

# Modelos educativos innovadores

## Los casos de la UAM Xochimilco y Lerma

HILARIO ANGUIANO LUNA\* | ALBERTO PADILLA ARIAS\*\*

MIENTRAS DIVERSAS UNIVERSIDADES BUSCAN innovar sus formas de transmitir conocimientos, la Universidad Autónoma Metropolitana cuenta, desde hace poco más de 40 años, con modelos educativos innovadores. En este contexto se creó la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco con el *sistema modular*; y a más de tres décadas abrió una nueva Unidad (Lerma), con un modelo educativo que pretende ser innovador y que es el *modelo educativo Lerma*. Una manera de analizar estos modelos se encuentra en las técnicas proporcionadas por el método de educación comparada. Previo a este estudio, los autores han realizado diversos análisis evaluativos del sistema modular y en el presente han realizado un comparativo con la finalidad de encontrar las fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades de ambos sistemas pedagógicos.

**Palabras clave:** modelos educativos, sistemas pedagógico, sistema modular, educación comparada.

WHILE UNIVERSITIES SEEK TO INNOVATE their ways of transmitting knowledge; the Metropolitan Autonomous University has for 40 years, with innovative educational models: the Universidad Autónoma Metropolitana unit Xochimilco with the *modular system* was created in this context, more than three decades opened a new unit (Lerma), with an educational model that aims to be innovative and that is the *Lerma educational model*. A way to analyze these models lies in the techniques provided by the method of comparative education. Prior to this study, the authors have made various evaluative analysis of the Modular system and in the present have made a comparison with the purpose of finding the strengths, opportunities, threats and weaknesses of both educational systems.

**Key words:** educational models, educational systems, modular system, comparative education.

---

\* Profesor-investigador, Departamento de Relaciones Sociales, UAM-Xochimilco [aluna@correo.xoc.uam.mx].

\*\* Profesor-investigador, Departamento de Educación y Comunicación, UAM-Xochimilco [paaa2211@correo.xoc.uam.mx].

## Introducción

La educación comparada es una parte de las ciencias de la educación, su campo de estudio lo constituyen las relaciones que se encuentran entre la sociedad y la escuela, es decir, la educación en el aula y su contexto. Considera para su estudio la proyección, organización, práctica y evaluación de políticas y sistemas educativos locales e internacionales. También se encarga de comparar sistemas educativos actuales y anteriores, busca encontrar semejanzas y diferencias entre modelos educativos, considera además diversos ámbitos sociales, así como modelos educativos de países.

Para algunos autores (García, 1982), la educación comparada es simplemente *el estudio comparado de los sistemas educativos operantes en el mundo de hoy*, y la finalidad de ésta no es la de imitar modelos, sino *comprender a los pueblos y aprender de sus experiencias educativas y culturales*.

Por lo general los estudios de educación comparada se realizan con la finalidad de conocer y comprender la influencia de la educación en diversos países, pueblos o regiones. Conocer los sistemas educativos permite comparar para tener una visión más amplia y una mayor comprensión del propio sistema educativo. Conocer diversos sistemas educativos en comparación con el propio es la pauta para entender las tendencias locales y externas de la educación así como planear para un mejor futuro educativo. Con estos elementos se tiene un auxiliar para la generación de las políticas educativas tanto en lo local a nivel de institución como a nivel de gobiernos en el ámbito internacional.

Los principales autores e investigadores de la educación comparada de los últimos años, están de acuerdo en que ésta se transformó en un campo de estudio cuando apareció en París la obra de Marc Antoine Jullien (1817), *Bosquejo y observaciones previas a la investigación en pedagogía comparada*. Es a principios del siglo XX cuando da inicio como una corriente y toma un fuerte auge, con la aparición de enfoques muy diversos; pero fue Jullien el primero en fijar objetivos y métodos para la investigación en educación comparada. Como una metodología, se considera a Kandel I.L. como el autor más reconocido en esta línea de trabajo (Kandel, 1959).

El método de la educación comparada está formado por cuatro etapas o fases: descripción, interpretación, yuxtaposición y comparación. No necesariamente los estudios o investigaciones deben tener las cuatro etapas cuando se realizan estudios comparados. Las dos primeras etapas,

interpretación y análisis, buscan explicar el aspecto educativo estudiado, sobre todo se pretende analizar la etapa descriptiva. Se trata de encontrar el porqué y para qué de las descripciones realizadas. En la etapa tercera o yuxtaposición se ordenan y se colocan en paralelo los elementos del sistema educativo o el problema sobre lo que se está trabajando. Se yuxtaponen aquellos elementos que tienen correspondencia con sus iguales o equivalentes en otro sistema educativo. Cuando se colocan y contrastan frente a frente los elementos seleccionados, se obtiene información sobre sus diferencias y semejanzas.

La cuarta y última etapa, consiste en utilizar los criterios con los que se realicen las respectivas comparaciones, se encuentren relaciones entre los fenómenos del mismo problema o género y así encontrar semejanzas o diferencias. Una vez realizada esta etapa se termina con las conclusiones del estudio o bien un conocimiento nuevo resultado del estudio comparativo.

## **La descripción e interpretación (dos sistemas pedagógicos)**

En este caso consideramos dos modelos pedagógicos a los que hemos denominado innovadores, razón por la cual las estrategias metodológicas de la educación comparada, resultan de utilidad.

Los modelos educativos que nos ocupan son el sistema modular de la UAM-Xochimilco que opera por módulos y el sistema Lerma o nodal, que se asemeja a una malla con puntos de encuentro que son los nodos en los que se articulan los conocimientos.

## **El sistema modular**

Un planteamiento del *Documento Xochimilco* establece que:

[...] los cursos se organizarían por módulos, los que se definirían por aquellos objetos de transformación comunes a diversas disciplinas y profesiones. Por lo tanto, el primer problema que se enfrentó en los talleres de diseño curricular fue el encontrar objetos de transformación relevantes al proceso de enseñanza-aprendizaje que se quería implantar y que además fueran multi e interdisciplinarios.

Para aceptar un objeto de estudio como un objeto de transformación, se deben satisfacer las siguientes condiciones:

1. La existencia de un proceso social organizado en torno a un problema de la realidad.
2. La presencia durante el desarrollo del proceso, así como durante la acción sobre el problema, de los elementos de conocimiento y práctica necesarios, para que la universidad cumpla su teoría educativa.

A partir de estos principios se comenzaron a producir los primeros currículo a nivel licenciatura, mismos que se estructuraron como una combinación de las nuevas tecnologías de la educación, algunos elementos tradicionales y los postulados del *Documento Xochimilco* a que hemos hecho referencia.

Teniendo en cuenta el criterio de *interdisciplinariedad*, se establecieron los siguientes criterios para la elaboración de los currículo:

- a) La integración de tres actividades sustantivas de la universidad: investigación, servicio y docencia en una unidad académica curricular denominada *módulo*.
- b) La consideración de que esta integración fuera el elemento fundamental para la redefinición de las funciones universitarias académicas y administrativas y la base para definir las estrategias de planeación universitaria.
- c) Los currículo definirían la vinculación entre universidad y sociedad, generando nuevas dimensiones en la práctica social de las profesiones.

Por otra parte, el diseño curricular debía contemplar:

- a) Un análisis histórico de la división del trabajo.
- b) Una conceptualización del campo profesional y del nivel de división del trabajo donde se agrupan las prácticas profesionales.
- c) Una definición de la práctica profesional, identificándola con un rol económico específico, dentro del proceso general de acumulación de capital.
- d) Una consideración de la práctica social de una profesión como un servicio determinado por las necesidades reales de las clases mayoritarias.

La organización de talleres de diseño curricular, implantada al inicio de la Unidad Xochimilco ha seguido en vigor, ya que el diseño y rediseño de módulos es un medio de mantener vivos y actualizados los planes de estudio de 18 licenciaturas y un número considerable de posgrados.

Así, a partir de 1975 se estructuraron los primeros talleres de diseño tanto curricular como modular que fueron la base de formación de los primeros cuadros académicos para el nuevo modelo académico a nivel superior universitario.

### *La organización curricular por troncales*

Uno de los aspectos más originales de las unidades universitarias de la UAM radica principalmente en esta forma de organización curricular, por troncales, que van de lo general a lo particular en el ámbito de la ciencia, lo que permite que se interconecten todas las áreas del conocimiento; esto es: las divisiones académicas, no sólo de manera formal, ya que profesores y alumnos en algún momento comparten espacios del conocimiento multi e interdisciplinario.

- Primer momento: *Tronco interdivisional*, con duración de un trimestre, que consta de un módulo que actualmente se denomina “Conocimiento y sociedad”; éste es cursado por todos los alumnos que concurren a cualquiera de las licenciaturas.
- Segundo momento: *Tronco divisional*, se compone por división académica, de dos módulos (con una duración de dos trimestres, uno por cada módulo). Éste forma parte de la estructura curricular de todos los alumnos de una sola división académica, ya sea ciencias biológicas, ciencias sociales o ciencias y artes para el diseño. Luego de un año de estudios comunes, los alumnos estarán preparados para afrontar un espacio un poco más disciplinario que se denomina Tronco de carrera y por el que pasan todos los alumnos de una sola licenciatura.
- Tercer momento: a continuación revisamos, a manera de ejemplo, uno de los 18 planes de estudios en la División de Ciencias Sociales y Humanidades, el caso de la licenciatura en psicología, conformada por seis módulos en su Tronco de Carrera, con algunos de sus contenidos generales. Ya para concluir sus estudios de licenciatura, los alumnos

de alguna de las carreras deben cursar sus respectivas Áreas de concentración, que constan de tres módulos cada una, esto es, un año de duración (tres trimestres). Los módulos del Área de Concentración de psicología de la educación se denominan genéricamente: Sociedad, educación y aprendizaje: I, II y III, dependiendo del orden sucesivo y contenidos interrelacionados, lo que marca el fin de esta carrera a nivel de licenciatura.

### *El módulo como unidad de enseñanza-aprendizaje*

Ahora pasamos a la construcción y desarrollo curricular a nivel de mayor concreción, el *módulo*, como unidad del plan curricular, que ha derivado de una secuencia previamente definida a partir del perfil profesional.

El *Documento Xochimilco* que dio origen al sistema modular plantea:

El aprendizaje derivado de una participación en la transformación de la realidad, lleva implícito el abordar simultáneamente la producción de conocimientos y la transmisión de los mismos; así como la aplicación de estos conocimientos a una realidad concreta. En consecuencia la estrategia educativa consiste en pasar de un enfoque basado en disciplinas a uno que se centra en objetos de transformación que requiere la contribución de varias disciplinas (Villarreal *et al.*, 1974:7).

El módulo se configura en el marco de tres corrientes del pensamiento que convergen en este evento psicopedagógico:

1. *La crítica*, considerada como el proceso constructivo racional (elemento epistémico).
2. *El grupo operativo*, concebido como el elemento multidisciplinario y social de reconstrucción cognitiva.
3. *Metodología y técnicas de la educación* como elemento estructural y funcional.

### *Su estructura interna. Docencia, investigación y extensión*

La interacción de los procesos docentes de trabajo modular (docencia, investigación modular, servicio y extensión), descansa en el postulado de

una educación problematizadora, la que conduce a que la fase de acción y de reflexión se alternen en forma tal, que el aprendizaje de categorías teóricas sea matizado y orientado con la necesidad de explicar una realidad histórica determinada. En consecuencia, se espera que con base en el nuevo conocimiento producido se consoliden, reinterpreten y propongan nuevas prácticas profesionales (Villarreal *et al.*, 1974:26).

### *Plan de estructuración del módulo*

La unidad modular se divide a su vez en subunidades internas que aparecerán diferenciadas en este trabajo como una carta descriptiva de actividades, con sus respectivos objetivos, contenidos, técnicas, lecturas, evaluación, etcétera.

### *Organización de los contenidos teóricos y metodológicos*

Los contenidos que habrán de constituir el elemento fundamental de la formulación tanto curricular como modular, pueden tener dos fuentes: las curriculares precedentes, debidamente evaluadas desde una perspectiva crítica y la definición del perfil profesional derivado de la supuesta práctica profesional alternativa.

Ahora bien, una vez que se han distribuido los contenidos teóricos y metodológicos dentro de la estructura curricular y han sido asignados a cada uno de los módulos, la organización de los mismos, en parte, estará definida por la coherencia interna que deberá derivarse de la relación de éstos con los *objetos de transformación problema eje*, (que hace referencia a la forma en que el investigador problematiza diversos planos de la realidad).

### *La investigación modular. Los subgrupos*

En principio al hablar de *problema eje*, es conveniente hacer sugerencias en torno a ciertas troncales de *investigación formativa*, que incluso estuviesen ligadas a las troncales de *investigación generativa*, que realizan los profesores.

La investigación modular constituye una forma de enseñanza activa, en la cual los estudiantes aplican los conocimientos, técnicas y métodos que están aprendiendo, al estudio de determinado problema, y de ello extraen motivación y orientación para multiplicar sus conocimientos y elaborar conclusiones. Los contenidos de proceso de investigación se van dividiendo por etapas que durante el curso de diversas unidades habrán de cumplir o cubrir el plan total de la investigación.

Los avances en la investigación de los alumnos son revisados por todos los miembros del grupo modular a fin de que enriquezcan la experiencia, con los puntos de vista de otros miembros del grupo y sus experiencias diversas, en virtud de las diversas ópticas con que se está analizando el objeto de estudio. La revisión de los reportes, su exposición pública y su análisis final, enriquecen enormemente, el accionar crítico de maestros y alumnos.

### *El empleo de métodos de discusión interdisciplinaria. El grupo operativo*

Para trabajar dentro del aula o fuera de ésta en el marco del sistema modular, el grupo operativo constituye una estrategia incuestionable del proceso de reconstrucción del conocimiento, por el hecho de integrar el trabajo tanto de discusión, como la tarea de investigación.

Evidentemente el grupo operativo no hace al sistema modular, sino que constituye una técnica muy sólida de trabajo académico en grupo, pero requiere además muchos otros factores para adoptar esta modalidad.

La coordinación del maestro es permanente, tanto en las decisiones, en donde espera el tiempo suficiente para hacer intervenciones pertinentes o cuando se trata de una colaboración o reflexión sobre el proceso de grupo. Lleva un registro constante de las actividades y del plan prefijado para la tarea general.

El coordinador facilita la relación respetuosa entre los alumnos y propicia un clima de buena relación entre ellos, evitando excesivas intervenciones sobre la dinámica grupal. Por otra parte, cuando el coordinador no puede asistir a alguna de las sesiones, los alumnos, si han logrado buen nivel de integración y responsabilidad, se reúnen para continuar sin interrupción sus actividades de revisión de lecturas, preparación de reportes, presentación de informes, etcétera.

Este sistema por módulos, requiere de una técnica grupal de esta naturaleza, como el grupo operativo, para afrontar el complejo proceso que se despliega con la intención de generar profesionales que sean sujetos de su propia formación. Los equipos del grupo general, le dan más dinamismo y facilitan la integración de las acciones de investigación y realización de tareas alternas a la labor global del grupo.

### *Los métodos de evaluación y acreditación del proceso*

Cada módulo en principio establece los criterios de evaluación que deberán de estar perfectamente claros para todos y cada uno de los alumnos. Luego por unidad se especifica el peso que cada una de las actividades tiene, incluyendo una sumatoria general, que es el peso específico de cada unidad en el marco global de la totalidad modular.

El empleo de mecanismos objetivos y tecnológicos de evaluación integrados a los procesos del grupo, no determinan en ningún momento la complejidad del módulo, ni su pretensión de apoyar el proceso de construcción y recreación multi e interdisciplinaria del conocimiento, que constituye el factor cualitativo de la evaluación permanente.

Finalmente, se sugiere un formato de registro, con listado por módulo para ir sumando porcentajes, tanto por actividad, como por unidad, con subtotales y el total general.

## **El modelo Lerma o nodal de la UAM**

Un modelo educativo es una representación de un sistema que contiene las estructuras necesarias y los componentes para guiar los procesos formativos y educativos. Para el caso de la universidad no sólo son licenciaturas sino maestrías y doctorados. Esta concepción de modelo educativo coincide con los teóricos (Gil Padilla, 2009) quien afirma que el modelo educativo consiste en *una forma o un estilo de plantearse acciones educativas y formativas que permea a todos los elementos que intervienen en esta actividad, de una manera directa o indirecta tanto a personas como entidades*, tal es el caso de los docentes, los alumnos, las áreas o instancias que gestionan o

imparten dicha formación, lo que puede incluir a aquellos que producen recursos y medios para tal fin.

La unidad Lerma fue creada con la finalidad de formar profesionales bajo las premisas plasmadas en la legislación universitaria, pero diferenciándose de las demás unidades por su modelo educativo, el que está sustentado en ocho ejes transversales que regulan de manera flexible no sólo la docencia sino todo el quehacer de esta unidad, o sea la investigación, difusión y el servicio; además se ha incluido al arte como un elemento fundamental que no había sido considerado en las demás unidades: [...] “la Unidad Académica Lerma de la Universidad Autónoma Metropolitana contempla la inclusión de las ciencias básicas, las naturales, las sociales, las humanidades y las artes” (Pedroche, 2009).

Los ocho ejes transversales son los siguientes: *a) complejidad*: en la que se consideran aquellos problemas que son multifactoriales, multicausales y no observables a simple vista; *b) diversidad*: el saber reconocer otros puntos de vista y el diálogo como parte de las soluciones a los conflictos; *c) creatividad*: el uso de la imaginación y la originalidad enfocada a problemas de las ciencias, las artes y la cultura; *d) complementariedad*: el reconocimiento de un mismo objeto desde la diversidad así como el diálogo entre los conocimientos de diferentes disciplinas; *e) ética*: un principio para guiar la acción humana, o la conducta del respeto a los derechos de los demás; *f) responsabilidad social*: se debe considerar que las actividades de los integrantes de la unidad Lerma se ubican en un entorno, y se integran con él, por ello la solución de la problemática local es un principio y responsabilidad de la escuela; *g) sustentabilidad*: búsqueda permanente del equilibrio para la conservación y preservación del medio; *h) innovación*: uso del conocimiento así como la intuición para lograr percibir y transformar las ideas en formas prácticas, aplicadas a la solución de problemáticas de difícil solución.

Con estos principios, en el modelo de la unidad Lerma se encuentran los elementos teóricos o bases que sustentan la docencia, cuya aspiración es lograr la formación integral de sus estudiantes, procurando que los egresados tengan un alto desempeño en sus profesiones, comprometidos con la sociedad bajo entornos cambiantes. Para lograrlo, la UAM-Lerma cuenta en su modelo con un diseño para la docencia en el que la relación entre los profesores y los alumnos trasciende más allá del aula, para lo cual cuenta con elementos novedosos como el *eje integrador* y los *Talases*. En

esta relación para la operación del proceso docente el profesor y el estudiante se transforman; el profesor es considerado como un *impulsor*, y el estudiante se denomina *precursor*, el eje integrador implica, por su diseño que haya un acompañamiento más allá del aula y más allá del tiempo previsto para las actividades de enseñanza y aprendizaje.

Otro aspecto del modelo ha sido la complejidad o el estudio de los fenómenos complejos así como el trabajo colectivo o colaborativo que se realiza en equipos de trabajo con integrantes de diferentes formaciones, buscando que se dé la interdisciplina, que también se ha considerado en el Modelo:

El reconocimiento de la complejidad de los sistemas estudiados desde diversos ángulos por las disciplinas tradicionales, obliga en la actualidad no sólo a profundizar en ellos, sino a generar estructuras y categorías compartidas, cuyas relaciones son descubiertas desde el trabajo interdisciplinario (Pedroche, 2009).

El tránsito de los estudiantes a lo largo de sus estudios de licenciatura está integrado por tres bloques que son: Formación general, Formación básica y Formación especializada. Las unidades de enseñanza aprendizaje (UEA) son de dos tipos, obligatorias y optativas. Así el estudiante va a transitar durante su licenciatura por una malla e irá pasando por puntos específicos de un entramado que se asemejan a *nodos*.

### *Las UEA obligatorias*

Cada UEA se divide en componentes más sencillos llamados *unidades de contenido* que se acompañan de la bibliografía y las formas de trabajo y son impartidas por más de un docente, por lo general tres profesores según sus especialidades. El *eje integrador* es un elemento pedagógico que articula las UEA a través de un ejercicio de investigación colaborativa, el cual se define y delimita por los profesores de cada grupo al inicio de trimestre, se desarrolla a lo largo del mismo y puede ser considerado como parte de las horas práctica, por lo que es un componente flexible; funciona como elemento de organización, de vinculación de los saberes y orientación de las experiencias de aprendizaje, es un elemento particular diseñado para la unidad Lerma.

## *Las UEA optativas o Talases (talleres, laboratorios y seminarios)*

Las UEA optativas son interdivisionales; en éstas convergen estudiantes de todas las licenciaturas y todos los niveles. Siendo optativas los estudiantes pueden seleccionar entre diferentes talleres, laboratorios o seminarios interdisciplinarios. Tienen la finalidad de desarrollar sus conocimientos, habilidades, aptitudes y valores; esencialmente son un complemento a la formación profesional del estudiante. Así encontramos Talases en los que se imparten matemáticas, programas de cómputo, estudios del discurso, oratoria, escritura, lectura, etcétera. Hasta este momento se han constituido en el sello que distingue a la docencia de la unidad Lerma de las demás unidades de la Universidad Autónoma Metropolitana.

El taller implica el uso de herramientas y materiales para el desarrollo de habilidades, técnicas así como el uso de los elementos cognitivos puestos en práctica mediante la creatividad. El laboratorio implica la realización de experimentos así como la reproducción de diversos fenómenos bajo la acción controlada o simulación. El seminario es un espacio para que el estudiante desarrolle destrezas para el análisis teórico en el que puedan argumentarse las ideas, para elaboración de propuestas analíticas y elementos teórico metodológicos. Hasta el 2013, los Talases han tenido muy buena aceptación por parte de docentes y estudiantes; en general el balance ha sido muy bueno: [...] “los Talases son útiles, apoyan su formación profesional, sirven para interactuar con otros compañeros de otros niveles y otras disciplinas” (Aguilar, 2013).

Además de los Talases existen otras opciones de naturaleza optativa que se encuentran fuera del plan de estudios al cual están inscritos los estudiantes, lo que da aún mayor flexibilidad a los planes y programas, como lo son los intercambios o movilidad a otras unidades o incluso a otras universidades nacionales e internacionales, la finalidad es eliminar la rigidez que tienen algunos planes de estudio, aunque estos programas son en general de toda la UAM. En el modelo Lerma o nodal se denominan ejes transversales.

En Lerma, igual que en las demás unidades, las licenciaturas se cursan en 12 trimestres durante los cuales se transita por cinco niveles curriculares denominados troncos: *a)* Tronco General Divisional, un trimestre; *b)* Tronco Básico de Carrera, los siguientes tres trimestres; *c)* Tronco Interdivisional, quinto trimestre; *d)* Tronco Específico de Carrera, del sexto

al décimo trimestre; e) Tronco de Integración, undécimo y duodécimo trimestres.

## Yuxtaposición de ambos modelos (consideraciones finales)

En cuanto a la forma de apropiación de los conocimientos, estos dos modelos son predominantemente constructivistas, sin renunciar a otras formas de enseñanza-aprendizaje, porque pueden complementarse por estrategias didácticas de modelos tradicionales, además se debe considerar el perfil docente, es decir, profesores que han sido formados en la escuela tradicional tienden a reproducir el mismo modelo del que fueron egresados, lo que se puede ver reflejado en una contradicción con el sistema modular y el sistema nodal o Lerma; no obstante, el mismo modelo hará que el trabajo del docente se vea orientado hacia el modelo. El otro factor es que el docente puede tener en todas la Unidades de la UAM la libertad de cátedra, y si ésta es mal entendida puede causar diversas irregularidades o inadaptación a los modelos, tarda esa adaptación pero la orientación del sistema pedagógico prevalece a corto plazo.

El sistema modular tienen como característica operar con módulos en lugar de materias, el sistema Lerma opera de manera semejante, ambos consideran una integración del conocimiento en unidades de enseñanza aprendizaje. Son importantes en ambos modelos: a) objetivos; b) el objeto de transformación; c) las unidades en las que se desglosa el programa; d) los contenidos; e) el problema eje que se plantea al inicio, en el caso de Lerma aparece el *eje integrador*.

El eje integrador se asemeja al objeto de estudio de la unidad Xochimilco, pero en Lerma es un *nodo* de encuentro entre las unidades de contenido para realizar un ejercicio de investigación, no es necesariamente el mismo que tiene el sistema modular, salvo que en su filosofía en la UAM-Xochimilco está planteado. En las en UEA en la que hay sólo un docente no es sencilla su práctica, particularmente en lo que es el Tronco interdivisional de Xochimilco.

En el modelo Lerma se encuentran similitudes con el sistema modular de Xochimilco, pero se diferencia por los talleres, laboratorios y seminarios, en éstos se encuentran estudiantes de cualquiera de los niveles I a X, lo que aparentemente desbalancea los grupos o nodos de encuentro de los alumnos, pues algunos serán más avanzados que otros, puede ser ventaja para unos y desventaja para otros, pero el modelo contempla esas interacciones.

Finalmente, en cuanto a los docentes, sin duda que requieren de cursos sobre el sistema pedagógico en el que se ubiquen, no sólo en Lerma o Xochimilco, sino en todas las Unidades de la UAM. Lerma es una unidad de la que hasta el momento no tiene egresados por lo que la evaluación de su modelo educativo se dará conforme pase el tiempo.

## Referencias

- Aguilar Mendoza, N. (2013), *Cuadernos de investigación educativa. Estudio exploratorio sobre la deserción temprana y la reprobación inicial de alumnos de licenciatura en la UAM-Lerma*, Lerma de Villada, Estado de México, UAM-Lerma.
- Anguiano Luna, H. y Padilla Arias, A. (2006), *Formación de profesores en el sistema modular de la UAM-Xochimilco. Análisis de datos*, documento extenso, informativo de trabajo de investigación, Departamento de Relaciones Sociales, México, UAM-Xochimilco.
- Arbesú García, Ma. I. y Berruecos Villalobos, L. (coords.) (1998), *El sistema modular en la Unidad Xochimilco de la Universidad Autónoma Metropolitana*, México, UAM-Xochimilco.
- Bleger, José (1976), “Grupos operativos en la enseñanza”, en *Temas de Psicología (entrevista y grupos)*, Buenos Aires, Ediciones Nueva Visión.
- Beller Taboada, Walter (1998), “Hacia la construcción de los fundamentos filosóficos del sistema modular”, en Arbesú García, Ma. Isabel y Berruecos Villalobos, Luis (coords.), *El sistema modular en la Unidad Xochimilco de la Universidad Autónoma Metropolitana*, México, UAM-Xochimilco.
- Bojalil, L. F. et al. (1981), *El proyecto académico de la UAM-Xochimilco*, México, R.U., UAM-Xochimilco.
- CIDUA (2005), *Informe sobre innovación de la docencia en las universidades andaluzas*, Informe de la comisión, España.
- Coll, Cesar (2003), *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*, México, Paidós, Educador.

- De Miguel, M. (2003), "Calidad de la enseñanza universitaria y desarrollo profesional del profesorado", *Revista de Educación*, (331), pp. 13-14.
- Didriksson, Axel (2000), *La universidad del futuro. Relaciones entre la educación superior, la ciencia y la tecnología*, México, UNAM.
- Pedroche, F. Fco. (2009), *Informe de la Unidad Lerma*, Lerma de Villada, Estado de México, UAM-Lerma.
- Escudero, J.M. (2006), *EEES ¿Será la hora de renovación pedagógica de la universidad?* Murcia, ICE.
- Fullan, M. (2002), *Los nuevos significados del cambio en la educación*, Barcelona, Octaedro.
- García Garrido, J.L. (1982), *Educación comparada. Fundamentos y problemas*, Madrid, Dykinson.
- Gil Padilla, Antonio José (2009), *Un nuevo modelo educativo para la superación (hacia una verdadera tecnología educativa)*, Madrid, Safe Creative.
- Jullien, M.A. (1817), *Esquisse et Vues Préliminaires d'un Ouvrage sur l'Éducation Comparée*, París.
- Kandel, I.L. (1959), "The Methodology of Comparative Education", *International Review of Education*, 5(3), pp. 271-273.
- Jarvis, P. (2006), *Universidades corporativas. Nuevos modelos de aprendizaje en la sociedad global*, Madrid, Narcea.
- Padilla, A.A. (2001), "La formación del maestro modular", en Bojalil, L.F., Bravo, S. et al., *El sistema modular: 25 años de experiencia educativa en la UAM-Xochimilco*, México, Tronco Interdivisional, UAM-Xochimilco.
- Padilla, A.A. (2012), Protocolo de investigación: "La formación de profesores en el uso de las TIC en el proyecto modular de la UAM-Xochimilco", México, Departamento de Relaciones Sociales, UAM-Xochimilco.
- Plan de desarrollo de la UAM Unidad Lerma 2011-2013*, documentos de la sesión de trabajo, 6 de diciembre de 2011, Unidad Lerma.
- Pérez Cortes, F. (1998), "Elementos para una evaluación sistémica de lo modular en la evaluación", en Luis Berruecos (coord.), *El sistema modular*, México, UAM-Xochimilco.
- Piaget, Jean (1975), *Psicología y epistemología*, Ariel, Barcelona.
- Rodríguez Lara, Ma. Elena (1998), "La recuperación histórica de la formación de profesores para la reconstrucción del futuro", en Arbesú García Ma. Isabel y Berruecos Villalobos, Luis (coords.), *El sistema modular en la Unidad Xochimilco de la Universidad Autónoma Metropolitana*, México, UAM-Xochimilco.
- Rosique, A. y Padilla Arias, A. (2009), "El proceso de Bolonia: hacia la creación del espacio común europeo de educación superior", *Reencuentro*, núm. 54, México, UAM-Xochimilco.

- Soria López, A., Hernández Pérez I. *et al.* (2011), *Modelo educativo de la Unidad Lerma. Documento final*, Lerma de Villada, Estado de México, UAM-Lerma.
- Torres Velandia, S. Ángel *et al.* (2013), *Uso y apropiación de las TIC. Experiencias en el proceso educativo*, México, Universidad Autónoma de Sinaloa/Juan Pablos Editor.
- Villarreal, R. *et al.* (1974), *Documento Xochimilco. Anteproyecto para establecer la Unidad del Sur de la Universidad Autónoma Metropolitana*, México, UAM-Xochimilco.