



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

UNIDAD XOCHIMILCO

9/x
K/azul
AH
126



MODULO CONOCIMIENTO Y SOCIEDAD 93/0
VERSION PILOTO

Introducción.

265286

El módulo Conocimiento y Sociedad (MCyS), es un programa educativo-unidad de enseñanza aprendizaje (U.E.A.)- diseñado para cambiar la manera en que los estudiantes universitarios, de primer ingreso, perciben la función social del conocimiento.

En este sentido, el módulo es un dispositivo didáctico, diseñado para romper las prenociones y los prejuicios que los estudiantes tienen, con respecto a "la relación entre el conocimiento y la sociedad"; convirtiéndose, esta relación, en el objeto de transformación del módulo.

La ruptura y el cambio de perspectiva que se persiguen, constituyen una condición indispensable para la transformación de un alumno de preparatoria, en un estudiante universitario: objetivo y prerrequisito fundamental del tronco interdivisional.

En otras palabras, este cambio de los parámetros de percepción del mundo, que el estudiante universitario experimenta, representa una variante en el proceso de formación de un sujeto, abierto al conocimiento y crítico de su tiempo. De ahí que el **objetivo general** de módulo sea: "transformar los esquemas de percepción del estudiante de primer ingreso, respecto a la función del conocimiento en la sociedad".

Para cumplir con estos principios pedagógicos, el módulo organiza sus contenidos, actividades y bibliografías, en torno a un **problema eje**, que cuestiona un suceso vigente, relevante y pertinente. En este caso, el problema eje es "el papel de la universidad en la producción y difusión del conocimiento".

Este problema guía la reflexión y, al mismo tiempo, sirve de recurso motivacional, para que el estudiante "aprenda a aprender", a través de la investigación.

Se intenta que un estudiante universitario de primer ingreso, al cuestionar el papel de la universidad en la generación y difusión del conocimiento, se vea en la necesidad de realizar

investigaciones sobre temas derivados de esta problemática. Al final, es decir, después de haber vivido la experiencia, habrá cambiado sus esquemas de percepción, respecto a la función que cumple el conocimiento en la sociedad, y estará en condiciones de comprender el papel que le corresponde como universitario.

Para que esta estrategia sea efectiva y cumpla con los propósitos, el módulo organiza los contenidos temáticos y las experiencias de aprendizaje, de acuerdo a una lógica gradual y sistemática, que va de lo particular a lo general; para luego retornar a lo particular.

De esta manera el módulo se estructura en cuatro unidades autosuficientes, articuladas de acuerdo a una lógica inductiva-deductiva-inductiva:

- 1 - La UAM-X y el Sistema Modular.
- 2 - La Universidad y la Sociedad.
- 3 - El Conocimiento y la Universidad.
- 4 - La Ciencia y la Sociedad.

Las unidades, a su vez, están organizadas con base en **preguntas claves**, que estructuran las acciones teórico-prácticas y que son conducidas por el **objetivo de proceso** de cada unidad. Consecuentemente, en LA PRIMERA UNIDAD se busca "explorar el medio universitario y conocer sus formas de trabajo". La pregunta clave que guía el proceso pedagógico, durante esta unidad es, ¿cuales son las convergencias y las divergencias del sistema modular, con relación a otros sistemas educativos?. La idea es que, después de leer la bibliografía básica propuesta y de realizar diversas actividades de integración grupal y consulta a fuentes de información documental, el estudiante de primer ingreso, comprenda la lógica del sistema de enseñanza que se aplica en la UAM-X, y que, al mismo tiempo, ejercite ciertas técnicas de investigación documental.

EVALUACION DEL MODULO "CONOCIMIENTO Y SOCIEDAD"

La evaluación está concebida, pedagógicamente hablando, como una parte integral teórico-práctica del proceso de enseñanza aprendizaje. Contempla los contenidos del módulo y el desarrollo de aptitudes y habilidades alcanzado por los alumnos durante el abordaje de las unidades de que está compuesto. La evaluación es un análisis y una dinámica de trabajo, en función de los objetivos del proceso y de las actividades que el programa escolar o módulo plantea. La evaluación pretende detectar problemas (obstáculos pedagógicos), reconocer errores y crear estrategias grupales para superarlos, no sólo para profesores y alumnos, sino para el programa mismo.

Esta concepción de evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje requiere la definición de lo que se va a evaluar. Para el Módulo "Conocimiento y Sociedad", los objetivos de proceso son las respuestas a las preguntas problematizadoras en sus fases teóricas y prácticas, y a las actividades que se realizan dentro y fuera del aula. En la definición de los objetivos, también se consideran los elementos y recursos disponibles: alumnos, docente(s) y dispositivos didácticos.

Esta práctica evaluativa, conviene realizarla siempre que sea necesario; cuando haya problemas en la actividad pedagógica o cuando se requiera reforzarla y garantizarla. El módulo sugiere que haya una evaluación, por lo menos una vez al término de cada unidad, pues los resultados de estas evaluaciones facilitarán la conducción y la operatividad del módulo.

ACREDITACION DEL MODULO "CONOCIMIENTO Y SOCIEDAD"

La acreditación es un proceso de registro, medición y valoración institucional de la producción académica de los alumnos, ya sea individual o grupal, y tiene por objeto el otorgar una calificación y promover al alumno al nivel académico inmediato superior.

Para la acreditación del presente programa, se consideran cuatro elementos fundamentales por Unidad:

- A) Diseños Metodológicos
- B) Trabajos por Escrito
- C) Participación Fundamentada
- D) Reporte de Actividades

Aún cuando los distintos trabajos se realizan en forma grupal, cada miembro del equipo recibirá una calificación individual, según su grado de participación en el mismo. Los criterios para acreditar los diferentes elementos serán especificados por el docente y acordados con el grupo, al inicio del trimestre; aquí sólo se hacen sugerencias al respecto.

CRITERIOS DE ACREDITACION:

UNIDAD 1 - 10 PUNTOS

- DISEÑO DE INVESTIGACION DOCUMENTAL	3
- TRABAJOS ESCRITOS	3
- PARTICIPACION FUNDAMENTADA	2
- REPORTES DE ACTIVIDADES	2

Total 10 Puntos.

UNIDAD 2 - 20 PUNTOS

- DISEÑO Y APLICACION DE CUESTIONARIOS	6
- TRABAJOS ESCRITOS	6
- PARTICIPACION FUNDAMENTADA	4
- REPORTE DE ACTIVIDADES	4

Total 20 Puntos.

TABLA DE EQUIVALENCIAS:

90	a	100	=	MB
80	a	89	=	B
60	a	79	=	S
0	a	59	=	NA

UNIDAD 3 - 30 PUNTOS

- GUIA Y APLICACION DE ENTREVISTA	7
- TRABAJOS ESCRITOS	8
- PARTICIPACION FUNDAMENTADA	8
- REPORTE DE ACTIVIDADES	7

Total 30 Puntos

UNIDAD 4 - 40 PUNTOS

- ANTEPROYECTO DE INVESTIGACION	13
- TRABAJOS ESCRITOS	13
- PARTICIPACION FUNDAMENTADA	7
- REPORTE DE ACTIVIDADES	7

Total 40 Puntos

Nota: para acreditar el módulo se requiere aprobar, cada unidad, con el 60%.

UNIDAD 1

"LA UAM-X Y EL SISTEMA MODULAR"

OBJETIVO DE PROCESO:

Explorar el medio universitario y conocer sus formas de trabajo.

DURACION:

Seis sesiones.

I. INTRODUCCIÓN

Como primera unidad del módulo Conocimiento y Sociedad, se organizará teórica y prácticamente, el proceso de identificación y conocimiento del sistema educativo modular. Este primer acercamiento permitirá al estudiante que inicia una carrera universitaria, reconstruir, o bien desmitificar, ideas preconcebidas de lo que la UAM-X, como institución de educación superior, plantea en su estructura orgánica y en su modelo pedagógico innovador.

La unidad se organizará entorno a una pregunta clave:

¿cuales son las convergencias y las divergencias del sistema modular, con relación a otros sistemas educativos?

Se trata de reconocer el surgimiento reciente de la universidad, en su contexto sociopolítico, y de entender en qué consiste el modelo innovador que propone el Proyecto Xochimilco; para poder contestar la pregunta clave. Con ese fin y para poder realizar una primera aproximación al tema, se propone llevar a cabo una investigación documental.

II. DISPOSITIVO DIDACTICO.

a) Fase Teórica.

La primera concepción teórica versará sobre el concepto de grupo. Este concepto les acompañará durante todo el tiempo que permanezcan en la institución; tendrán la oportunidad de experimentarlo y se percatarán del cambio con una nueva forma de trabajo y producción de enseñanza y aprendizaje.

b) Fase Práctica*

En esta fase, el alumno realiza la primera investigación de tipo documental y descubrirá que, acerca del sistema modular, como en la mayoría de los temas el material bibliográfico es ilimitado; de ahí que el estudiante deberá hacer una elección previa. En esta elección conviene que considere su propio nivel académico y cultural y que determine el nivel de los documentos con los que va a trabajar.

La literatura científica no sólo es variada en cuanto a formas de publicación (libros, ensayos en revistas especializadas, memorias de congresos, antologías, monografías, etc.); sino también en cuanto a su grado de complejidad. Lo más importante es poner en práctica nuestra capacidad selectiva y la manera de desarrollarla será leyendo, relejendo y escribiendo lo leído.

* Es muy recomendable que se lleve a cabo, paralelamente al inicio de esta unidad, el taller de investigación documental que ofrece la sección de documentación e información de la biblioteca de la Unidad.

III. PROGRAMA.

En los seis días siguientes se visitarán bibliotecas, hemerotecas y otros centros documentales; formando equipos de trabajo. Se elaborarán diversas fichas, se harán exposiciones orales, escritas y gráficas; se redactarán informes, resúmenes, síntesis y crónicas. De igual manera se va a contestar la pregunta que organiza esta unidad:

¿Cuáles son las convergencias y las divergencias del sistema modular, con relación a otros sistemas educativos?

IA. RUTA TEMÁTICA: EL GRUPO Y EL PROGRAMA.

- Constitución e Integración grupal.
- Presentación general del programa académico.
- Ubicación del módulo conocimiento y sociedad en la curricula universitaria.

Lectura #1

El módulo Conocimiento y Sociedad.

Actividades en el aula.

- 1) Es conveniente que estudiantes y profesores se reconozcan como integrantes de un grupo. Con este fin se sugiere realizar alguna dinámica grupal que permita la presentación y el conocimiento de los respectivos antecedentes académicos y culturales, así como los gustos e intereses de cada uno.
- 2) Después de que se ha realizado el reconocimiento, se presenta y se discute grupalmente el módulo, sus unidades, sus contenidos y sus formas de evaluación. La finalidad es establecer normas y acuerdos para el trabajo individual y grupal y de calendarizar, como apoyos del módulo, las actividades: lecturas, trabajos por escrito, participación a conferencias y asistencia a centros de información y a museos, .
- 3) Para una mejor introducción al tema de la unidad, es conveniente el intercambio de opiniones, preconociones y prejuicios sobre la institución y su modelo.

Actividades extramuros

- Se propone que se formen equipos para efectuar un recorrido por la universidad, visitando los espacios físicos y los servicios universitarios.
- Preparar las dos lecturas para la sesión próxima

2A. RUTA TEMÁTICA: EL CAMBIO EN LA EDUCACIÓN MODULAR

- El trabajo académico
- El grupo de trabajo

Lectura # 2

Deval Juan. La resistencia al cambio. Revista de Psicología, U.P.N. mayo, 1992.

Lectura # 3

Ysunza Breña Marissa. El grupo de trabajo académico en la educación modular. Cuadernos de formación de profesores; No. 4 UAM-X D.C.B.S. México, 1982.

Actividades en el aula.

- 1) En reunión plenaria, caracterizar el trabajo académico del estudiante en la universidad.
- 2) En equipos de trabajo, definir las nociones:
 - Trabajo de grupo.
 - Grupo de aprendizaje.
 - Encuadre.
 - Esquema referencial.
 - Tarea.
 - Roles aplicados al sistema modular.

En esta fase del proceso el estudiante ya debe conocer algo sobre la universidad y el sistema modular, pues en el P.I.M.A. (Programa de Inmersión al Medio Académico); se le proporcionaron varios folletos, como: el tríptico de su carrera, un boletín especial informativo, un folleto de bienvenida a la universidad, un cuaderno de trabajo grupal, etc. El estudiante que no lo haya adquirido, deberá acudir al área de Orientación Vocacional y Servicio Social (edificio central, 3er piso, en el corredor exterior).

Actividades Extramuros.

-Acudir a la biblioteca, hemeroteca, videoteca y centro de cómputo de la universidad y conocer todos los servicios que ofrecen estos centros de información. Si ofrecen cursos para el manejo correcto de estos servicios, se sugiere que el alumno se inscriba cuanto antes.

-Conocer y capacitarse en las técnicas documentales, que propone la antología de métodos y técnicas de investigación, elaborada en el TID.

3A. RUTA TEMÁTICA: PRÁCTICA DE LA INVESTIGACIÓN

- Técnicas documentales.
- Fuentes de información

Lectura #4

✓ Antología. Métodos y Técnicas de Investigación.
Varios autores. TID. UAM-X, México, 1993.
(Libro de consulta permanente del módulo Conocimiento y Sociedad)

Lecturas Complementarias.

Actividades en aula.

1) La sesión comienza con la pregunta clave:

¿Cuáles son las convergencias y las divergencias del sistema modular, con relación a otros sistemas educativos?

En esta fase ya se puede hacer una ronda de discusión grupal, pues con la información recibida en el PIMA, se tiene una idea sobre el tema.

Se sugieren 30 minutos para polemizar.

La idea, en este momento, es tener una aproximación al conocimiento y para adquirirlo, es necesario investigar.

2) Se constituyen los equipos de investigación.

3) En equipos o en grupo general, se buscará ensayar respuestas a la pregunta planteada, ahora objeto de nuestro estudio, para definir nuestra estrategia de investigación y establecer, por lo menos, una hipótesis de trabajo previa o una conjetura que guíe la actividad.

Actividades extramuros.

Ahora los alumnos trabajarán solos.

Este es el momento para conocer y ejercitarse en:

- El manejo de index y catálogos de información
- El uso de los bancos de datos.
- Las hemerotecas y el manejo cotidiano del periódico.
- Las distintas librerías de la Ciudad de México.
- Las bibliotecas especializadas, los institutos y los centros de investigación.

En esta fase lo que se requiere es leer, leer, releer y escribir lo leído. La observación es y será la más importante herramienta de trabajo, de ahí que es fundamental aprender a conducirla.

Es importante recordar, también, que no se puede hacer una investigación documental, sin un adecuado manejo de fichas de trabajo y fichas bibliográficas.

Como toda investigación, esta deberá concluir con la comunicación de los resultados, que se redactarán de manera "técnico-científica", en alguna de sus formas de presentación y se expondrá en la próxima sesión grupal; para concluir, con esa actividad, la primera unidad del módulo.

Se recomiendan tres días para exponer, en el aula, el reporte de investigación. Las asesorías que requiera el equipo de trabajo, deberán solicitarlas a sus docentes.

UNIDAD 2

"LA UNIVERSIDAD Y LA SOCIEDAD"

OBJETIVO DE PROCESO:

Problematizar la relación de la universidad con la sociedad.

DURACIÓN:

Doce sesiones.

I. INTRODUCCION

Una vez familiarizados con nuestro medio académico y habiendo explorado el significado de la UAM-X, como modelo educativo innovador, estamos en condiciones de trabajar en torno a una nueva pregunta clave:

¿Cuál es el papel de la universidad en la producción y difusión de conocimientos? o, más concretamente:

¿Cuál es el papel de la UAM-Xochimilco, en la producción y difusión de conocimientos?

Hasta ahora, tenemos una idea aproximada de lo que es la UAM-Xochimilco; pero, ¿conocemos, realmente, lo que es la universidad, como concepto y como institución social? ¿Sabemos para qué sirve la universidad y cómo se organiza? y si acaso cumpliera una función social, ¿Sabemos cómo la realiza?

Para responder estas interrogantes, tenemos que realizar una revisión teórica y una investigación de campo, que permita tomar posición clara, respecto a las preguntas que anteceden; y así, iniciar un programa de estudio sobre el tema.

II. DISPOSITIVO DIDACTICO.

a) Fase teórica.

A partir de las preguntas sobre:

-¿Qué es la universidad?

-¿Para qué sirve la universidad?

-¿Cómo funciona la universidad?

debemos revisar la bibliografía básica, auxiliarnos con las fuentes documentales que complementen la información sobre el tema y problematizar, teóricamente, "el papel de la universidad en la producción y difusión de conocimientos".

La idea es que, a partir de esta reflexión, surgida de la lectura de la bibliografía propuesta y del acopio de la información

b) Fase práctica

Con las interpelaciones derivadas de la reflexión teórica, se pretende hacer un **sondeo de opinión**, entre algunos de los agentes que componen la universidad; por ejemplo, los estudiantes, (ya sea de esta universidad o de otras), lo que implica:

-Diseñar un cuestionario,

-Aplicar encuestas,

-Sistematizar la información empírica recabada,

-Interpretar datos,

-Informar sobre los resultados.

Las fases teórica y práctica; se integrarán en un **panel**, que

documental, adoptemos una posición razonada y crítica, sobre la función que cumple la universidad en la sociedad y podamos trabajar, con base en nuevos cuestionamientos.

III PROGRAMA

Durante los siguientes 15 días se harán cuestionamientos sistemáticos sobre la función social de la universidad. Se debe leer, pensar, investigar, discutir y escribir sobre esta problemática. Se formarán equipos de trabajo, se realizarán visitas a bibliotecas y a hemerotecas y se organizarán sesiones de discusión. Se trata de realizar una exploración, o mejor dicho, **un viaje a la dimensión social de la universidad.**

IA. RUTA TEMÁTICA: MODELOS DE ENSEÑANZA.

- Teorías de la reproducción.
- Teorías neomarxistas.
- Teorías de la resistencia.

Lectura #1

Giroux Henry A. Teorías de la Reproducción y la resistencia en la Nueva Sociología de la Educación: análisis crítico, en Cuadernos Políticos #44 ed. Era.México, 1985 p.36-65.

Lecturas complementarias.

✓ Castrejón Díez J. El Concepto de Universidad. Ed. Océano, México, 1982

servirá para presentar las conclusiones del trabajo de investigación, de los diferentes equipos del grupo. En este evento, se evaluará el proceso educativo, con la respuesta a la pregunta: **¿cuál es la relación de la Universidad con la Sociedad?**

Actividades en el aula

- 1) Formar equipos de trabajo, con el propósito de analizar y discutir sobre las teorías de la reproducción y de la resistencia en sociología de la educación, con el propósito de ubicar la posición crítica, en el campo del conocimiento.
- 2) Una vez realizada esta tarea, se propone un debate de 45 minutos, en sesión plenaria. Al terminar el debate, se sacan conclusiones y se propone una tarea, para que se realice fuera del salón de clases: por ejemplo, reflexionar sobre la relación Universidad-Sociedad.

Actividades extramuros

- Se sugiere que la reflexión se lleve a cabo, en equipos.
- Se recomienda redactar, en una cuartilla, el producto de la reflexión para leerla al grupo, el siguiente día.
- Preparar la lectura del libro de Bonvecchio. Se propone leer la "presentación a la edición en español" que hace el autor, para conocer su intención y ubicar la obra en su contexto.

2A. RUTA TEMÁTICA: CRÍTICA AL CONCEPTO DE UNIVERSIDAD.

- La universidad, en la modernidad
- Universidad, saber y poder
- La universidad y el estado moderno
- Los fines sociales de la universidad.

Lectura #2

Bonvecchio C. El Mito de la Universidad: "Introducción". Ed. Siglo XXI/UNAM, México, 1991 p.21-63.

Actividades en el aula

- 1) Se abre la sesión con las reflexiones, elaboradas por escrito. Posteriormente, se completa la reflexión y se toma una posición colectiva sobre la relación de la universidad con la sociedad.
- 2) Se inicia la exposición y comprensión del material de Bonvecchio, atendiendo a la crítica de conceptos, como el de universidad, saber y poder, estado y modernidad; así como a los fines sociales de la universidad.

Actividad extramuros.

- Se sugiere la lectura de algunos de los textos compilados por C. Bonvecchio, en su libro y la redacción de un ensayo individual, de dos cuartillas, en el que se justifique la posición personal del autor, frente a la cuestión:
¿Cuál es el papel de la universidad en la producción y difusión de conocimientos?
- Preparar los argumentos para el debate de la siguiente sesión, que serán tomados de la lectura realizada.

Actividades en aula.

Se sugiere la realización de un debate sobre la pregunta clave:
¿Para que sirve la universidad?

- Se forman dos bandos en el grupo:
Los que creen que sí sirve, (positivos)
- Los que creen que no sirve, (negativos)

Cada bando se organiza en equipo, para seleccionar los argumentos que definirán su postura.

- Se conviene una estrategia de argumentación.
- Se jerarquizan los argumentos y
- Da comienzo el debate*

*El docente deberá fungir como coordinador de debates, asignando la palabra a quien la solicite y elaborando una lista de oradores, en caso necesario.

Después de 45 minutos...

El grupo saca un consenso en torno a "la función social de la universidad".

Se entregan los ensayos realizados, con los comentarios que lo pudieran enriquecer, después del debate.

Actividad extramuros

-Se deberá leer y hacer ficha del artículo de Fuentes Molinar y de ser posible, revisar alguna de las lecturas complementarias.

-Es aconsejable hacer una búsqueda hemerográfica, que complemente las épocas de la universidad pública, en los sexenios señalados por Olac Fuentes.

3A. RUTA TEMÁTICA: LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO.

- Su desarrollo y periodización.
- La relación universidad-sociedad.
- La relación universidad-estado.

Lectura #3

Fuentes Molinar, Olac. Las Epocas de la Universidad Mexicana, en: Cuadernos Universitarios #36, Ed. Era, México, 1983. p.47-55

Lecturas complementarias.

Fuentes Molinar, Olac. La Educación Superior en México y Los Escenarios de su Desarrollo Futuro, en: Universidad Futura #3, UAM-A, México, 1989, p.2-11.

Actividades en aula.

Para reelaborar el material preparado, se propone un juego para ser realizado por todo el grupo:

"El Juicio de los Períodos Universitarios"

-Se forman 3 equipos de trabajo de 4 estudiantes cada uno, con la consigna de preparar una defensa razonada, de uno de los

✓ Villaseñor García Guillermo. "Quiénes Deben Planear las Universidades?" en: Relaciones #5-6 DCSII/UAM-X México, 1991, p. 181-191.

tres periodos que relata Olac Fuentes. Cada equipo de trabajo elabora un listado y define la estructura argumental de la defensa.

-El resto del grupo deberá tomar nota para poder presentar, posteriormente, los elementos centrales en los que girará el debate final: **las perspectivas futuras de la educación superior en México**. Al mismo tiempo, el resto del grupo, se constituye en **jurado**, con la obligación de emitir un juicio sobre cada uno de los periodos presentados:
Años '50, funcionalidad y valoración; Años '60, conflictos, tensiones y crisis; Años '70, reformismo y modernización.

-Se inicia el proceso.

-Se hacen las alocuciones que presentan los periodos, teniendo en mente la justificación moral de cada una de estas políticas universitarias.

- Una vez presentados los modelos, se abre una sesión de debate entre los portavoces de cada equipo.

- Después de 30 minutos de debate, **el jurado** emite su veredicto, evaluando las defensas, en razón de 3 criterios básicos:

- 1.- Número de evidencias (información con que se cuenta)
- 2.- Consistencia de la argumentación.
- 3.- Validez de las tesis.

Al final, el grupo presenta los elementos centrales para imaginarse y debatir sobre el futuro de la universidad pública en México, a finales del siglo XX. Es importante tomar en cuenta, para este debate, el análisis ya elaborado, sobre la relación de la universidad y la sociedad.

Actividad extramuros

De tarea, convendría preparar una lista de certezas y dudas respecto a la cuestión:

¿Cuál es el papel que desempeña la universidad pública, en la sociedad mexicana?

Panel: "El papel de la universidad pública, en la sociedad mexicana".*

¿Cuál es el papel de la universidad pública, en México?

- ¿Formar élites intelectuales?

- ¿Ejercer la crítica social y política? o acaso...
- ¿Generar conocimientos?

En esta parte opinan los universitarios...

Actividad extramuros.

Después de haber asistido al panel anunciado o a las lecturas de las ediciones periódicas, el estudiante preparará una nota, de corte periodístico (en una cuartilla), en la cual se presenten las principales ideas que se dijeron o se leyeron.

*Nota: en caso de no haberse programado el panel, los estudiantes deberán acudir a la lectura de periódicos y revistas especializadas sobre educación superior, para formarse un criterio en torno a las preguntas formuladas.

4A. RUTA TEMÁTICA: DISEÑO Y APLICACIÓN DE UNA ENCUESTA DE OPINIÓN

Lectura #1

✓ Métodos y técnicas de investigación. Antología.
Varios autores. TID. UAM-X México, 1993.

Lecturas complementarias

Activades en el aula.

Se inicia la fase práctica del programa de la unidad. Se comenzará la sesión anotando en el pizarrón las respuestas posibles a la pregunta:

¿Cuál es la relación de la universidad con la sociedad?

Con la lluvia de ideas* efectuada en el pizarrón, se obtiene un consenso y con ello se establecen las hipótesis de trabajo que guiarán el sondeo de opinión.

- Pero, ¿hasta que punto es cierto, lo que hemos pensado sobre el problema?
- ¿Qué piensan los estudiantes universitarios al respecto?
- Sería bueno averiguarlo, por medio de una encuesta, aplicada a los estudiantes de esta u otras universidades.

Es muy conveniente revisar con amplitud la bibliografía sobre el diseño de encuestas, elaboración de cuestionarios, la aplicación y el procesamiento de los datos obtenidos.

Cada equipo de trabajo hace una propuesta de cuestionario y se discute con el docente, con el asesor del ejercicio de la investigación, a fin de hacer las correcciones pertinentes.

*Técnica grupal que permite tomar decisiones colectivamente.

Actividad extramuros:

-Después de clase se continúa depurando el cuestionario, para que pueda servir como un instrumento efectivo de recolección de información.

-En esta parte del módulo es fundamental leer libros de metodología sobre la elaboración y aplicación de un cuestionario, cómo definir la población, precisar la muestra representativa y cómo procesar la información recabada.

-Con la asesoría del coordinador del ejercicio, se precisa una estrategia de aplicación; el coordinador aprueba el cuestionario y se sale al campo, a recoger la opinión de los estudiantes universitarios.

Aplicación de la encuesta

5A. RUTA TEMÁTICA: CLASIFICACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS.

Actividades en aula.

1) Cada equipo llega al grupo con su paquete de encuestas, para ser procesadas.

2) Se codifican las respuestas.

3) Se ordenan, de acuerdo a criterios derivados de nuestro análisis sobre el problema, formando clases de opiniones sobre diversos temas.

4) A partir de este momento, alumnos y docentes trabajan solos.

Actividades extramuros.

- Con mucha creatividad y apoyados en los conocimientos adquiridos, durante el programa pedagógico de las unidades uno y dos, se analiza la información clasificada, contrastándola con la hipótesis de trabajo.
- Se sacan las conclusiones pertinentes, retomando tanto la opinión de nuestros informantes, como las tesis teóricas en las que nos basamos.
- Se reformulan nuestras hipótesis de trabajo y se redacta el informe final de nuestra investigación.

6A. RUTA TEMÁTICA: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y EVALUACIÓN DEL PROCESO.

Actividades en el aula.

Se sugiere preparar un panel estudiantil, con bases acordadas sobre la forma de evaluación del proceso, en el cual los equipos presenten al grupo, de manera creativa, los resultados de su investigación de campo.

A! final, el coordinador emite su opinión sobre el proceso pedagógico y el aprovechamiento del grupo.

De esta manera concluye este breve trayecto, a través del mundo social de la universidad.

UNIDAD 3

EVALUACION

La UNIDAD DOS del módulo, se ubica en un plano general. En ella se intenta "problematizar la relación de la Universidad con la Sociedad". Con este propósito, la unidad se divide en dos fases: una teórica y otra práctica. En la teórica se analiza la problemática, respondiendo a la pregunta clave: ¿cuál es el papel de la universidad en la producción y difusión de conocimientos?. En la Práctica, se intenta contrastar los distintos puntos de vista, derivados de la bibliografía básica, a través de la aplicación de una encuesta.

Después de este proceso, se espera que el estudiante haya comprendido cuál es la función social de la universidad en el proceso de producción y difusión de conocimientos.

Con la UNIDAD TRES, se busca que los alumnos distingan, por lo menos dos formas de conocimiento, socialmente legítimos: la ciencia y el arte. Para lograrlo, también se dividió la unidad en dos fases: una teórica y una práctica. En la teórica se reflexiona sobre el proceso de conocimiento y la creatividad, con el propósito de ubicar las formas de conocimiento que se producen y reproducen en la universidad. En la fase práctica se realizan entrevistas a científicos y artistas, con la intención de comprender sus métodos de trabajo y el significado social de su actividad.

Finalmente, la CUARTA UNIDAD, se propone "analizar el impacto de la ciencia en el proceso de modernización de las sociedades contemporáneas".

A partir de la pregunta: ¿cuál es la función de la ciencia en la transformación social? se realiza una investigación, de corte formativo, sobre algún tema derivado del problema eje del módulo. En esta investigación se aplican los conocimientos adquiridos durante el módulo y se obtiene una síntesis conceptual que le permite al alumno, tomar una posición razonada respecto a la relación entre el Conocimiento y la Sociedad.

"EL CONOCIMIENTO Y LA UNIVERSIDAD"

OBJETIVO DE PROCESO:

Distinguir las formas de conocimiento que produce y reproduce la universidad.

DURACIÓN:

Quince sesiones.

I. INTRODUCCION.

A partir del supuesto de que la universidad cumple con la función social de producir y reproducir conocimiento,

¿Sabemos en qué consiste el conocimiento del que hablamos?

para poder hacerlos la otra pregunta:

¿Qué formas de conocimiento se generan en la universidad? ¿CIENCIA? ¿ARTE?

Para contestar a estas preguntas, primero tendríamos que reflexionar e intentar comprender qué es el conocimiento; saber cuál es su origen, cómo se desarrolla, cómo se crea y se materializa. Sólo entonces comenzaremos a distinguir las diferencias y afinidades que existen, entre las formas que adquiere el conocimiento, especialmente de aquellas en las que la universidad es partícipe.

Más adelante, realizaremos una investigación, entre los profesores-investigadores de la universidad o de otras universidades, para saber quién hace la ciencia y el arte y cómo se difunde. Poder entender cómo hacen su trabajo, conocer sus métodos de investigación, de análisis y síntesis; para que, finalmente, logremos distinguir las formas de conocimiento que produce y reproduce la universidad.

II. DISPOSITIVO DIDACTICO:

A) Fase teórica

A partir del supuesto de que la ciencia y el arte son dos formas de conocimiento, se reflexionará sobre sus procesos de construcción y se distinguirán sus diferencias y afinidades. Para ese fin, se analizarán las condiciones en que se produce el conocimiento científico y conocimiento estético en las universidades mexicanas.

b) Fase práctica.

Durante la segunda fase de la unidad, vamos a llevar a cabo una investigación, que implica estructurar y conducir algunas entrevistas, entre científicos y artistas, de las distintas áreas del conocimiento, que laboren en universidades.

Las fases teórica y práctica se integrarán, realizando un ensayo científico o literario, que sintetice la experiencia y permita expresar las diferencias y afinidades que existen, entre la ciencia y el arte.

III. PROGRAMA

Durante tres semanas se leerá, reflexionará, imaginará y se indagará sobre el conocimiento y su proceso de construcción y las formas que adquiere en la ciencia y el arte, generados en la universidad. Con estas actividades se podrá debatir, tomar una posición y llevar a cabo una indagación.

IA RUTA TEMÁTICA: LA INTERPRETACIÓN BIOLÓGICA DE TRES FORMAS DE CONOCIMIENTO.

- Conocimientos adquiridos por experiencia física.
- Conocimientos estructurados por programación hereditaria.
- Conocimientos lógico-matemáticos.

Lectura #1

Piaget, Jean. Biología y conocimiento. Ed. Siglo XXI, 8a. ed. México, 1985, cap. VI. pp. 245-315.

Lecturas complementarias.

Bronowsky, J. Los orígenes del conocimiento y la imaginación. Ed. Gedisa, Barcelona, 1981.

Piaget, Jean y García, Rolando. Psicogénesis e historia de la ciencia. Ed. Siglo XXI, 4a. Ed. México, 1989.

Actividades en el aula.

1- En equipos de trabajo, caracterizar las tres concepciones teóricas del conocimiento, con el objeto de dar respuesta a las siguientes interrogantes:

- ¿Qué es el conocimiento?
- ¿Cuál es su naturaleza?
- ¿Cómo se crea y se desarrolla?

2- Organizar un debate grupal que permita establecer, desde las concepciones teóricas, cómo es que el conocimiento se materializa en distintos tipos de productos, tanto en la ciencia, como en el arte.

Actividades extramuros.

Con base en las conclusiones obtenidas en el debate, se buscará, en nuestra experiencia personal, ejemplos de formas de conocimiento. Se sugiere que esta reflexión se presente por escrito.

Se preparará el material sobre procesos creativos, para la próxima sesión, en el aula.

2A RUTA TEMÁTICA: LAS FORMAS DE CONOCIMIENTO EN LA UNIVERSIDAD

- Los procesos creativos.
- Las ciencias biológicas.
- Las ciencias sociales.
- El arte.

Los procesos creativos.

Lectura # 2

Rosenblueth, Arturo. Los aspectos estéticos de la ciencia.
en: El método científico. Ed. La Prensa Médica Mexicana,
México, 1986. pp.83-89.

Lecturas complementarias.

Pérez Tamayo, Ruy. Serendipia. Ed. Siglo XXI, México, 1990.
pp.134-162.

Beaudot, Alain. La Creatividad. Ed. Naucea, Madrid, 1980.

Las ciencias biológicas.

Lectura # 3

Hempel, C. Filosofía de la ciencia natural. Ed. Alianza Uni-
versidad, Madrid, 1973. pp. 16-56.

Lecturas complementarias.

Actividades en aula.

1) Con base en la reflexión realizada el día anterior, se deben presentar ejemplos de formas de conocimiento, identificando algún proceso creativo.

2) Con la lectura de Rosenblueth, debatir sobre las siguientes preguntas:

- ¿ Existen criterios para calificar estéticamente a la ciencia ?
- ¿ Cuáles serían las similitudes y las diferencias entre el hombre de ciencia y el artista ?

3) Relacionar los siguientes procesos con la actividad científica:
Emoción estética.
Proceso creativo.
Búsqueda de la belleza.

Actividades extramuros

Discutir sobre el proceso de **serendipia**, en ciencia; como un acto de creatividad, o simple accidente.

Actividades en aula:

1) Discutir la lectura, con el fin de conocer un caso concreto de razonamiento y método científico, mediante la comparación del trabajo empírico-hipotético de Semmelweis, con el trabajo teórico-conceptual de Hempel. Ver la ciencia como producto social inacabado.

Las ciencias sociales .

- El objeto de estudio.
- La teoría y el método.
- La actividad intelectual de un científico social.

Lectura # 4.

Mills, Wright. La Imaginación sociológica. Ed. P.C.E. México 1981. Cap. I, VI y Apéndice. pp.23-43; 134-145, 206-236.

Lecturas complementarias .

- Bachelard, Gaston. La Formación del Espíritu Científico. Ed. Siglo XXI.
- Bourdieu, Pierre. El Oficio del Sociólogo. Ed Siglo XXI.

El arte.

Introducción al arte

- | | | |
|-------------------|-------------|---------|
| -Pintura | -Literatura | -Teatro |
| -Escultura Urbana | -Fotografía | |
| -Música | -Cine | |

Lectura # 5.

Reyes, R. y Cobo, F. Introducción a los procesos artísticos. TID, UAM-X, México, 1993.

Actividades extramuros.

En trabajo de biblioteca, investigar y diseñar un experimento que contenga un grupo control y un grupo testigo.

Leer y preparar el material de las ciencias sociales.

Actividades en aula.

- 1) En sesión plenaria, identificar los objetos de estudio del científico social, en relación a las siguientes categorías: la sociedad, los sujetos y sus problemática.
- 2) En equipos de trabajo, describir las diferencias y semejanzas con los objetos de estudio y problemáticas, que se analizan en el campo del conocimiento de las ciencias biológicas.

Actividades extramuros.

-Realizar un seguimiento hemerográfico sobre la selección de algún acontecimiento social, político o cultural, identificando la posición de los diversos agentes (grupos o instituciones) que se encuentran involucrados.

-Preparar la lectura del libro de arte .

Actividades en el aula

- 1) Reconocimiento del texto .
- 2) Actividad en equipos, seleccionando temáticas.
- 3) En sesión plenaria, reflexionar sobre el arte y tomar una posición.

Actividades extramuros.

- Visitar cuando menos dos de los siguientes museos:
 - De Arte Moderno
 - Diego Rivera (Anahuacalli)
 - Poliforum Cultural Siqueiros

Lecturas complementarias

Enciclopedia de Historia del Arte, Ed. Salvat

Enciclopedia de Las Bellas Artes, Ed. Grolier

Rufino Tamayo

Nabor Carrillo

- Visitas a eventos especiales;
- Elaborar un ensayo de tres cuartillas, identificando diferencias y afinidades, de las distintas formas de conocimiento estudiadas durante esta 2a. Ruta Temática.

3A. RUTA TEMÁTICA: DISEÑO Y PRACTICA DE LA ENTREVISTA .

Con el propósito de entrenarnos sobre las condiciones en que se produce el conocimiento científico y estético en México, se estructurará una guía de entrevistas, con la literatura necesaria, para utilizarla en algunas gentes de ciencia, de arte; o bien, interrogar a personajes de política, sobre el tema.

Lectura # 6.

Hójalil, Luis. F. Universidad y Conocimiento, UAM-X, México, 1991.

Lectura # 7.

Métodos y técnicas de investigación. Antología.
Varios autores, TID, UAM-X, México, 1993.

Lecturas complementarias.

Actividades en aula .

- 1) Se inicia la sesión, con un debate colectivo sobre las tres formas de conocimiento identificadas. Posteriormente, se entregará el ensayo.
- 2) En grupo general, se propone la lectura dirigida, de la introducción y el primer artículo del libro Universidad y Conocimiento (p.p. 7-15)
- 3) Se constituyen los equipos de investigación.
- 4) En equipos o en grupo general, se hace una propuesta de guía para la entrevista.

Actividades extramuros.

- En equipos, se profundizará sobre la técnica de la entrevista.
- Se recomienda leer, individualmente, seis de los once artículos compilados del libro Universidad y Conocimiento.

Como sugerencia de selección, conviene leer sobre ciencia, producción de conocimientos, investigación, identidad, estética, cultura y sistemas simbólicos.

Actividades en el aula.

1) Exponer, grupalmente, 3 ó 4 de los artículos revisados, con el fin de identificar los campos de conocimiento y deducir las metodologías, empleadas en el proceso.

Se plantea al grupo el tema clave:

"Distinción de las formas de conocimiento que se generan en la Universidad".

La finalidad al desarrollar este tema es tomar una decisión, sobre lo que queremos saber del vasto proceso en la producción y la difusión del conocimiento, aún incluso, habiendo particularizado en la universidad.

2) Una vez definido el problema, objeto del estudio, procede organizar la investigación, con los equipos; dicha organización partirá, de la indagación o hipótesis de trabajo, que se haya establecido.

3) Es recomendable, antes de abandonar las actividades grupales, que se lleve a cabo un simulacro de entrevista en grupo, como posibilidad didáctica, después de haber leído sobre la técnica de la entrevista, la puesta en juego de una relación interpersonal, conducida con conocimiento.

Actividades extramuros.

-Con nuestros equipos de trabajo, vamos a construir una guía de entrevista y a organizar la investigación.

-Si en esta fase del módulo se requieren asesorías, sólo pueden ser solicitadas al propio docente.

Práctica de la entrevista.

4A. RUTA TEMÁTICA: ELABORACIÓN DE UN ENSAYO CIENTÍFICO O LITERARIO.

Actividad en aula.

- 1) Cada equipo aporta al grupo sus reportes de entrevistas, con el fin de procesarlas.
- 2) Se definen los criterios de interpretación y codificación de las respuestas obtenidas.
- 3) se analizan las respuestas, de acuerdo al estudio previo del problema.

Actividades extramuros.

-Con los equipos, se tiene que contrastar los análisis con la hipótesis de trabajo o indagación, previamente establecida, y sacar las conclusiones convenientes.

-Ahora se deben reformular las hipótesis de trabajo e integrar la información, en un ensayo científico o literario, con el fin de exponerlo posteriormente en grupo.

-Se sugieren 4 días para presentar el ensayo en el aula.

UNIDAD 4

" LA CIENCIA Y LA SOCIEDAD "

OBJETIVO DE PROCESO:

Analizar el impacto de la ciencia en el proceso de modernización, de las sociedades contemporáneas.

DURACIÓN:

Veinte sesiones

I. INTRODUCCION

Se han identificado varias formas de conocimiento, que son legitimadas por la academia y se ha podido deducir lo que tienen en común; es decir, son conocimientos contruidos a partir de procesos reflexivos y de investigación.

La ciencia, como un caso particular de conocimiento, se enfrenta a la disyuntiva del nuevo siglo: seguir adelante con presupuestos que privilegian la investigación militar y la conquista del mercado u orientarse a los programas de salud, medio ambiente, educación, vivienda y avance del conocimiento, sin una meta mercantilista.

La unidad se organizará, con las siguientes preguntas:

¿Cuál es la función de la ciencia en la transformación social ?

¿ Hacia donde se dirigen los paradigmas de la ciencia ?

En esta última unidad se pretende contestar estas preguntas, al tiempo que se emprende un proceso de investigación en equipos de trabajo, surgidos del grupo al que se pertenece. Se ingresa al mundo de la ciencia y de sus paradigmas, para reconocer su presencia y dirección en el ámbito social y plantear una perspectiva crítica sobre el desarrollo de la ciencia y la tecnología en la sociedad actual, especialmente en América Latina.

II. DISPOSITIVO DIDACTICO

a) Fase teórica.

Después de reconocer que la ciencia juega un papel particular en la esfera del conocimiento, conviene reflexionar sobre ella y su impacto en la sociedad. Es muy útil, también, tomar un tema de investigación, relacionado con el problema eje del módulo, al mismo tiempo que se retoman categorías de análisis, que han sido estudiadas previamente (unidades II y III), :

" El papel de la universidad en la producción y difusión del conocimiento"

b) Fase práctica.

Durante tres semanas se aplicarán los conocimientos adquiridos en una actividad práctica, la más importante en el proceso de aprendizaje: **la investigación**. En este proceso se integran la teoría y la práctica, con el apoyo de elementos adecuados para dicho propósito: **las técnicas de trabajo**. Algunas de ellas ya fueron aprendidas durante la tres unidades anteriores:

-Investigacion documental.
-Encuestas.

-Entrevistas.

Es importante recordar que el proceso de investigación, le exige al sujeto que sea activo con respecto al conocimiento. El conocimiento de los hechos no se logra mediante la contemplación; es preciso abordar los objetos, analizarlos, manipularlos, someterlos a contrastación. Para conocer es necesario actuar. El científico, así como el sujeto que pretende llegar a serlo, está obligado a penetrar en los hechos, extraer de ellos toda su riqueza y sólo así podrá saltar el obstáculo que representa su pensamiento ordinario, el de sentido común.

Por último, basta recordar, que esta primera investigación tiene un carácter formativo, más que generativo (*).

(*) Nota: por las características de los fenómenos que se analizan en esta unidad, se recomienda revisar, cotidianamente, el periódico a fin de constatar en los hechos la situación científico-tecnológica de México y América Latina.

PROGRAMA.

Al ingresar al controvertido mundo de la ciencia, es recomendable reflexionar sobre el papel de la ciencia en la esfera política y del poder; en la esfera filosófica y literaria; en el peculiar desafío del conocimiento y la tecnología. La bibliografía sugerida permitirá tener una concepción integral del "mundo científico", o mejor dicho, del quehacer del mundo científico, que se puede constatar en visitas a museos y comprender cómo opera la ciencia normal, cómo son sus paradigmas y la comunidad científica que la congrega. También conviene asistir a la proyección de películas que presenten el futuro y sus desafíos. Ahora se está en condiciones de hacer una última reflexión teórica que conduzca a plantear una perspectiva crítica sobre el desarrollo de la ciencia y la tecnología, particularmente en lo que concierne a América Latina.

1A. RUTA TEMÁTICA: LOS DESAFÍOS FUTUROS DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO.

- La ciencia es de todos.
- La ciencia interroga al poder.
- Literatura y ciencia.
- El universo y el hombre.

Lectura 11

La Jornada, Suplemento Mundial. La Ciencia, partes I, II, III, IV.

La Jornada; México, febrero 1992.

Actividad en el aula (I y II parte)

Debatir en pequeños grupos la relación que se establece entre ciencia y tecnología y entre ciencia y política. Las siguientes preguntas podrán organizar la discusión para luego presentar conclusiones al pleno del grupo.

-¿Qué desafíos enfrentará el mundo, para el desarrollo de la ciencia y la tecnología, al ingresar el nuevo siglo?

-¿Cuál es el concepto de democracia, en la ciencia?

-¿Hay control en la ciencia?

-¿Qué significa la revolución científico-tecnológica, que se está viviendo, tanto en los países del 1er., mundo como en los países del 3er. mundo?

-¿Es posible imaginar escenarios, en los que los estudiantes de hoy se moverán en el futuro?

-¿Cuál es la posición política e ideológica de los hombres de estado del 1er. y 3er. mundo, sobre aspectos relevantes del desarrollo científico-tecnológico, que impactan a la sociedad actual?

Actividad extramuros.

-Visitar un instituto de investigación de la Cd. de México o ciudades cercanas (ver en anexo 1, lista de institutos de investigación).

-Leer y preparar los textos del siguiente día.

Actividad en el aula (III y IV partes)

1.- Exponer al grupo la experiencia vivida en la visita al instituto.

2.-Debatir en pequeños grupos sobre el papel que otorga la literatura a la realidad socio-cultural, que el desarrollo científico-

tecnológico está provocando.

3.- Reflexionar en clase sobre:

- Lo que es ciencia, de lo que no lo es
- La duda y la especulación en la ciencia.
- El experimento y la manipulación en la ciencia.
- La ciencia como producto social.

Actividad extramuros.

-Con la información que ya se posee, se recomienda elaborar una guía de observación para la visita al museo **universum**. Seguramente se requerirá una segunda visita, por lo que conviene planear las actividades.

Visitas al museo **universum**. (Ciudad Universitaria).

-Con el fin de sintetizar las actividades realizadas, conviene elaborar, por parejas, una composición con los elementos obtenidos en las lecturas de la jornada y las visitas, tratando de responder a la pregunta problematizadora.

¿Cuál es la función de la ciencia en la transformación social?

Actividad en el aula:

1.- Exposición, en grupo, de la composición, elaborada sobre la función de la ciencia.

Actividad extramuros:

Preparar las lecturas de la siguiente sesión en el aula.

2A. RUTA TEMÁTICA: LA CIENCIA Y SU PROCEDER.

- La teoría, la investigación y la crisis en la ciencia.
- Revolución científica y paradigma científico.

Lectura # 2.

Chalmers, F.A. "Las teorías como estructuras: los paradigmas de Kuhn" en: ¿Qué es esa cosa llamada ciencia? Ed. Siglo XXI, Madrid, 1982, pp. 127-143.

Lectura complementaria.

Martínez, E. Montes de Oca, "Los Nuevos Paradigmas". en: Más Allá de la Ciencia. Revista de Divulgación. No. 34, España, dic. 1991.
(Este artículo fue reproducido en el cuaderno de Recuento, Vol. 4, no. 6, marzo-abril, 1993. pp. 127-143)

3A. RUTA TEMÁTICA: LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL.

- El desarrollo tecnológico
- América latina y sus perspectivas futuras

Lectura # 3

Ominami, C. "La Tercera Revolución Industrial y Opciones de Desarrollo" en: La Tercera Revolución Industrial. Ed. Grupo Editor Latinoamericano, Buenos Aires, 1986.

Lectura complementaria.

Pérez, C. "Las nuevas tecnologías: una visión de conjunto." en: Ominami, c. La tercera revolución, op. cit. cap.2

Actividad en el aula:

Mediante una dinámica de grupo, establecida por el docente, sería provechoso que se conceptualizara el marco en que se maneja la ciencia:

- Paradigma.
- Revolución científica.
- Crisis en la ciencia.
- Ciencia normal.
- Comunidad científica.

Actividades extramuros.

Asistir a la proyección de la película:
"Hasta el fin del mundo" dirigida por Wim Wenders.

Conviene observar en el film, el quehacer científico, la duda que surge en el campo de la ciencia y la relación que guardan los binomios ciencia-sociedad y ciencia-tecnología.

Antes de regresar al aula, se recomienda comentar, en pequeños grupos, los contenidos de la película y elaborar un reporte, por escrito, con respecto a lo observado y analizado.

- Preparar el capítulo I de Ominami.

Actividades en el aula.

- 1.- Leer al grupo, el reporte elaborado, para escuchar sus comentarios y conjuntamente sacar conclusiones.
- 2.- Discutir en mesa redonda el texto de Ominami, permitiendo los debates necesarios en aquello que más haya llamado la atención.

Lectura # 4.

Sagasti, F. "Perspectivas futuras de la ciencia y la tecnología" en: Ominami, C. La tercera...op. cit., cap. 18

Lectura complementaria.

Martner, C. "América Latina hacia el año 2000" en: Ominami, C. La tercera...op.cit., cap. 17

4A. RUTA TEMÁTICA: EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN.

Lectura #5.

Métodos y técnicas de investigación.
Varios autores, TID, UAM-X, 1993.

Actividad extramuros.

- 1.- Complementar el cuadro con los datos que se solicitan. (Ver **anexo 2** "Soporte material del paradigma técnico-económico").
- 2.- Preparar el cap. 18 de Ominami y relacionarlas con el material teórico, revisado en esta unidad.

Actividad en el aula.

Organizar una actividad académica, que permita a los estudiantes plantear una perspectiva crítica sobre el desarrollo de la ciencia y la tecnología en la sociedad actual; especialmente en América latina.

Actividad extramuros.

Retomar los contenidos de la cuarta unidad, para poder ubicarlos en la perspectiva del problema eje del módulo:

"El papel de la universidad en la producción y difusión del conocimiento".

La idea es pensar en un problema de investigación, con el fin de establecer el planteamiento del problema que se va a investigar, (ver **Anexo 3.**, "Listado de problemas de investigación").

Lecturas complementarias.

Ander-Egg, Ezequiel, Técnicas de investigación social, 21 ed., 3a. Reimpresión en México, Ed. El Ateneo, México, 1990.

Nota: a partir de este momento, las actividades se realizarán por equipo y serán asesoradas por el docente.

E T A P A S :

I. DELIMITACION DEL PROBLEMA

Objetivo:

El alumno, en equipo, será capaz de delimitar el problema de investigación, de acuerdo al objeto de transformación del módulo.

Actividades :

1.- Discusión para delimitar el problema de investigación, con base en el objeto de transformación del módulo.

2.- Formulación del problema de investigación.

II. MARCO DE REFERENCIA.

Objetivo:

El alumno, en equipo, será capaz de formular, por escrito, un marco de referencia y una hipótesis de trabajo.

Actividades :

Recopilación, delimitación y análisis de la información.

1.- El alumno, en equipo y por escrito, elaborará un marco referencial o modelo, que explique, en forma estructurada, los conceptos relativos al problema a investigar.

2.- El alumno, en equipo, elaborará y formulará sus hipótesis de trabajo, con base en su marco referencial o modelo, sobre el problema de investigación.

III. DISEÑO DE INSTRUMENTOS.

Objetivo.

El estudiante, en equipo, será capaz de diseñar su técnica de investigación, para recopilar información sobre el problema de campo o documental, que esté investigando.

Actividades.

- 1.- Discusión de la guía para la formulación de la técnica de investigación.
- 2.- Elaboración de la técnica, propiamente dicha.
- 3.- Prueba de la técnica a emplear.
- 4.- Delimitación, en su caso, de la población a investigar (muestra).

IV. - RECOLECCION DE LA INFORMACION.

Objetivo:

El estudiante, en equipo, obtendrá la información requerida por los instrumentos, formulados los días anteriores.

Actividades:

- 1.- Aplicación de la técnica de investigación.

V. - PROCESAMIENTO DE DATOS E INTERPRETACION.

Objetivo:

El alumno, en equipo, será capaz de clasificar, tabular, graficar, asociar y analizar los datos obtenidos, con la finalidad de probar o refutar sus hipótesis.

- 6.- Los cambios en la relación universidad-estado-sociedad.
- 7.- La nueva concepción del mundo, provocada por el nuevo desarrollo científico-tecnológico.
- 8.- El valor epistemológico e ideológico de la ciencia.
- 9.- El impacto político, económico, social o cultural de "progreso" científico.
- 10.- Los paradigmas actuales (microelectrónica, biotecnologías, industrias de nuevos materiales, informática, etc.) y su impacto en las profesiones.
- 11.- Alternativas integracionistas de América Latina, frente a las nuevas tecnologías.

Introducción.

El módulo Conocimiento y Sociedad (MCyS), es un programa educativo-unidad de enseñanza aprendizaje (U.E.A.)- diseñado para cambiar la manera en que los estudiantes universitarios, de primer ingreso, perciben la función social del conocimiento.

En este sentido, el módulo es un dispositivo didáctico, diseñado para romper las prenociones y los prejuicios que los estudiantes tienen, con respecto a "la relación entre el conocimiento y la sociedad"; convirtiéndose, esta relación, en el **objeto de transformación** del módulo.

La ruptura y el cambio de perspectiva que se persiguen, constituyen una condición indispensable para la transformación de un alumno de preparatoria, en un estudiante universitario: objetivo y prerrequisito fundamental del tronco interdivisional.

En otras palabras, este cambio de los parámetros de percepción del mundo, que el estudiante universitario experimenta, representa una variante en el proceso de formación de un sujeto, abierto al conocimiento y crítico de su tiempo. De ahí que el **objetivo general** de módulo sea: "transformar los esquemas de percepción del estudiante de primer ingreso, respecto a la función del conocimiento en la sociedad".

Para cumplir con estos principios pedagógicos, el módulo organiza sus contenidos, actividades y bibliografías, en torno a un **problema eje**, que cuestiona un suceso vigente, relevante y pertinente. En este caso, el problema eje es "el papel de la universidad en la producción y difusión del conocimiento".

Este problema guía la reflexión y, al mismo tiempo, sirve de recurso motivacional, para que el estudiante "aprenda a aprender", a través de la investigación.

Se intenta que un estudiante universitario de primer ingreso, al cuestionar el papel de la universidad en la generación y difusión del conocimiento, se vea en la necesidad de realizar

investigaciones sobre temas derivados de esta problemática. Al final, es decir, después de haber vivido la experiencia, habrá cambiado sus esquemas de percepción, respecto a la función que cumple el conocimiento en la sociedad, y estará en condiciones de comprender el papel que le corresponde como universitario.

Para que esta estrategia sea efectiva y cumpla con los propósitos, el módulo organiza los contenidos temáticos y las experiencias de aprendizaje, de acuerdo a una lógica gradual y sistemática, que va de lo particular a lo general; para luego retornar a lo particular.

De esta manera el módulo se estructura en cuatro unidades autosuficientes, articuladas de acuerdo a una lógica inductiva-deductiva-inductiva:

- 1 - La UAM-X y el Sistema Modular.
- 2 - La Universidad y la Sociedad.
- 3 - El Conocimiento y la Universidad.
- 4 - La Ciencia y la Sociedad.

Las unidades, a su vez, están organizadas con base en **preguntas claves**, que estructuran las acciones teórico-prácticas y que son conducidas por el **objetivo de proceso** de cada unidad. Consecuentemente, en LA PRIMERA UNIDAD se busca "explorar el medio universitario y conocer sus formas de trabajo". La pregunta clave que guía el proceso pedagógico, durante esta unidad es, ¿cuáles son las convergencias y las divergencias del sistema modular, con relación a otros sistemas educativos?. La idea es que, después de leer la bibliografía básica propuesta y de realizar diversas actividades de integración grupal y consulta a fuentes de información documental, el estudiante de primer ingreso, comprenda la lógica del sistema de enseñanza que se aplica en la UAM-X, y que, al mismo tiempo, ejercite ciertas técnicas de investigación documental.