestas. De otro modo sería conveniente analizar la necesidad de enfatizar la trascendencia del liderazgo en el proceso formativo.

Capacidad de integración

La capacidad para integrar los conocimientos y la práctica es señalado fundamentalmente por los egresados, quienes señalan: “el Sistema Modular desarrolla la habilidad para analizar, sistematizar e integrar la información”; “aprendí a trabajar interdisciplinariamente” y “creo que el Sistema Modular te modela para un esquema de pensamiento integral”. Cabe señalar que se hubiese esperando una respuesta casi unánime respecto a esta cualidad, o bien una referencia sistemática a la capacidad del abordaje interdisciplinario de los problemas que constituye uno de los supuestos básicos del Sistema Modular. Sin embargo, la respuestas tocaron sólo en forma tangencial ambos conceptos.

Es sorprendente, sobre todo, la falta de referencias a esta categoría por parte de los egresados, ya que en el campo profesional necesariamente interactúan con profesionales de otras disciplinas. Cabría reflexionar sobre si esta situación se debe a una falta de reconocimiento de esta actitud, o bien, si dadas las dificultades que representa el trabajo de carácter interdisciplinario, este concepto forma parte más del discurso que de la realidad en la operación cotidiana del Sistema Modular. También pudiera deberse a que aunque durante los tres primeros trimestres, los alumnos comparten el trabajo modular con estudiantes de diferentes carreras, una vez que se incorporan al tronco profesional, no participan en trabajos de corte interdisciplinario. Una hipótesis alternativa sería que la interdisciplina es un rasgo que, aunque caracteriza a la mayoría de las actividades profesionales, permanece latente ante la falta de indicadores apropiados para evidenciarla.

²⁰Fonseca Villa, A. 1997.

Otras categorías

Percepción de las diferencias entre el Sistema Modular y el sistema tradicional por los estudiantes y egresados

Para analizar la percepción de las diferencias entre el Sistema Modular y el sistema tradicional por parte de los estudiantes y egresados, se interrogó a los alumnos sobre las diferencias entre la forma de aprender del estudiante en la actualidad (como alumnos del Sistema Modular) y la forma de aprender en las etapas anteriores al ingreso a la Unidad Xochimilco de la UAM, donde trabajaba con otro sistema. Las respuestas a esta pregunta coincidieron con lo que los egresados respondieron a la interrogante: ¿Cree usted que estas ventajas competitivas se deben al Sistema Modular que implantó su universidad o tienen otras causas? Por favor, explique su respuesta.

Las respuestas de los estudiantes y egresados permiten una caracterización muy nítida de ambos sistemas. Así, las afirmaciones respecto al sistema tradicional indican que el alumno “aprendía lo que el profesor enseñaba y únicamente lo que estaba en el programa”, “los maestros daban el tema y explicaban dudas”, “el alumno recibía los conocimientos de una sola fuente, el maestro y los memorizaba”; “siempre esperaba que el profesor diera toda la información y si quería estudiaba, si no, no”; “la enseñanza era por materias, conocía los conceptos pero no los aplicaba”; “el profesor explicaba todo y el alumno estaba acostumbrado a creerle todo lo que dijera”. Además, “todo lo que aprendía era de forma obligatoria” y “no le encontraba sentido a estudiar pues, todo nos lo daban en la mano”.

En contrapartida, los egresados y estudiantes indican que el Sistema Modular “exige de sus estudiantes una constante interacción con los compañeros de clase y los profesores” y que “esta interacción nos obliga como estudiantes a tener una mente abierta, siempre atenta para contribuir en el desarrollo de las clases”; “se fomenta la lectura entre los estudiantes ya que es la única manera de intervenir en clase con cierta calidad en las intervenciones”; “aprendes a razonar”.

El Sistema Modular está diseñado para promover la participación constante de los estudiantes durante clase. Los egresados y estudiantes reconocen que esta estrategia “los educa para saber escuchar y proponer de manera crítica”. “El Sistema Modular obliga a leer mucho”; “aquí la persona tiene que aprender a estudiar por sí mismo”; “casi toda la información la obtiene cada uno por su cuenta”; “Puedo obtener lo necesario debido a la iniciativa que desarrolla la práctica de la investigación”; “nos enseñan a hacer búsquedas, lo que antes no”; “aprendemos a investigar, a pensar”; “ahora entiendo e interpreto la información”; “puedo aprender en poco tiempo”; “ahora las opciones son tan diversas como lo necesite”; “no necesito que me den la información”; “si no entendemos, podemos auxiliarnos de la literatura para entender”; “los temas se estudian con anticipación y las dudas se resuelven con la ayuda de los demás compañeros”.

Es muy interesante que la contrastación entre el sistema tradicional y el Sistema Modular, evidencia el tránsito de una educación pasiva a una educación activa. Entre los aspectos que sobresalen en las respuestas están las afirmaciones en torno a: 1) la necesidad de estudiar con anticipación; 2) la exigencia de interacción entre los propios estudiantes; 3) la participación activa en la discusión de los temas y 4) la búsqueda, comprensión y aplicación de la información.

De todo lo anterior se desprende que efectivamente el Sistema Modular origina una transformación en la manera de aprender de los estudiantes. No obstante, como se verá más adelante, la operación modular ajustada a los principios y supuestos básicos del Sistema no es una situación generalizada a la totalidad de los casos, ya que no todos los docentes lo siguen adecuadamente pues existen problemas de capacitación importantes.

Percepción del nivel de convencimiento y compromiso de los profesores por parte de los estudiantes y los egresados

Los estudiantes discrepan respecto al nivel de convencimiento y compromiso de sus profesores y expresan opiniones sobre el rol que jugaron los profesores convencidos y comprometidos en su formación y sobre la influencia de los no convencidos o no comprometidos, en sus actuales carencias formativas.

Cabe señalar que las afirmaciones respecto a la existencia de profesores comprometidos y convencidos al sistema fueron equivalentes en número con las afirmaciones sobre la presencia de profesores no convencidos y comprometidos. Solo un estudiante sintió a todos los profesores convencidos y comprometidos; dos a la mayoría; dos a muchos; quince señalaron “algunos si, otros no”; tres indicaron que “no todos”; uno que “pocos” y uno más indicó que “no se puede hablar en general”.

Los alumnos están conscientes del papel de los profesores en el Sistema Modular y señalan: “los profesores te guían”; “los profesores te orientan”; “los profesores te corrigen”; “son guías que te ayudan en el estudio”; “el docente aclara dudas”; “te guía en el autoaprendizaje”; “de ellos he aprendido muchísimo”; “es indispensable la intervención del profesor para lograr el completo manejo y entendimiento de muchos aspectos”. En un estudio reciente los resultados de una encuesta a los alumnos indican que el 44 % de los profesores operan el Sistema Modular, el 31 % combina el sistema tradicional con el Modular y el 23 % aplica el sistema tradicional²¹.

Los estudiantes reconocen que para los docentes no es fácil el trabajo en el Sistema Modular. Esta dificultad tiene explicaciones claras: “rompe con estereotipos”; “produce confusión en los maestros no capacitados y eso hace que baje la calidad de estudio de algunos módulos”. Sin embargo, consideran que los buenos docentes también resultan beneficiados con la operación modular: “el Sistema Modular también les permitía aprender de los conocimientos y experiencias de los educandos”; “el Sistema Modular les exige más”; no había docente alguno que supiera o que tuviera los conocimientos en su totalidad; tenían que recurrir a libros y a otros docentes expertos en algunas temáticas incluidas en el módulo y eso hacía pensar a los alumnos que ellos no lo sabían todo”; “también necesitaban trabajar en equipo”; “ellos mismos tenían en su manos un sistema que no conocían ya que la mayoría provenía de sistemas tradicionales”; “el Sistema Modular produce confusión en los maestros no capacitados” o “al igual que los alumnos, también estaban en shock”.

A continuación se presentan las principales afirmaciones de los egresados y estudiantes sobre su percepción del nivel de convencimiento y compromiso de sus profesores.

Los egresados afirman: “hubo mucho empeño de mis maestros para hacer funcionar el Sistema Modular”; “los profesores realmente estaban convencidos y comprometidos”; “convencidos que el Sistema Modular ofrecía una opción educativa creativa y libre diferente al sistema tradicional”; “mostraban un gran esmero en cumplir con su papel de moderador y por cumplir con los objetivos de las unidades de enseñanza aprendizaje”. Varios egresados guardan un recuerdo grato de los profesores que se comprometieron y operaron con entusiasmo el modelo educativo “por el esfuerzo de siempre dar lo mejor de ellos”; “por la forma de conducir las discusiones”; “por su empeño constante en mejorar los programas”; “por su capacidad para reconocer, en un momento dado, su necesidad de profundizar en un tema”. También reconocen su convencimiento “en su frescura, en su innovación y en su flexibilidad para conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje”.

Los estudiantes señalan haber tenido “excelentes y malos docentes”; son frecuentes las afirmaciones que reflejan una dicotomía en sus percepciones sobre el quehacer docente como: “algunos están a favor y otros en contra”; “una parte de los profesores, toma en serio el modelo y tratan de llevarlo a cabo”; “los docentes que sí lo saben manejar, transmiten su entusiasmo y potencian el aprendizaje”; “sólo la mitad están convencidos de que el Sistema funciona y también comprometidos a basarse en él”; “a algunos no les agrada, pero por el compromiso con la universidad ponen algo de su parte para acoplarse y poder trabajar con nosotros”; “algunos realmente están convencidos con el sistema y no sólo eso, también les agrada trabajar de esa manera”; “muchos convencidos y comprometidos con el Sistema”; “los profesores realmente estaban convencidos y comprometidos mostrando un gran esmero en cumplir con su papel de moderador”.

Al preguntárseles a los egresados la opinión sobre la preparación pedagógica de los profesores para asumir la conducción de los grupos en el Sistema Modular se obtuvieron las siguientes respuestas: “los docentes no estaban preparados -hablo de algunos docentes”; “a veces se les percibía inseguros para dirigir las sesiones de grupo”; “cuando el maestro sabe manejar el modelo es excelente; de ellos he aprendido muchísimo”.

²¹El problema de la falta de preparación pedagógica de los docentes en el nivel universitario se extiende a todas las instituciones de educación superior, pero quizá por los retos que el Sistema Modular representa para los estudiantes y para los mismos profesores, estas carencias producen un mayor impacto entre los sujetos que se forman en el mismo.

Además, entre los egresados se detecta una discrepancia entre la percepción sobre el nivel de compromiso de los profesores y la capacidad para operar el modelo: “convencidos de la bondades sí, preparados para instrumentarlo, quizá no”²².

Un aspecto interesante en las respuestas sobre los profesores es la carga emotiva de los estudiantes. Sus expresiones sobre los profesores que están convencidos y comprometidos con el modelo reflejan un afecto y reconocimiento profundo. Realmente se perciben (en el caso de los estudiantes), o se recuerdan (en el caso de los egresados), como maestros o guías con una influencia profunda en la transformación del estudiante.

Opinión de los estudiantes y egresados sobre los profesores que no están convencidos del modelo educativo y que no lo operan

Las respuestas con relación a los profesores no convencidos y no comprometidos con el modelo educativo están permeadas por un profundo resentimiento que se refleja en opiniones con una fuerte carga valorativa de carácter negativo tales como: “la otra mitad no están convencidos, todavía no se acoplan al nue-vo sistema”; “les hace falta didáctica”; “se comportan como profesores tradicionales”; “los que están en contra del Sistema Modular, ni te orientan, ni te corrigen ni te enseñan”; “abusan del sistema”; “no cumplen con su deber”; “actúan con irresponsabilidad y son oportunistas”; “también había quienes aprovechándose del Sistema dejaban toda la carga al alumno”; “con la nula aportación de algunos profesores, los resultados fueron totalmente negativos”; “quienes no están convencidos trabajan sin apegarse a las unidades de enseñanza aprendizaje y no nos estimulan a investigar”; “creo que de nada sirve tan excelente Sistema si no se toma con la debida responsabilidad por parte de los docentes”; “quienes no están convencidos utilizan lo que les conviene”; “nos exigen estudiar; pero el esfuerzo no es recíproco”; “no nos motivan a participar”; “los no convencidos son los que más lo critican y son autoritarios y prepotentes”.

Tratando de explicar esta vehemencia, es conveniente señalar que el estudiante cursa una solo módulo al trimestre, en el cual intervienen uno o cuando más dos o tres profesores (en el caso de la licenciatura analizada). Por tanto, es posible que se perciba el lapso dedicado a un módulo determinado, como una pérdida irrecuperable de tiempo de vida, cuando se tiene un mal profesor aun si aprueba la unidad de enseñanza-aprendizaje²³.

Las afirmaciones anteriores hacen necesaria una atención urgente, por parte de la institución, a la necesidad de retomar la preparación de los profesores no convencidos o no comprometidos y de hacer conciencia del impacto de estas actitudes en la formación de los alumnos y del resentimiento que generan en los mismos. Otro aspecto relevante que resulta reiterativo es el señalamiento del efecto negativo de los profesores temporales, que no tienen los antecedentes y formación académica necesaria para conducir la docencia en el Sistema Modular en la formación de los estudiantes²⁴. Adicionalmente las respuestas de algunos egresados, que actualmente fungen como docentes en el Sistema Modular, indican la percepción de un proceso de deterioro del Sistema, atribuyéndolo a la insuficiente asimilación del modelo por una parte importante de los profesores que no recibieron la preparación necesaria para operar el Sistema.

Autopercepción de los estudiantes y los egresados respecto a los profesionales formados en el sistema tradicional

Los estudiantes y los egresados expresaron opiniones encontradas en relación a la pregunta: ¿Cómo se siente en cuanto a su preparación respecto de los egresados de otras instituciones? La mayoría se consideró mejor preparado, sobre todo por las fortalezas que ellos mismos reconocieron y que se expusieron ampliamente en el primer apartado de resultados. Sin embargo, señalaron aspectos muy puntuales en los cuales consideran

²²La situación del estudiante en el Sistema Modular es diferente a la del estudiante que, en el sistema tradicional cursa varias asignaturas en forma simultánea, ya que si tiene algún mal profesor puede sentir que aprovecha el tiempo en las materias restantes.

²³Dadas las distintas causales que permiten a los académicos con contratación definitiva ausentarse temporalmente de la universidad y la necesidad de la institución de sustituirlos, se visualiza la necesidad de una estrategia de intervención puntual como sería la introducción a un taller de corta duración que les permita realizar las actividades docentes con el mínimo de repercusiones negativas para los estudiantes.

²⁴Valenti. *op. cit.*

que su preparación es deficiente. También indicaron las posibles causas de sus deficiencias.

Entre quienes opinaron que se encuentran mejor preparados, se recogieron respuestas como las siguientes: “el Sistema Modular te enseña a superar todo tipo de fallas o carencias”; “considero que la preparación es mejor”; “siento que estoy mejor preparado porque el Sistema Modular te enseña a enfrentarte con problemas y resolverlos”; “la práctica es mucho mejor que en otras instituciones”; “en unos aspectos mejor”; “tenemos como herramienta la capacidad de pensar”; “tal vez no seamos los mejores, pero tenemos las herramientas para superar los problemas”; “siento que mejor, lo he comprobado”; “aunque no tenga clara una definición, soy capaz de explicar los conceptos o los problemas a solucionar”; “mi manera de pensar no es tan cerrada”; “me siento bien preparado en todo lo relacionado con síntesis química y en el área de biológicos”; “me siento igual que los estudiantes de otras universidades”; “yo creo que nos encontramos al mismo nivel”; “no creo estar peor preparado que los estudiantes de otras instituciones”.

Principales carencias formativas manifestadas por estudiantes y egresados

Sin embargo, entre los estudiantes y egresados la preocupación por una formación más sólida en las ciencias básicas se manifiesta repetidamente: “me siento peor preparado, en otras universidades tienen más teoría y práctica”; “ellos en 6 meses ven lo mismo que nosotros en menos tiempo”; “me siento mal preparado en algunas áreas, en cuanto a conocimientos básicos (ej. química orgánica, matemáticas)”; “necesitamos mayor solidez en las materias básicas”; “la insuficiente preparación en ciencias básicas imposibilita muchas veces al estudiante la profundización en el conocimiento”; “en unos aspectos peor, las bases teóricas insuficientes son lagunas difíciles de llenar”.

Estos resultados coinciden con los obtenidos por G. Valenti²⁵, en el cual el 58.3% de los egresados de esta licenciatura opina que deben modificarse los contenidos teóricos del plan de estudios vigente, y un 72% afirma que debe ampliarse y diversificarse los contenidos metodológicos para adecuar la formación de los futuros egresados a las nuevas necesidades del perfil profesional.

Atribución de los resultados del proceso formativo

Al preguntar a los estudiantes y egresados si creían que las fortalezas percibidas se debían al sistema o a otras causas, las respuestas abarcaron tanto el Sistema Modular y a los profesores como a los propios estudiantes, pero en general la tendencia principal fue hacer una atribución inicial y después complementar-

la con las otras opciones. A continuación se presentan los principales tipos de respuesta: “Al Sistema Modular toda vez que está diseñado para promover la participación constante de los estudiantes durante clase”; “al sistema modular que nos da las herramientas necesarias para que seamos capaces de encontrar los conocimientos, analizarlos y aprenderlos”; “sí. Sin el Sistema Modular no se puede alcanzar el desarrollo académico”; “sí, es gracias al Sistema Modular que aprendemos a desarrollar nuestra confianza”; “a la motivación por parte de los profesores”; “en parte a los profesores que brindan todo su apoyo al alumno tanto dentro como fuera de la universidad”; “a los alumnos mismos”; “es importante reconocer que también el perfil de los estudiantes es un elemento que debe tomarse en cuenta”; “el éxito de este programa depende en buena medida de si el estudiante posee una personalidad idónea (ser extrovertido) para responder a este plan, el Sistema Modular explota de muy buena manera estas aptitudes”; “el Sistema Modular es idóneo a aquellas personas que requieren retos día con día”; “del interés del alumno”; “de la ventaja de ser muy pocos estudiantes en el salón de clases”; “depende del sistema, de los profesores y del alumno mismo”; “esto depende tanto del tipo de profesor como del alumno”; “estoy convencido que es una combinación de las bondades del Sistema Modular y del bagaje individual”.

²⁵ Nótese que la tercera parte de los estudiantes de la Universidad Autónoma Metropolitana, una universidad concebida para albergar 45,000 alumnos, se formaría con un sistema diferente, cuyos resultados estarían sujetos a validación posterior, a través de los estudios de desempeño de egresados.

Es interesante la combinación de respuestas. Por una parte, señalan que se reconocen con claridad efectos atribuibles al Sistema Modular y a los profesores. Por otra, la atribución al propio alumno, evidencia el logro de uno de los postulados básicos de este sistema educativo: que el estudiante sea y se sienta partícipe de su propia formación. Este aspecto ha sido poco estudiado, aun en los trabajos que se mencionaron en la primera parte de este estudio; sería importante profundizar si este fenómeno ocurre en otras licenciaturas.

Causas de las deficiencias

Los estudiantes y los egresados atribuyen sus deficiencias formativas principalmente a la duración del trimestre lectivo (12 semanas). Sin embargo, las respuestas hablan de diferencias entre lo que se revisa en grupos distintos de una misma unidad de enseñanza aprendizaje, o mencionan que algunas veces ciertos temas se dan por vistos (se supone homogeneidad en conocimientos previos). Estas afirmaciones corroboran el papel central que tienen los profesores en el proceso formativo y evidencian la problemática de la ausencia de mecanismos para regular el cumplimiento de los objetivos en los módulos. Así, los estudiantes y egresados expresan: “Por el corto tiempo en el que se tiene que ver todo el módulo”; “la duración del trimestre es muy reducida para abarcar todo lo que tienes que ver en el módulo”; “unos cubren más contenidos que otros”; “a veces no se cubre el programa”; “se dan por entendidos algunos temas”; “los módulos son muy amplios” o, “no se pueden realizar muchas técnicas por falta de equipo”.

Las respuestas obtenidas reiteran la necesidad de una evaluación, respecto al logro de los objetivos de cada uno de los módulos y en relación al logro del perfil terminal. Las afirmaciones respecto de la heterogeneidad en la cobertura de los mismos, constituye un llamado de atención ya que, como institución, la universidad se obliga a proporcionar a la sociedad profesionales con un perfil determinado y es ella, ante todo, la que debe garantizar que este compromiso se cumpla cabalmente.

Una crítica constructiva

Los egresados y los estudiantes aportan finalmente elementos valiosos en forma de críticas constructivas al afirmar: “y sobre todo que el proceso de enseñanza-aprendizaje estuviera menos ideologizado”; o bien, “que la orientación de la licenciatura fuera más abierta a otras corrientes de pensamiento” y “se actualizara para responder a las necesidades del mercado profesional”; y concluyen “estoy convencido que el Sistema Modular tiene todavía mucho que ofrecer a la educación en general”; “son muchas las ventajas del Sistema Modular pero esto no debe prestarse para ser conformistas”.

CONCLUSIONES

En primer lugar, es preciso recordar que este fue un estudio exploratorio que tuvo la intención de recoger las percepciones acerca de la vigencia y pertinencia del Sistema Modular a 25 años de su implantación entre los alumnos y egresados de la Unidad Xochimilco de la UAM.

Como puede observarse en los resultados, hubo grandes coincidencias entre los dos sectores estudiados, respecto de las fortalezas que desarrollan los alumnos a través del proceso formativo en el Sistema Modular. Aunque hubo algunas opiniones contradictorias en cuanto al trabajo en equipo, fue sorprendente la homogeneidad de la percepción sobre la importancia de dicha cualidad.

Uno de los aspectos sobresalientes del estudio fue la constante referencia y el cúmulo de opiniones alrededor de la influencia del profesor en el Sistema Modular. Como se indicó en el apartado de resultados, la presencia de profesores convencidos y comprometidos del y con el Sistema Modular se reconoció como una influencia muy relevante en la formación del estudiante y como elemento esencial para el logro de las fortalezas identificadas. El papel de los profesores no convencidos quedó claramente evidenciado, no sólo como una influencia negativa sino como comportamientos generadores de rechazo y resentimiento. Uno de los principales problemas

detectados entre la planta docente es la resistencia al cambio, como se desprende de las respuestas de alumnos y egresados. Esta resistencia, en un Sistema que se asume innovador es paradójica y requiere ser investigada a profundidad. Sin embargo, conviene señalar algunas circunstancias que pueden explicar en parte este fenómeno.

La implantación de este Sistema fue vista con curiosidad y expectación por todas las instituciones de educación superior del país. Estas expectativas no siempre fueron alentadoras. Por el contrario, en muchas ocasiones se externó cierta desconfianza²⁶ en cuanto a su viabilidad y trascendencia.

La carencia de estudios para verificar el impacto de los egresados del Sistema Modular en el campo profesional durante los primeros 15 años de vida de la institución, hizo vulnerable a la Unidad Xochimilco a la crítica proveniente de otras instituciones, pero particularmente de las otras unidades de la Universidad Autónoma Metropolitana, situación que propició una posición defensiva de los académicos de la Unidad Xochimilco.

Desde sus orígenes la Unidad Xochimilco tuvo una eficiencia terminal superior al promedio institucional. Los egresados de esta Unidad equivalen a la sumatoria de los egresados de las otras dos unidades. Esta situación fue interpretada, durante los primeros años, como una facilidad excesiva de la trayectoria escolar que permitía, sin mucho esfuerzo, lograr el objetivo de terminar los estudios y obtener el título. Solamente hasta los últimos años se ha comprobado, por una parte, que existen elementos de carácter normativo en la Legislación Universitaria que favorecen el rezago escolar en las otras dos unidades²⁷. Por otra parte, los estudios de egresados realizados para las tres unidades de la UAM demuestran que la trayectoria de los egresados de la Unidad Xochimilco en el mercado de trabajo sigue un patrón similar al de los egresados de las otras dos unidades²⁸.

La actitud de defensa asumida por el personal académico de la Unidad Xochimilco permitió la consolidación del Sistema Modular a pesar de las innumerables críticas que prevalecieron al interior y al exterior de la institución. Sin embargo, esta actitud de defensa también tuvo consecuencias negativas, afectó en tal forma la operación del Sistema Modular, que casi cualquier propuesta de modificación de planes y programas, o de estrategias de conducción del proceso enseñanza-aprendizaje era concebido como retroceso o abandono del Sistema Modular. A estas circunstancias se agrega el problema de la escasa vinculación del personal académico con los espacios sociales en los que se insertan los egresados para el ejercicio de su práctica profesional, derivada de la dedicación exclusiva de un gran número de profesores a la universidad. De esta forma, se desarrolló un nivel de conservadurismo que paradójicamente es contradictorio con un proyecto innovador. Posiblemente este fenómeno es también la causa de la oposición de la planta docente de la Unidad a las acciones de evaluación que, en general, se perciben como atentatorias contra el Sistema Modular y consecuentemente de la carencia de la retroalimentación necesaria para reconocer los aciertos y corregir los errores. En otras palabras, la falta de un espejo que permita conocer al Sistema Modular tal como es, con sus ventajas y limitaciones, ha originado una cultura del aislamiento y la inmovilidad.

La situación actual

Los grandes desafíos del siglo XXI se relacionan fundamentalmente con el crecimiento del papel del conocimiento en la sociedad. El desarrollo económico está cada vez más vinculado a la capacidad de generar, adquirir, adaptar y usar el conocimiento. Se consideran imprescindibles los estudios y los programas de acción interdisciplinarios y transdisciplinarios para la atención de problemas estratégicos del desarrollo de las naciones.

²⁶Según la normatividad vigente, el alumno puede renunciar durante la quinta semana del trimestre a alguna o algunas unidades de enseñanza aprendizaje. En las dos unidades que tienen un sistema de asignaturas y créditos es un fenómeno cotidiano que los estudiantes renuncien a una materia si no les gusta el profesor, si se les hace difícil o si tienen problemas de horario. En cambio, el estudiante de la Unidad Xochimilco lleva un solo módulo. Por tanto, renunciar a una unidad significa perder el trimestre completo. La pérdida del trimestre resulta una situación complicada de asumir para los alumnos, por lo cual el número de renunciaciones a unidades de enseñanza aprendizaje en Xochimilco es inferior a las otras Unidades.

²⁷Valenti *op. cit.*

²⁸Valenti, *Ibidem.*

La actualización permanente (el aprendizaje a lo largo de toda la vida) constituye sin lugar a dudas, una de las estrategias idóneas para que los profesionales puedan desenvolverse con éxito en la práctica profesional y contribuyan al desarrollo del país. Esta actualización sólo es posible si los individuos poseen la capacidad para aprender, es decir, si aprendieron a aprender.

Hoy, la sociedad exige a las instituciones educativas privilegiar el desarrollo de habilidades para la innovación, el aprendizaje por el descubrimiento, la creatividad, el ejercicio de las facultades críticas de los estudiantes, el compromiso ético y social, y la capacidad de plantearse y resolver problemas. Les demanda, asimismo, brindar a los jóvenes una educación responsable y crítica para contribuir al desarrollo sustentable, al respeto de los derechos humanos, de la democracia, la justicia, y la libertad en suma con los conocimientos y habilidades para construir una cultura para la paz y la tolerancia

En estas circunstancias, un modelo educativo es vigente y pertinente en tanto pueda dar respuestas a las demandas indicadas. El Sistema Modular produce, como se puede desprender de los resultados de este estudio, profesionales que saben aprender; genera individuos con la capacidad de buscar, discriminar, seleccionar y aplicar la información en forma independiente y responsable para resolver los problemas que les plantea la práctica profesional utilizando como metodología fundamental el método científico y contribuye al desarrollo de la actitud crítica que demanda la sociedad actual en sus estudiantes y egresados. Estas habilidades constituyen hoy las más caras aspiraciones de la educación para la era del conocimiento. De ahí que se pueda concluir, a partir de las respuestas de estudiantes y egresados que el Sistema Modular es un modelo vigente y pertinente a las necesidades actuales de la sociedad. También se puede concluir que estas propiedades son percibidas tanto por los estudiantes que se encuentran en la fase final de sus estudios como por los egresados formados con el Sistema Modular.

En cuanto a las categorías emergentes en el estudio realizado, es importante emprender un estudio que incluya a los estudiantes y egresados de las diversas licenciaturas que se ofrecen en la Unidad Xochimilco para verificar si las fortalezas identificadas constituyen una constante entre los profesionales formados en el Sistema Modular. En el estudio de egresados llevado a cabo por G. Valenti²⁹, los egresados reconocen fundamentalmente como sus fortalezas la capacidad para trabajar en equipo, para comprender los problemas sociales y la disciplina en el trabajo. En un estudio reciente, Arbesú y Jarillo³⁰ proponen como posibles variables para evaluar el Sistema Modular la capacidad creativa y transformadora del conocimiento, la independencia en el aprendizaje, la capacidad en el planteamiento y resolución de problemas el trabajo colectivo, la actitud crítica y la articulación teoría y práctica. Será importante en los estudios de seguimiento que se realicen en el futuro la inclusión de preguntas que arrojen información sobre las demás fortalezas identificadas.

Asimismo, resulta evidente que una evaluación integral de los aciertos y errores del modelo y de su operación es importante, no sólo para la Unidad Xochimilco de la UAM sino para propiciar la incorporación de las estrategias que han resultado exitosas en otras instituciones de educación superior.

A pesar de las limitaciones de un estudio exploratorio, se puede observar, en los resultados la existencia de problemas que demandan atención urgente como son la insuficiente asimilación del proyecto por una parte importante de la planta académica y la exigencia de una mayor profundización en los conocimientos básicos. En este último aspecto, se observa coincidencia con el estudio de egresados indicado antes en cuanto a la recomendación de los egresados respecto a la necesidad de ampliar y actualizar los contenidos relativos a las ciencias básicas y a la estadística.

Quizá por ello, la evaluación, despojada de cargas emotivas e ideológicas y una estrategia para interiorizar y formar a los profesores que no tuvieron la oportunidad de recibir los cursos de internalización que se ofrecieron durante los primeros años de operación del Sistema Modular sea una necesidad inaplazable para el fortalecimiento de un sistema que, de acuerdo a los resultados de este estudio, tiene mucho que ofrecer a la educación superior del país.

²⁹Arbesú M. I. y Jarillo, E. 1996.

Bibliografía

- Arozamena C.E. 1997. En la UAM-X aprendí solamente.....a aprender”. En Berruecos L. (1997). *La construcción permanente del Sistema Modular UAM-X*. México.
- Arbesú M. I. y Jarillo E. “La evaluación en el Sistema Modular”. En Arbesú M. I. y Berruecos L. (1996). *El Sistema Modular en la Universidad Autónoma Metropolitana UAM-X México*.
- Baz y Tellez M. “Una propuesta modular en acción: Estudiar Psicología en la UAM-X”. En Berruecos L. (1997). *La construcción permanente del Sistema Modular UAM-X México*.
- Díaz Barriga, Frida *et. al.* (1990) *Metodología para el diseño curricular*. Trillas, México.
- Díaz Barriga, Angel (1997) *Ensayos sobre la problemática curricular*. Trillas, México.
- Dolle, Jean Marie (1993). *Para comprender a Jean Piaget*. Trillas, México.
- Fonseca Villa, A. “El docente modular en la UAM-X. En Berruecos L. (1997). *La construcción permanente del Sistema Modular UAM-X*”. México.
- Garza, R. M: y S. Leventhal. (1998) *Aprender cómo aprender*. Trillas, México.
- Goetz, J. P. Y LeCompte, M. D. (1984). *Ethnography and cualitative design in educational research*. Academic Press, Orlando Florida. USA.
- Guba, E. G. Y Linconl Y. S. (1997). “Naturalistic and rationalistic enquiry”. En Keeves, J. *Educational Research, Methodology, and Measurement: An International Handbock*. Pergamon Cambridge U. K.
- Guevara, Gilberto (1990). “El Diseño Curricular”. En *Documentos para el análisis del Proyecto Xochimilco* . Dolores Martínez y Jorge Galeano, compiladores. UAM-Xochimilco. México.
- Huacuja, C. “El Sistema Modular visto por una egresada”. En Arbesú M. I. y Berruecos L. (1996). *El Sistema Modular en la Universidad Autónoma Metropolitana UAM-X México*.
- Marquis, Carlos (1987). *Democracia y burocracia universitarias*. UAM-A. México.
- Méndez, Ramírez Ignacio *et. al.* (1990). *El protocolo de investigación*. Trillas, México.
- Reyes Mir R. “Historia de la Universidad en México y la creación de la UAM-Xochimilco”. En Berruecos L. (1997) *La construcción permanente del Sistema Modular UAM-X*. México.
- Rojas Bravo, Gustavo (1990). “El Módulo: Estructura teórica metodológica”. *Documentos para el análisis del Proyecto Xochimilco*. Dolores Martínez y Jorge Galeano, compiladores. UAM-Xochimilco. México
- Sandoval Fregoso, Gilberto (1995), *El papel del TID en la propuesta pedagógica innovadora de la UAM-X*. Reencuentro. Serie Cuadernos No. 14 UAM-X. México.
- Universidad Autónoma Metropolitana (1991). *Bases Conceptuales de la Universidad Autónoma Metropolitana U-X*. México.
- Valenti Nigrini, Giovanna, G. Varela, R. González y U. Zurita; 1997. *Los Egresados de la Universidad Autónoma Metropolitana en el Mercado de Trabajo. Investigación evaluativa sobre la calidad de la oferta de servicios educativos*. UAM, México.
- Villarreal, Ramón (1976). “Función de la Universidad en el Cambio Social”. En *Universidad y Cambio Social en América Latina*. UAM-X. México
- Weinstein, Eugenia (1990). “Operación modular: Algunas orientaciones psicopedagógicas”. En *Documentos para el análisis del Proyecto Xochimilco*. Dolores Martínez y Jorge Galeano compiladores. UAM-Xochimilco. México.

ANEXO

Encuesta para estudiantes del último año de alguna de las licenciaturas que se imparten en la

institución

1. ¿Cómo te sientes estudiando con el sistema modular? ¿Por qué?
2. ¿En qué se diferencia tu forma de aprender actual de la que tenías antes de entrar a la Unidad Xochimilco?
3. ¿Sientes a tus maestros convencidos y comprometidos con el sistema modular? Explica por favor tu respuesta.
4. ¿Consideras que estás mejor o peor preparado que los estudiantes de otras instituciones para tu futura práctica profesional debido al sistema modular que opera en tu universidad?
5. ¿Cuáles son tus principales fortalezas y debilidades como futuro profesional?
6. ¿Crees que las fortalezas y debilidades se deben al sistema modular o a otros motivos? Por favor, explica tu respuesta.

Encuesta para Egresados de la institución con cinco años o más en el mercado laboral

1. ¿Cuáles son las ventajas competitivas que tiene Ud. respecto a los egresados de otras instituciones de educación superior?
2. ¿Cree usted que estas ventajas se deben al sistema modular que implantó su universidad o tienen otras causas? Por favor, explique su respuesta.
3. ¿Sintió a sus maestros convencidos y comprometidos con el sistema modular? Por favor, explique su respuesta.
4. ¿Recomendaría a otros estudiantes ingresar a su universidad en particular por las características del sistema modular?