

SOBRE UNA OPCION COMBINADA DE SISTEMAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA*

ERMILO J. MARROQUIN DE LA FUENTE**

I. INTRODUCCION

Considerando que el sistema tradicional de enseñanza-aprendizaje es ampliamente conocido, es conveniente hacer una breve referencia a la evolución de los sistemas abiertos y semiabiertos ¹ en México con la finalidad de ubicar la experiencia de la Universidad Autónoma Metropolitana en el desarrollo de los mismos.

La Universidad Nacional Autónoma de México ² y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey ³ introducen en México, en 1972, la utilización de sistemas abiertos y semiabiertos en la educación del nivel medio superior y superior.

La Universidad Autónoma Metropolitana, por su parte, inicia en la Unidad Azcapotzalco, en noviembre de 1974 y coincidiendo con la apertura de labores a raíz de su fundación, la aplicación del "Plan Keller" en cursos de matemáticas; ⁴ y posteriormente, en la Unidad Xochimilco, el sistema modular de enseñanza.

En 1974, instituciones dependientes de la Dirección General de Educación Superior ⁵ hacen referencia a la utilización de sistemas semiabiertos en dicho año. El Instituto Politécnico Nacional ⁶ reporta que a partir del 11 de julio de 1975 principió la operación de la primera etapa de actividades de su Centro de Comunicación y Tecnología Educativa (CECTE), comprendiendo dicha etapa estudios sobre el sistema abierto.

Posteriormente, el Sistema de Enseñanza Abierto del Colegio de Bachilleres, con la asesoría y colaboración de la Asociación Nacional de Universidades e Instituto de Enseñanza Superior (ANUIES), el Centro para el Estudio de Medios y Procedimientos Avanzados de la Educación (CEMPAE) y la propia Universidad Autónoma Metropolitana⁷ ofrece en 1976 estudios de bachillerato en sistema abierto.

II. LOS SISTEMAS SEMIABIERTOS EN LA UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

En la Universidad Autónoma Metropolitana se han aplicado fundamentalmente el "Plan Keller" en la Unidad Azcapotzalco y el Sistema Modular en la Unidad Xochimilco. Se tratará en este documento lo esencial relativo a la aplicación del "Plan Keller" en la primera. Más adelante y con base en esta experiencia y la propia evolución de la educación superior y sus sistemas de enseñanza-aprendizaje, se plantearán algunas posibilidades que, a juicio del autor, pueden conducir a una nueva opción en estos sistemas.

*La opción que se describe en este estudio podría ser aplicada en otras instituciones, especialmente en aquellas en las que se utilizan dos o más sistemas de enseñanza-aprendizaje de los referidos en él.

**Jefe de la Sección de Becas de la ANUIES y Profesor de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.

¹En este trabajo se consideran sistemas semiabiertos a los que se utilizan en la educación formal no tradicional (Ej., el "Plan Keller").

²SOBERON, G., "Alternativas de Planeación Universitaria a la Vista de Cambios Estructurales", Rev. Universidades, 2ª serie, Año XV, No. 60, México, 1975, pp. 20 y 30.

³GOMEZ, H., "Algunas Consideraciones Involucradas en la Aplicación a Gran Escala del Sistema de Instrucción Personalizada en Instituciones de Enseñanza Superior", Rev. de la Educación Superior, Vol. III, No. 2, México, 1974, p. 59.

⁴El autor participó como profesor en los tres primeros cursos que se ofrecieron en esta área.

⁵Modelo de Estructura Académica en los Institutos Tecnológicos Regionales", Documentos, Rev. de la Educación Superior, Vol. IV, No. 3, México, 1975, p. 56.

⁶Centro de Comunicación y Tecnología Educativa en el Instituto Politécnico Nacional", Noticias Nacionales, Rev. de la Educación Superior, Vol. IV, No. 3, México, 1975, p. 87.

⁷Un plan para Educación Adultos", Rev. Expansión, Vol. VIII, No. 185, México, 1976, pp. 6-14.

El “Plan Keller” se aplicó en la Unidad Azcapotzalco en noviembre de 1974, precisamente al iniciar sus labores tras la fundación de la propia Universidad. El primer curso que se impartió bajo este sistema fue el de Cálculo Diferencial e Integral I (la Universidad ofrece ciclos trimestrales). En el segundo trimestre de labores, de marzo a mayo de 1975, se ofrecieron los cursos de Cálculo Diferencial e Integral I y II y Estructura Atómica y Molecular.

En el siguiente trimestre, de junio a agosto de 1975, se impartieron los siguientes cursos bajo el “Plan Keller”: Cálculo Diferencial e Integral I y II, Álgebra Lineal, Ecuaciones Diferenciales, Estructura Atómica y Molecular, y Termodinámica. Un trimestre más tarde se iniciaría la serie de cursos de física bajo el mismo sistema. Actualmente se imparte más de 14 cursos con dicho sistema, incluyendo cursos de matemáticas en ciencias sociales. No menos importante ha sido el ofrecimiento de cursos de inglés y francés (no obligatorios) bajo el “Plan Keller”.

Aunque la experiencia puede considerarse significativa, no se ha realizado hasta el momento ningún experimento formal de evaluación, sea sobre la aplicación propia del sistema o alguna de carácter comparativo con otras modalidades de los sistemas de enseñanza-aprendizaje. Los resultados, de estadística elemental y apreciativos, están contenidos en artículos y documentos o reportes internos ^{8,9,10} de la Universidad. Por otra parte, ya es abundante la bibliografía que se refiere a experiencias sobre la aplicación del “Plan Keller” en universidades de los Estados Unidos de América.¹¹

III. ASPECTOS ESENCIALES RELEVANTES PARA ESTE ESTUDIO

El propósito de este trabajo es el de proponer una modalidad en el sistema de enseñanza-aprendizaje de tipo semiabierto, con base en las ventajas del sistema tradicional, el “Plan Keller” y el sistema de universidad abierta. Se intentará primeramente, abordar en forma sucinta los aspectos que el autor estima esenciales y relevantes sobre cada uno de los sistemas mencionados. Por supuesto, no se describe y analiza cada uno de estos sistemas.

En cierta forma, podrá apreciarse que algunos puntos del estudio son tratados con brevedad. Y, en efecto, el documento en general pretende ser tan breve como sea posible. Particularmente al hacer referencia al sistema tradicional, se supondrá que sus ventajas y desventajas son, en lo general, conocidas y, en ciertos aspectos, obvias.

Desde la creación de la universidad abierta ningún otro sistema de enseñanza-aprendizaje, a nivel universitario, ha o había proliferado con resultados satisfactorios como el “Plan Keller”, en comparación al sistema tradicional. La aplicación del “Plan Keller” en las instituciones que lo utilizan o intentaron utilizarlo ha sido y es muy controvertida.

El presente estudio no pretende comparar los sistemas tradicional, abierto y “Plan Keller”, y mucho menos demostrar, si esto fuese posible, que uno de ellos es mejor que los restantes. Más bien se intenta aprovechar las ventajas de cada uno de ellos e integrar los aspectos compatibles y que presenten la posibilidad de una opción factible en los sistemas de enseñanza-aprendizaje.

⁸La Experiencia en la Implantación de Cursos con el Sistema de Aprendizaje Individualizado”, Univ. Aut. Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, Documento interno, junio 1975.

⁹Detailed Report on the Outcome of an Introductory Physics Course given According to the Guidelines of the Personalized System of Instruction”, Univ. Aut. Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, Documento interno.

¹⁰CID-CAMPOS, R. and A. PEREZ, “PSI as a Possible Improvement on the Efficiency of Physics Teaching in Mexico: Design and Operation of a New Physics Course”, AAPT Meeting, N. York, 1976.

¹¹Ver, por ej., Taveggia, T. C., Am. J. Phys., Vol. 44, No 11, Noviembre de 1976.

En principio, podría ser conveniente establecer objetivos generales para un sistema de enseñanza-aprendizaje. Sin pretender ser exhaustivos, pueden proponerse los siguientes:

1. En relación al estudio de una disciplina: informar, formar, enseñar su metodología, analizar, sintetizar, aplicar y orientar los aspectos de investigación de la propia disciplina.
2. Formar hábitos de estudio apropiados. Esto implica, entre otras cosas, lo relativo a la administración del tiempo por parte del estudiante y, por supuesto, el fomento de una disciplina para el estudio.
3. Desarrollar una metodología de estudio. Esta comprende, con respecto a lo indicado en el punto 1, la forma de abordar todas y cada una de las fases específicas a una materia o conjunto de materias. Le es inherente la información, la interpretación de ésta, la naturaleza de la metodología científica de la materia en cuestión y la capacidad para integrar el conocimiento y relacionarlo con otras ciencias o disciplinas.
4. Obtener un grado razonable de aprovechamiento por parte del estudiante, tanto individualmente como en grupo, tratando de disminuir la tasa de deserción, sobre todo en los primeros ciclos de la enseñanza universitaria en los cuales es muy alta.
5. Proporcionar asesoría oportuna al estudiante en cualquiera de las fases del sistema de enseñanza-aprendizaje.
6. Suministrar el material y equipo adecuados para llevar a cabo las prácticas, talleres y trabajos de investigación.
7. Alcanzar el mayor grado de aprovechamiento, aunado a una baja tasa de deserción y al menor costo posible.
8. Lograr el aprendizaje disminuyendo en todo lo posible la presencia del estudiante en la universidad. Este objetivo es básico en la universidad abierta, aunque introduce cierta incompatibilidad y aun contradicciones con otros de los objetivos citados.

Sería interesante para quien lea este documento, calificar en una escala, una muy simple de tres grados, por ejemplo, los sistemas de enseñanza-aprendizaje que conoce, en relación a los objetivos 1 al 8. En el sistema tradicional y en el “Plan Keller”, quizá haya necesidad de tomar como referencia y considerar que el o los cursos se imparten por un maestro promedio, con todo lo que implica de apreciativo este punto de vista y la escala misma. Por lo que respecta al objetivo 7, será difícil asignarle una calificación.

Evidentemente, un sistema de enseñanza-aprendizaje que obtuviese una alta calificación en los objetivos indicados, con la limitación señalada en el objetivo ocho, podría ser una nueva opción a los sistemas conocidos.

En opinión del autor, una combinación del sistema tradicional con el “Plan Keller” en el estudio de cada materia de un plan de estudios, estaría en posibilidad de lograr magníficos resultados en los objetivos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y parcialmente en el 8.

Independientemente del sistema de enseñanza-aprendizaje que se utilice, los objetivos más difíciles de alcanzar en los primeros ciclos universitarios son el 2, 3, 4 Y 7. Uno de los aspectos que incide de manera más notable en la alta tasa de deserción en cualquiera de los tres sistemas, es el rezago de los alumnos. Según el autor, esto es principalmente función de lo indicado en los objetivos 2 y 3.

Por otra parte, entre muchos otros factores a considerar en nuestro sistema de enseñanza superior, se desea mencionar tres que son relevantes para este estudio: i) la alta tasa media de crecimiento de la población que demanda educación de este nivel, y que es del 18 %¹² anual; ii) el número de profesores que se requieren para atender el incremento de esta demanda a nivel de licenciatura, y que para el período 1975-1982 se estima en 34381,¹³ presumiblemente en el sistema tradicional, y iii) el incremento en el número de grupos, unos muy

numerosos y otros con pocos alumnos, como consecuencia de la proliferación de carreras que ofrecen nuestras instituciones de educación superior.

Ahora, se considerarán algunas formas mediante las cuales podrían lograrse situaciones ideales en los sistemas que se estudian. Por ejemplo, en el sistema tradicional un número reducido de sesiones impartidas por el profesor, a las cuales asistiese el estudiante habiendo trabajado previamente el material que se le indicase en una guía distribuida con anterioridad. La cátedra se convertiría así en una transmisión de la esencia de los temas a tratar: la enseñanza de la metodología de la disciplina, sus aspectos bibliográficos, el estado actual de la investigación y la interrelación o integración del conocimiento de la propia disciplina y su enlace con otras disciplinas o ciencias.

Por su parte, el “Plan Keller” podrá alcanzar un alto nivel en los objetivos generales si se pone énfasis precisamente en el tipo de sesiones como las que se señalan en el punto anterior que, si bien son parte del sistema, pueden lograrse quizá sólo en instituciones con procedimientos muy rigurosos en la selección de estudiantes. En cambio, en todo el trabajo de preparación de guías con la bibliografía adecuada y el material didáctico que se prepara, es en lo que el “Plan Keller” logra magníficos resultados. Y esto último es muy difícil de lograr en el sistema tradicional, particularmente bajo la concepción citada en el párrafo anterior.

Solamente para quienes no han tenido la oportunidad de conocer o aplicar el “Plan Keller”, se citarán algunas cifras conservadoras que den una vaga idea del trabajo que implica la preparación de un curso en este sistema. Por ejemplo, supóngase un grupo de 40 alumnos en un curso trimestral cuyo material se ha dividido en 12 unidades: considerando que se elaboran 7 exámenes diferentes por unidad con un promedio de 4 cuestiones por examen, habrían de prepararse 84 exámenes diferentes que comprenderían 336 cuestiones; además, si se supone que el número de exámenes reciclados es del 20 %, se efectuarán 576 revisiones “in situ”, sea por el profesor o por sus ayudantes.

Por lo que respecta al sistema de universidad abierta, alcanzaría una forma ideal si, prescindiendo de la presencia del estudiante, quizá salvo en evaluaciones finales o con otra periodicidad, lograrse un aprovechamiento razonable comparable al de la educación formal, a través de guías, textos y material didáctico escrito y apropiado. Comparándolo con el “Plan Keller”, este sistema elimina la parte masiva de evaluaciones con alta frecuencia. No obstante, el sistema de universidad abierta, al no suponer sesiones de cátedra, acusa indudablemente un punto débil, además del obvio sobre los laboratorios.

IV. SOBRE LA OPCION COMBINADA EN LOS SISTEMAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

De acuerdo con lo expuesto en el apartado III, para un sistema de enseñanza-aprendizaje que combinase el sistema tradicional, el “Plan Keller” y el de la universidad abierta, podría sugerirse, entre otras posibilidades, lo siguiente:

1. Conservar y fortalecer la cátedra en el sentido sugerido en la parte final del apartado III.
2. Elaborar guías de estudio con la atomización propuesta por el “Plan Keller” y sus procedimientos.
3. Preparar guías de estudio que comprendan macrodivisiones del contenido de los cursos. El tipo de guía de estudio que se propone en este punto es de tipo intermedio entre el “Plan Keller” y el sistema de universidad abierta.
4. Elaborar guías de estudio y material didáctico como el que se requiere en la universidad abierta.
5. Ofrecer a los estudiantes las cuatro posibilidades anteriores, estableciendo la infraestructura adecuada en los aspectos académico-administrativos que se requiriesen.

¹²La enseñanza Superior en México 1970-1976”, ANUIES, México, 1976.

¹³Información proporcionada por la Dirección Adjunta de Recursos Humanos, CONACYT, México, 1976.

Ahora, habrá necesidad de estudiar la posible integración de lo propuesto en los cinco puntos anteriores, así como su funcionamiento. El resultado será la adopción de una forma flexible, que constituya una solución para el presente y el futuro. Debe también considerarse la atención tanto a grupos masivos como muy pequeños, atención que podría dar lugar a la adopción de otras modalidades que no se discutirán necesariamente en este documento.

Para los cursos que se ofreciesen bajo el sistema o combinación de sistemas de que se ha venido tratando, se propone fundamentalmente lo que se expresa a continuación:

i) Dividir la cátedra en tres aspectos: una serie de conferencias, una serie de sesiones de metodología y hábitos de estudio, y una serie de sesiones sobre aplicaciones (talleres y laboratorios).

Las conferencias podrían consistir en un número muy reducido de exposiciones sobre los temas de la materia. Por ejemplo, en un curso trimestral de 82.5 horas, el tiempo dedicado a las conferencias podría ser del orden de 16.5 horas, reduciéndose la carga académica del profesor en este aspecto.

Las sesiones dedicadas a la metodología y hábitos de estudio consistirían esencialmente en exponer, orientar y asesorar a los estudiantes en las diversas fases de la materia o disciplina que se cursa. Este tipo de sesiones debieran ser impartidas por los propios profesores de la materia, y solamente auxiliados por los pedagogos o psicólogos cuando se estime necesario.

Conviene puntualizar que a este tipo de sesiones asistirían los estudiantes que requiriesen ayuda en los aspectos señalados y podría, por tanto, ser un servicio ofrecido en forma abierta a los diversos grupos que llevasen la misma materia, serie de materias, o materias de una misma rama de la ciencia. Se observa que esto reduciría la necesidad de profesores; quizá sólo fuese pertinente que un profesor dirigiese este tipo de sesiones, con el concurso (no simultáneo) de otros profesores o ayudantes.

La idea anterior vino a la mente del autor al ofrecer simultáneamente 2 materias seriadas de matemáticas en el "Plan Keller" a 90 estudiantes (con el número adecuado de ayudantes, alumnos de curso avanzados). Y bien podría haberse ofrecido en 3 ó 4 materias simultáneamente, pues no todos los estudiantes ocurren a una misma sesión, con problemas de asesoría en la materia o en metodología y hábitos de estudio. Es pertinente observar la diferencia entre lo que se cita en este párrafo y lo que se propone en los precedentes.

En forma similar -continuando con lo que se venía tratando- podrían ofrecerse las sesiones de talleres y laboratorios, es decir, según lo descrito para las sesiones sobre metodología y hábitos de estudio. Concurrirían a estas sesiones quienes así lo necesitasen y serían, en consecuencia, esencialmente de servicio individual; ocasionalmente podrían ser sesiones generales.

Habría necesidad de que las actividades anteriores se organizaran bajo un calendario y horario preparado previamente a la iniciación de un ciclo escolar. También, para satisfacer las condiciones de los sistemas semiabiertos, habrían de repetirse ciertas actividades con alguna periodicidad, inclusive translapándose entre ciclos. Por ejemplo, en instituciones con ciclos trimestrales, quizá a las tres o cuatro semanas de iniciarse el trimestre, se programaría otra serie de conferencias sobre una misma materia; sin embargo, las sesiones sobre metodología y hábitos de estudio y las de talleres y laboratorios, por su naturaleza y la forma propuesta, no necesitarían repetirse.

Las acciones paralelas propuestas, satisfacen a ambos sistemas, el tradicional y el "Plan Keller", y fortalecen sus puntos débiles. Nuevamente, habrá de insistirse en que se trata de aplicaciones de sistemas de enseñanza-aprendizaje bajo condiciones promedio pues, sin duda, habrá maestros que bajo cualquier sistema obtienen resultados excelentes de acuerdo con los objetivos respectivos. No debe olvidarse también que se ha tomado en cuenta la demanda masiva actual y futura y la atomización de grupos por carreras. Por lo que se refiere al sistema de universidad abierta, para quienes residan en la localidad, todas estas actividades constituirían un apoyo disponible según el calendario de las mismas.

Así, por no tener los estudiantes las mismas dificultades, los mismos métodos y hábitos de estudio, quizá el mismo nivel de preparación, la misma habilidad o aptitud (para cada materia), el ofrecer los servicios propuestos de la manera indicada tiene la ventaja de que cada estudiante toma del sistema general lo que necesita.

Tan sólo por mencionar algo, en la Universidad Autónoma Metropolitana, al aplicar el “Plan Keller” se ha podido observar una tendencia hacia una disminución en la solicitud de asesoría conforme el estudiante avanza en sus estudios, particularmente en materias seriadas. Por otro lado, se ha detectado poco interés por asistir a las conferencias o discusiones generales que se programan en este sistema, si bien a las mismas sólo pueden asistir quienes hayan alcanzado un cierto nivel mínimo de avance en el curso, según el propio sistema.

ii) En el “Plan Keller” es básico preparar guías de estudio que implican la división del material del contenido de un curso en unidades. Las guías, por lo general, comprenden una introducción al material de la unidad, un conjunto de objetivos, un procedimiento para alcanzar los objetivos y una forma de evaluar si éstos fueron logrados. Por lo común, las guías se preparan con un alto grado de refinamiento y atomización del conocimiento que se desea estudiar. En opinión del autor, la instrucción programada va más allá en el refinamiento y atomización aludidas, aparte de otro enfoque pedagógico distinto; no se pretende en este trabajo estudiar las características y función de la instrucción programada.

En cuanto a la universidad abierta, el material didáctico, textos y otros recursos que le son propios, se combinan para lograr el aprendizaje en la forma más independiente posible de asesoría, contacto con el profesor y presencia física del estudiante en la institución, ya que inclusive el estudiante podría no residir en la localidad donde se ubica la misma.

El sistema tradicional, por su lado, y únicamente por lo que se refiere a material elaborado por los alumnos (se mencionó que por lo conocido del sistema somos conscientes de sus bondades y puntos débiles), da lugar por lo general a la preparación de apuntes. En instituciones donde coexisten el sistema tradicional y el “Plan Keller”, se están presentando casos en los cuales se preparan guías de estudio para el primer sistema. Aunque éstas no siguen los lineamientos de las que se formulan en el “Plan Keller”, constituyen un magnífico punto de referencia para el estudiante por lo que respecta al contenido del curso, su profundidad, importancia de los temas, exámenes tipo y bibliografía recomendada.

Al considerar, para un cierto curso, el material en instrucción programada, el que corresponde a la universidad abierta, las guías del “Plan Keller” y las que se preparan para el sistema tradicional, podría sugerirse que las guías que se preparasen para el sistema tradicional tuviesen en cuenta la modalidad que se propone en i) para el ofrecimiento de cursos.

Específicamente, el contenido de un curso para impartirse en el sistema tradicional podría subdividirse en los temas esenciales (no capítulos) y preparar una guía de estudio para cada tema que contuviese una introducción, macroobjetivos del tema, sugerencias sobre el procedimiento de estudio del mismo y un examen de autoevaluación cuidadosamente preparado, teniendo en cuenta que es para un curso bajo el sistema tradicional y no para un curso en el “Plan Keller”. Esto implica ofrecer una opción que no requiere el trabajo que exige el “Plan Keller”, particularmente en los aspectos de número de unidades, número de exámenes y revisiones.

Es pertinente observar, que si algún estudiante optase por un curso en el sistema tradicional que se ofreciese de acuerdo con lo indicado en el inciso i), y además ese curso se ofreciese en el “Plan Keller” o se contase con este material, el estudiante podría recurrir al refinamiento de las guías de estudio del “Plan Keller” en las partes que le fuesen singularmente difíciles como material didáctico auxiliar y, de existir el mismo curso en instrucción programada, el mayor grado de refinamiento le sería útil en los aspectos fundamentales de sus dificultades.

Según lo anterior y considerando lo propuesto en el inciso i), el sistema tradicional no requeriría un gran número de sesiones impartidas por el profesor y se evitaría el aspecto masivo de los exámenes que implica el “Plan Keller”. Asimismo, si este tipo de cursos se apoya además en el material del “Plan Keller” y en el material del sistema de universidad abierta, abre una opción con amplias posibilidades para la atención a un gran número de estudiantes. Por otra parte, los tres sistemas citados pueden ofrecerse en su forma clásica si así se juzga conveniente.

Para grupos pequeños, una vez preparados los cursos por los profesores de acuerdo con la concepción descrita, significaría una liberación de carga académica que puede destinarse a investigación u otras labores de tipo académico o administrativo, mejorando el aprovechamiento de los recursos humanos de la institución.

En el caso de que una institución deseara trabajar con el sistema tradicional únicamente, bajo la opción propuesta, se estima que podría dar buenos resultados. Sin embargo, el apoyo del material y guías de los otros sistemas sería un magnífico auxiliar por las razones mencionadas anteriormente.

iii) Ahora procede hacer referencia a algunos aspectos relativos a la evaluación. Aunque ésta comprende las de carácter psicológico, pedagógico, de conocimientos, etc., se concentrará la atención principalmente en las pruebas de conocimientos. Se supondrá que el estudiante se ha inscrito formalmente en cada materia en el sistema de su elección, dentro de los que la institución ofrece y previamente a la iniciación del ciclo respectivo.

Habría necesidad de distinguir básicamente dos tipos de exámenes: los generales y los individuales. Los primeros consisten en una prueba común a un grupo, sobre temas predeterminados de antemano (el más utilizado en el sistema tradicional); los segundos se proporcionan de acuerdo con el grado de avance del estudiante y, por tanto, sobre el o los temas para los que se ha preparado (tipo de prueba que utiliza el “Plan Keller” y, aunque no necesariamente, la universidad abierta).

Una vez determinado el número máximo de inscripciones a un mismo curso que se le permite a un estudiante, queda definido el período en el cual tendrá la oportunidad de aprobarlo e independientemente de otras posibilidades, tales como exámenes a título de suficiencia, si éste es el caso.

Supóngase que una institución trabajase con el sistema tradicional, el “Plan Keller”, la universidad abierta y la modalidad propuesta en el presente estudio simultáneamente. Las formas de exámenes que se pudiesen implantar en la institución podrían ser múltiples. Evidentemente, habría que citar en primer lugar los tipos de exámenes clásicos en cada uno de los tres primeros sistemas mencionados. Además, podrían proponerse otras formas, por ejemplo:

1. Establecer, bajo calendario fijo de antemano, los exámenes que normalmente se hubiesen formulado en un curso tradicional. Dentro de un mismo ciclo lectivo, podrían programarse más de una batería de exámenes, obviamente sin repetición para un mismo estudiante. Habría también la posibilidad, dentro del período máximo para la aprobación de un curso, de que un alumno intentase aprobar el curso en un tiempo superior a un ciclo.
2. Introducir la modalidad “Keller” en el tipo de pruebas del punto 1 al dejar de tomar en cuenta las calificaciones no aprobatorias, pero exigiéndose una nota aprobatoria para continuar con la siguiente prueba. Esto debe quedar definido al momento de inscribirse el alumno en determinada materia, esto es, que elija la forma de exámenes que prefiera.

Esta forma de pruebas de conocimiento podría ser muy importante, sobre todo para quienes estudien básicamente bajo el “Plan Keller” y se examinasen de la manera descrita, descongestionando este sistema de enseñanza-aprendizaje del gran número de exámenes y revisiones que conlleva.

3. El examen único por ciclo lectivo, aplicable tanto al sistema de universidad abierta como el sistema tradicional.

En algunas de las opciones descritas sería factible introducir exámenes de autoevaluación para el estudiante. También podría ensayarse una discusión con un profesor sobre dicho examen y previo a la presentación de la prueba formal, requiriéndose o no la autorización del propio profesor para esta última.

Lo que se ha venido exponiendo en iii) sugiere establecer un centro de evaluación con sus correspondientes facilidades: salones para la presentación de exámenes, administración y control de los mismos, salones para asesoría y orientación general, servicio de revisiones “in situ” para las modalidades que lo requieran, profesores, ayudantes, etc. A este respecto no se entrará en más detalles.

En el caso del funcionamiento de la universidad abierta y los sistemas semiabiertos, el centro de evaluación se convertiría en el lugar de la presencia física del estudiante en la universidad y, con los servicios apropiados, estos centros podrían instalarse en forma autónoma (por cuanto a su funcionamiento, no desde el punto de vista de la autonomía universitaria) en otros puntos de la ciudad, región o la propia República. Este sistema brinda amplias posibilidades de aplicación. Tal vez es apropiado agregar que la función de evaluar comprende realizar investigación sobre la aplicación de las modalidades, determinar niveles de preparación antes y después de los cursos (sobre todo al ingreso a la universidad), determinar habilidades y aptitudes, diagnosticar deficiencias en la preparación de los alumnos, probar la calidad del material didáctico, etc.

V. SOBRE LA FASE EXPERIMENTAL

Con la finalidad de conocer la problemática y factibilidad de la opción descrita, se sugiere llevar a cabo una fase experimental. Para esta etapa, es recomendable seleccionar varios cursos a diversos niveles de avance en el estudio de una o varias carreras, incluyendo algunos que comprendan laboratorio formal (física, química, electrónica, etc.). Es aconsejable también probar el sistema con grupos grandes y pequeños. Por otra parte, debe evitarse concretar esta fase a cursos para alumnos de primer ingreso, principalmente por la heterogeneidad en la preparación previa.

Según la opción presentada en este trabajo, la elección de los cursos para esta fase se haría entre aquellos que ofrece la institución bajo el sistema tradicional y el “Plan Keller”. Esto significa que para dichos cursos habrían de prepararse las macrounidades correspondientes.

Si se deseara simultáneamente ofrecer los cursos en el sistema de universidad abierta, podría prepararse el material didáctico respectivo y que, para emplear el mismo lenguaje que se viene utilizando, consistiría de una sola macrounidad (la cual podría subdividirse en subunidades) y cuya pretensión sería la del examen único para un curso dado.

La fase experimental comprendería los siguientes aspectos básicos: la formulación o diseño del experimento mismo, mecanismo de organización, la evaluación inherente en conocimientos, factores pedagógicos, psicológicos, de organización, costos, etc. Es obvio añadir la misma recomendación que se ha hecho a las instituciones que desean probar el “Plan Keller”: contar con el apoyo absoluto de las autoridades administrativas y académicas para las etapas de experimentación e implantación, en su caso, del sistema que se viene estudiando.

Por último, es apropiado insistir en que la alta demanda por los servicios educativos a nivel universitario y de posgrado, la consecuente necesidad de preparar más y mejores profesores, aunado a las limitaciones presupuestales para las instituciones dependientes del gasto público en educación, plantea la urgencia de aplicar los recursos humanos, financieros y materiales en forma óptima. Corresponde a las propias instituciones de educación superior encontrar una solución.¹⁴

¹⁴Las autoridades administrativas y académicas de la Universidad Autónoma Metropolitana no conocen el contenido de este estudio y en ninguna forma éste representa ideas o intenciones de las propias autoridades en relación a la aplicación de lo que en el mismo se propone.