Información y Aprendizaje en el modelo educativo de la UAM-X

ALEJANDRO CÓRDOVA IZQUIERDO
MARTHA E. GUTIÉRREZ VARGAS

Departamento de Producción Agrícola y Animal. CBS UAM-X.

Introducción

El modelo educativo de la Unidad Xochimilco de la Universidad Autónoma Metropolitana es un proyecto académico innovador y alternativo que pretende participar activamente en la solución de los problemas de la realidad nacional mediante el abandono de la fragmentación radical y abstracta del conocimiento, así como el divorcio entre la teoría y la práctica de la docencia, la investigación y el servicio.

Este modelo educativo (Sistema Modular) promueve cambios muy especiales de las estructuras cognoscitivas en la relación profesor-alumno mediante el impulso del espíritu analítico, crítico, creador y participativo en una constante búsqueda de alternativas de solución de los problemas de la realidad social.

El carácter modernizador de este modelo educativo implica el abandono de la práctica docente clásica del catedrático universitario caracterizado por el tiempo prolongado de exposición y el número elevado de alumnos por aula, quienes escuchan y transcriben los apuntes del profesor que previamente ha preparado o en el peor de los casos, apuntes que ya tienen mucho tiempo de preparados y que él mismo dicta, con los graves obstáculos que esta práctica docente implica para el desarrollo del conocimiento científico.

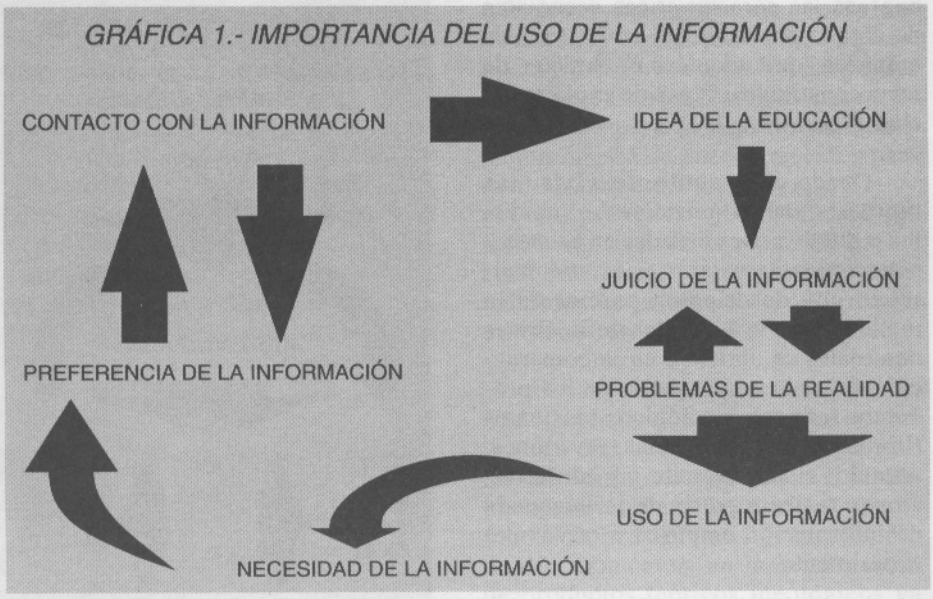
El modelo educativo de la UAM-X plantea la formación de los alumnos mediante la puesta en marcha de dos herramientas didácticas: la investigación y el trabajo grupal (Andión y col., 1980; Arenas y Serrano, 1981; Serrano, 1982; Andión, 1992) a través de la aplicación de un enfoque nuevo e innovador en la metodología educacional (Documento Xochimilco, 1991) basada en objetos de transformación (módulos) en donde los alumnos son arquitectos de su propia formación profesional (Beller, 1987), lo cual implica abandonar una enseñanza por disciplinas y una práctica docente basada en la cátedra, para adoptar la enseñanza basada en unidades de enseñanza-aprendizaje estructuradas por objetos de conocimientos o problemas; a través de los cuales la práctica docente trata de vincular la docencia, la investigación y el servicio, en donde se pretende guiar a los alumnos para adquirir un conocimiento crítico y analítico de la realidad (Beller, 1987; Padilla, 1993).

Otro de los aspectos que pretende superar el modelo educativo de la UAM-X es la conceptualización del desarrollo científico, en donde tradicionalmente se piensa que para su desarrollo, la ciencia hay que transmitirla de los lugares donde fue creada a donde la necesitan, sin embargo, este modelo educativo plantea que el conocimiento debe producirse y reproducirse atendiendo las necesidades específicas de la realidad en la que ha de aplicarse.

La práctica docente del modelo educativo de la UAM-X que trata de interrelacionar la docencia, la investigación y el servicio, se apoya en el principio de una educación problematizadora, en la que el aprendizaje debe estar orientado por problemas que expliquen una realidad histórica determinada (Padilla, 1993).

Una de las cuestiones preocupantes en este modelo educativo innovador, es la manera en que se realiza la práctica docente, tomando en cuenta la metodología educacional que el modelo plantea, en la cual se propone que los

GRÁFICA 1.- IMPORTANCIA DEL USO DE LA INFORMACIÓN



alumnos deben participar en dos niveles en el proceso de enseñanza-aprendizaje (proceso de producción del conocimiento): "En la producción de conceptos a partir de productos teórico-ideológicos ya existentes y en la búsqueda de información empírica a través del experimento". La correspondencia de estas dos actividades conducirá al verdadero aprendizaje (generación del conocimiento) y al planteamiento de leyes científicas como una consecuencia de la participación activa en el proceso, por medio del cual se integra la teoría y la práctica (gráfica 3) (Documento Xochimilco, 1991).

En este modelo educativo se pretende que el proceso de enseñanza-aprendizaje, se convierta en una relación interpersonal, humana, madura y significativa entre los docentes (profesores) y alumnos; actividad mediante la cual ambas partes aprenden a aprender y pueden llevarlo al apasionante arte de vivir mejor (Nieto-Cardoso, 1989).

Luego entonces, es condición indispensable para la realización del trabajo intelectual de la práctica docente, el manejo del lenguaje científico así como la comprensión de su origen y desarrollo, lo cual se puede lograr mediante su uso constante tanto en la lectura para su análisis crítico como en la interpretación, redacción y discusión.

Desde el punto de vista anterior, una primera condición para dar vida al desarrollo del proceso educativo de la UAM-X sería la existencia de un adecuado y accesible sistema de acopio y organización de la información científica que se genera mundialmente, lo cual significa dar impulso al enriquecimiento de la biblioteca y hemeroteca, y luchar por el desarrollo y el acceso sin obstáculos burocráticos a la base de datos computarizados.

Una segunda condición sería, la promoción y consolidación de programas eficientes, constantes y permanentes para la formación, capacitación y adiestramiento del personal académico que le garanticen un buen desempeño de su práctica docente.

Como tercera condición se puede mencionar que es imprescindible el compromiso de toda la plantilla de profesores, en la defensa y ejecución de la práctica docente en nuestro modelo educativo con una metodología científica.

El objetivo de este trabajo es enfatizar la importancia de la información científica en el proceso de enseñanza-aprendizaje y su relación con la práctica docente de la UAM-X.

La información científica en el proceso de enseñanza-aprendizaje

En las sociedades antiguas y modernas, se ha dedicado un gran esfuerzo en la búsqueda de sistemas adecuados para la generación de documentos que inmortalicen la memoria del proceso civilizador, y en la creación de unidades procesadoras de información y documentación. En la actualidad, se dedica tiempo y esfuerzo en el montaje de redes y sistemas que pueden hacer posible la accesibilidad a las colecciones y acervos internacionales (Miranda, 1986).

Estamos viviendo una época llamada de la información, del registro y transmisión electrónica de datos, lo cual provoca que los países en vías de desarrollo dependan de información que no son capaces de generar y mucho menos administrar, incrementando de esta manera su dependencia de los países proveedores de la llamada "Industria de la Información", quienes imponen sus patrones y condiciones.

El manejo y uso de la información científica transforma al alumno durante el proceso de enseñanza-aprendizaje y al profesor le brinda la oportunidad de enriquecer su práctica docente. En

este sentido, se puede afirmar que el manejo y uso de la información científica en la práctica docente es una garantía de progreso, independencia y autodeterminación para las futuras generaciones de profesionales.

Un conjunto de datos, las bibliotecas, los centros de documentación, las hemerotecas, las bases de datos, etc., no constituyen información por sí solos, incluso, en su abundancia, pueden dificultar el análisis de la información. Esto se concreta cuando el individuo actúa sobre los datos, los maneja y selecciona en función de una necesidad, de un objeto de estudio, de una hipótesis en busca de una respuesta; luego entonces, la información no es algo fortuito, sino el producto de una intencionalidad (Miranda, 1986).

En el proceso de enseñanza-aprendizaje (producción de conocimientos) intervienen tres tareas cognoscitivas importantes:

Tareas teóricas.- Cualquier proceso de investigación se origina necesariamente de los conocimientos ya existentes. Luego entonces, el investigador debe realizar un extenso trabajo de acopio de la información existente sobre el tema (objeto de estudio), selección objetiva de elementos hipotéticos y teóricos, relacionados a leyes científicas; así como su conceptualización e interpretación empírica.

La metodología utilizada es determinante para la búsqueda de la información en las diferentes instancias (bibliotecas, hemerotecas, bancos de datos, etc., en la cual la asesoría del profesor es definitiva.

Un sistema teórico se caracteriza por un conjunto de términos primarios y otros obtenidos de ellos por definición nominal. Una definición nominal es un acuerdo que introduce una notación alternativa para una expresión dada; mientras que una definición real, expresa las características esenciales de alguna colectividad, es un análisis empírico, que adquiere el carácter de ley y constituye un caso de explicación científica.

Desde este punto de vista, las hipótesis son proposiciones, supuestos o predicciones basadas en hechos y conocimientos ya existentes, y constituyen una descripción parcial de la realidad. Por lo tanto, las definiciones nominales se obtienen en la construcción del concepto a partir de los productos teóricos ideológicos existentes (libros, monografías, tesis, revisiones, artículos científicos, etc.), y las definiciones reales a partir de la búsqueda de información empírica a través del experimento.

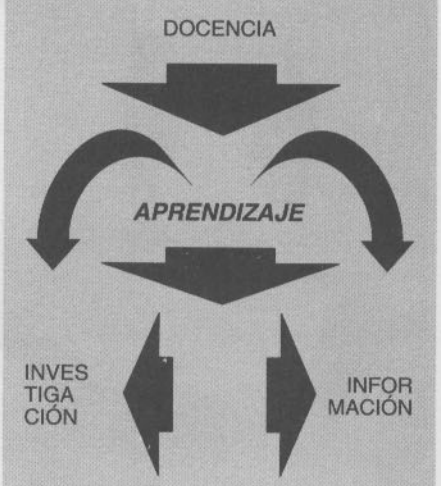
Tareas lógicas.- En el proceso de la búsqueda de información empírica (investigación) se distinguen tres tareas lógicas: análisis lógico de los conocimientos científicos, problemas lógicos en la organización de la investigación y las que surgen en la construcción de teorías, formulación de leyes y en la elaboración de hipótesis.

Aunque la finalidad del conocimiento es el entendimiento de lo real, de lo concreto; para conocerlo hay que pasar por la abstracción, de la representación al concepto de las cosas, del fenómeno a su esencia. El concepto de algo es su comprensión, lo cual significa conocer su estructura (Rosenbleuth, 1978).

Tareas empíricas.- El conocimiento verdadero de los objetos y de la realidad es el resultado de la interacción constante con dichos objetos y la realidad, dicha interacción es llamada experiencia o empiria.

Al mismo tiempo de la realización de las tareas teóricas y lógicas, es necesaria la elaboración primaria de los datos empíricos (hechos), conformando de esta manera, el marco de referencia, el cual permite definir la dirección de las tareas empíricas como: observación, medición y experimentación. La observación es la base de los procedimientos empíricos, de hecho, la medición y la experimentación son formas de observación.

GRÁFICA 2.- INTERRELACIONES ENTRE LA DOCENCIA, LA INVESTIGACIÓN, LA INFORMACIÓN Y EL APRENDIZAJE



MODIFICADO DE: ORANTES, 1986

La información, no sólo es un elemento indispensable durante el proceso de enseñanza-aprendizaje y en el desarrollo integral de una sociedad, sino que es el componente esencial de toda cultura, la cual ayuda y contribuye a la creación de mejores posibilidades para una mejor manera de vivir del hombre (Isaza, 1986).

La productividad de la práctica docente, depende de la organización del trabajo intelectual, de los métodos utilizados en la investigación, de la eficiencia de los servicios de información disponibles a los profesores investigadores y de la organización de los sistemas de información (Mijailov, 1973). Así como de los medios para la socia-

lización de los productos del trabajo, lo cual genera información para la construcción del conocimiento (Isaza, 1986; Orantes, 1986) (gráficas 1 y 2).

Un modelo educativo es demasiado complejo, puesto que son muchas las variables que deben considerarse con el fin de evaluar su eficiencia como: los profesores, los currícula, la deserción y reprobación estudiantil, los sistemas de información y la calidad con que se realiza la práctica docente, entre otros.

Operación modular en la UAM-X

El modelo educativo de la UAM-X pretende que la práctica docente se concretice bajo dos herramientas didácticas importantes: el trabajo grupal y la investigación, desde una nueva concepción de relación educativa, en donde el objetivo principal es lograr que los alumnos salgan de la pasividad, de la acriticidad, de la sumisión; para cambiar a la reflexión y a actuar críticamente sobre el mundo real que viven, valiéndose de las diferentes disciplinas científicas y humanísticas necesarias.

Para lograr lo anterior, es necesario una práctica docente que vincule la reflexión y la acción, el estudio y la actividad transformadora del manejo y análisis de la información para dar respuesta a algún problema de la realidad; todo ello en un proceso que permita tanto a estudiantes como a profesores hacer conciencia del entorno en que viven y aportar elementos para su mejoramiento.

Este proceso de enseñanza aprendizaje sólo se podrá alcanzar cuando el profesor logre que sus alumnos pasen de la reflexión a la acción y conozcan las dificultades y procesos para afrontar a la realidad y de esta manera contribuir a una verdadera transformación de ellos mismos y del medio en que se encuentran (Alvarado, 1989). Sólo así podrán darse cuenta de lo indispensable que es contar con el personal capacitado para la instrumentación y mejoramiento de nuevos métodos para evaluar, manipular, resumir, interpretar, presentar y utilizar la información científica mundial que se está generando, lo cual les permitirá enfrentar los grandes retos del próximo milenio (Córdova, 1993).

El modelo educativo de la UAM-X plantea que la práctica docente debe ser realizada mediante una metodología educacional, en donde los alumnos participen en el proceso enseñanza-aprendizaje por medio de dos momentos: en la construcción de productos teóricos ideológicos ya existentes y en la búsqueda de información empírica mediante la investigación. La conjunción de estos dos momentos de participación en el proceso enseñanza-aprendizaje (práctica docente) en donde se integra la teoría y la práctica es lo que llevaría a un verdadero aprendizaje, como una consecuencia de la participación activa en el proceso (gráfica 3).

En la gráfica 3 se presenta un ejemplo de la práctica docente aplicada al módulo de "Reproducción de Mamíferos e Inseminación Artificial" correspondiente a la última fase de la Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UAM-X, donde se menciona el problema eje del módulo, a partir del cual se intenta que el alumno participe en los dos momentos antes mencionados, obteniendo como resultado su transformación y la del objeto en estudio (aprendizaje).

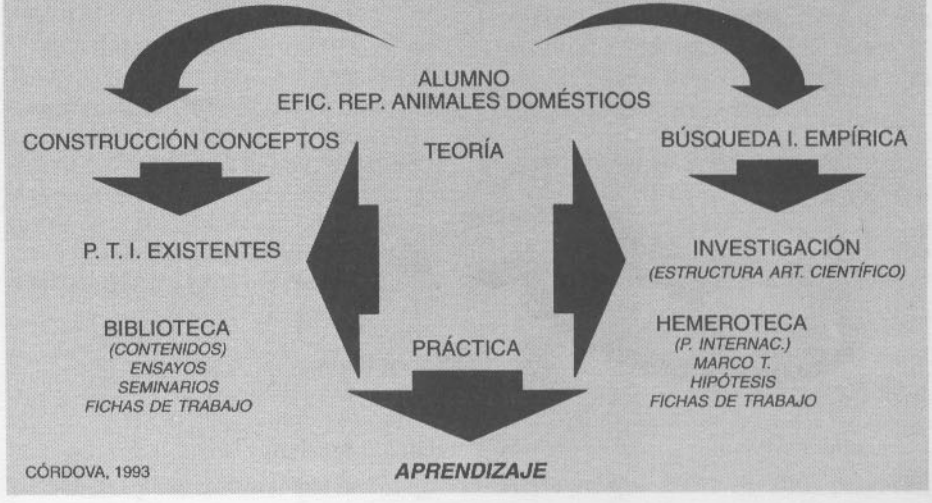
Bibliografía

Alvarado Rodríguez, M. E. 1989. Propuesta Didáctica para la Formación Docente en una Disciplina. Perfiles Educativos No. 43-44: 62-67.

Andión, M. 1992. La Integración como Práctica Productiva. Reencuentro Año 4 Vol. 3 No. 12: 17-19.

Andión Gamboa, M.; Beller Taboada, W. y Dieterich, H. 1980. Guía de Investigación Científica. UAM-X, México.

GRÁFICA 3.- METODOLOGÍA EDUCACIONAL DE LA PRÁCTICA DOCENTE EN EL MÓDULO "REPRODUCCIÓN DE MAMÍFEROS E INSEMINACIÓN ARTIFICIAL" DE LA LICENCIATURA EN MVZ.



Arenas Vargas, M. y Serrano Partida, R.1981. Consideraciones para la Organización de la Actividad Científica en la División de Ciencias Biológicas y de la Salud. Cuadernos de Formación de Profesores 1. UAM-X. Méx.

Beller Taboada, W. 1987. El Concepto Objeto de Transformación en el Proyecto Académico de la UAM-X. Temas Universitarios. UAM-X. México.

Córdova Izquierdo, A. 1993. Los Alumnos de MVZ Ante los Retos del Siglo XXI. Reencuentro Serie Cuadernos No. 9: 20-22.

Documento Xochimilco. 1991. UAM-X. México.pp 19.

Isaza de Pedraza, M.L. 1986. Relaciones entre Investigación e Información Educativa. Revista de Información y Documentación Educacional Año VII No. 13: 27-36.

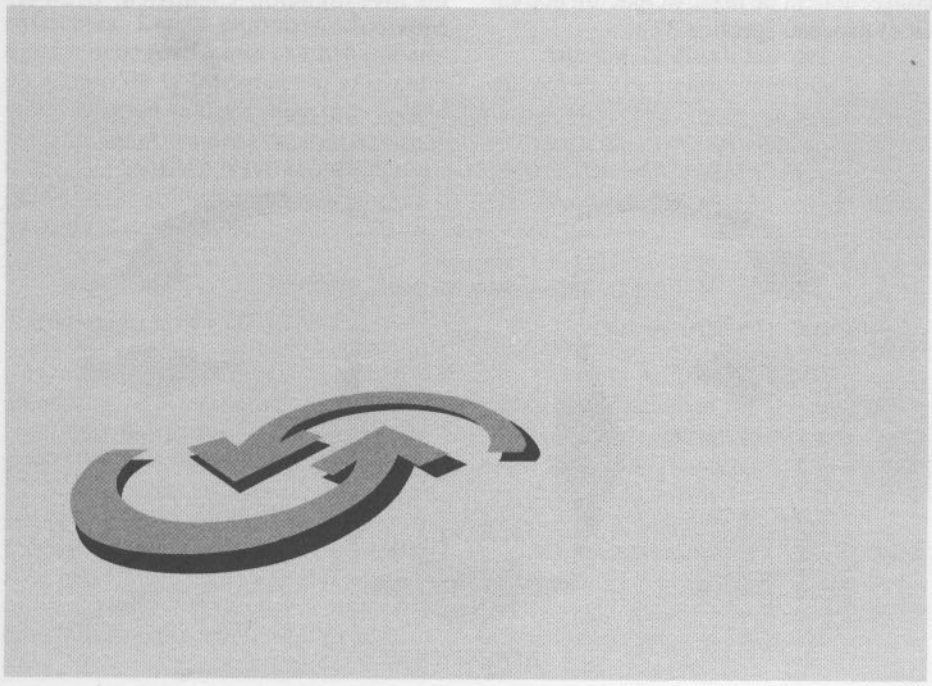
Mijailov, A.I. 1973. Objeto y Método de la Informática. En: Fundamentos de la Informática. La Habana, Cuba pp: 17-26

Miranda, A. 1986.Difusión de Investigaciones a través de Unidades de Información. Revista de Información y Documentación Educacional Año VII No. 13: 7-14.

Nieto-Cardoso, E. 1989. El Sentido Común en Metodologías Educativas. Congreso Internacional de Educación. Universidad Iberoamericana Enlazando Temas. México. pp:41-46.

Orantes, A. 1986. Investigación e Información Educacional en Venezuela. Revista de Información y Documentación Educacional Año VII No. 13: 37-54.

Padilla Arias, A. 1993. El Sistema Modular. El Caso de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. Pedagogía 93. Encuentro por la Unidad de los Educadores Latinoamericanos. La Habana, Cuba.

Rosenblueth, A. 1978. El Método Científico. PMM. México.

Serrano Parida, R. 1982. El Objeto de Transformación y la Educación. Cuadernos de Formación de Profesores No. 5 UAM-X-CBS. México.