

UNA PROPUESTA DE METODOLOGÍA EDUCATIVA PARA UN CURSO DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y ANÁLISIS DE SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ALUMNADO

Soledad Esteban Santos,
Isabel Portela Peñas y
María P. González González
Dpto. de Química Orgánica.
Facultad de Ciencias Químicas
UNED

La Universidad a Distancia española, UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia), ofrece, entre otros estudios, el Curso de Acceso Directo para mayores de 25 años (CAD). El objetivo de este Curso es preparar para el ingreso a la Universidad a todas aquellas personas que lo deseen y que cumplan el único requisito de tener como mínimo esa edad. Su duración académica es de un año y se organiza con una enseñanza continuada y orientada de forma muy específica por un profesor tutor en cada Centro Asociado, bajo la dirección y coordinación de los profesores de la Sede Central de esta Universidad. Al finalizarlo, los alumnos deben de superar una Prueba de Aptitud que les permite la entrada en aquella.

El alumno representativo del Curso de Acceso Directo responde, generalmente, a unas características comunes, entre las que podemos señalar:

- Nivel de conocimiento insuficiente y desigual para el conjunto de alumnos. Dado que el único requisito de admisión al Curso se refiere a la edad, es lógico pensar en la existencia de una gran heterogeneidad en el nivel de preparación académica de partida.
- Carencia de disciplina y hábito de estudio, así como de técnicas y método de trabajo intelectual, dado que en la mayoría de los casos es un alumno que abandonó hace años sus estudios. Esto supone una gran dificultad, que debe ser paliada por orientaciones y recomendaciones metodológicas por parte del profesor de la Sede Central y del profesor tutor en los Centros Asociados.
- Situación de aislamiento físico respecto a la propia estructura de la Universidad. Esta característica, común para todo el alumnado de una Universidad abierta, resulta más problemática para el alumno del Curso de Acceso Directo, que por primera vez se enfrenta a unos estudios de tipo universitario; y lo hace sin aulas, sin compañeros diarios, sin un claustro de profesores de los que recibir diariamente clase y sin unas instalaciones para uso y estudio cotidiano.

El alumnado de este curso presenta, por tanto, una problemática muy especial en cuanto a su capacidad de aprendizaje, con una formación y hábito de estudio generalmente inferiores al de los alumnos que desarrollan sus estudios preuniversitarios, dentro de la secuencia normal de los estudios de nivel medio, en el Curso de Orientación Universitaria (COU).

La docencia en un Curso de Acceso en una Universidad a Distancia representa así un reto docente para un profesor. Las peculiaridades de su alumnado exigen, dentro de la metodología educativa específica de nuestra Universidad, una adecuación especial a esas características.

La implantación de esta metodología, en el sentido de integrar los diversos materiales didácticos y medios pedagógicos disponibles de la forma más efectiva, conlleva una serie de problemas. El estudio de la manera de superarlos, así como el análisis de los posibles logros conseguidos exige elaborar previamente un diseño experimental. En este artículo se expone el planteamiento de este diseño, objeto por otra parte de un proyecto de investigación didáctica patrocinado por el Centro de Investigación y Documentación Educativa, CIDE. Nos centraremos en el caso concreto de una de las asignaturas del Curso de Acceso Directo, la de «Introducción a la Biología», aunque este estudio puede hacerse extensivo a cualquier otra disciplina de este curso, en especial a las de carácter experimental.

PLAN DE ESTUDIOS DEL CURSO DE ACCESO DIRECTO

Contiene una serie de asignaturas, de las cuales unas son de carácter obligatorio y otras optativas. Entre las asignaturas propuestas, el alumno debe cursar cinco, según el siguiente esquema:

Obligatorias

Lengua Española
Introducción a la Historia del Mundo Contemporáneo

A elegir una

Matemáticas Básicas
Matemáticas Especiales

A elegir una

Francés
Inglés
Alemán
Italiano

A elegir una

Nociones Jurídicas Básicas
Historia del Arte
Geografía
Literatura Española
Introducción a la Filosofía
Introducción a la Biología
Introducción a la Psicología
Introducción a las Ciencias de la Educación
Física
Introducción a la Química
Introducción a la Economía
Fundamentos de Economía de la Empresa

Como puede observarse, dentro del Plan de Estudios del Curso de

Acceso Directo, la asignatura de Introducción a la Biología es una materia de carácter optativo, que deberá ser cursada únicamente por los futuros alumnos de la Licenciatura de Psicología.

METODOLOGÍA EDUCATIVA

Formando parte de la metodología de enseñanza a distancia propia de la UNED hay que considerar por una parte, el *material de estudio*, bloque constituido por las Unidades Didácticas y las llamadas Pruebas de Evaluación a Distancia, que realmente son el complemento de dichas Unidades en cuanto a que ayudan a su comprensión y a consolidar todo lo que se ha desarrollado teóricamente en ellas. Estas pruebas están constituidas por cuestiones de distinto tipo a las que el alumno deberá responder una vez estudiada cada Unidad Didáctica.

Por otra parte, es necesario contemplar las *asistencias pedagógicas* a ese material de estudio, consistentes en la *tutorización* de los alumnos, dirigida por los profesores tutores de las distintas asignaturas y específica para cada una de ellas, así como las *convivencias*, que equivalen a seminarios impartidos por los profesores de la Sede Central y en las que se dan unas normas y orientaciones de estudio para cada asignatura, más bien de índole general.

También pueden incluirse otros puntos de apoyo al estudio de los alumnos, como son guiones de radio y cassettes confeccionados por los profesores de las asignaturas, vídeos, etc., cuya naturaleza está entre el *material de estudio* y la *asistencia pedagógica*.

Todo esto supone el conjunto didáctico multimedia típico de las enseñanzas no presenciales impartidas a distancia.

Durante tres cursos académicos —de 1984/85 a 1986/87— se emplearon como material de estudio dos textos de Biología de los niveles superiores del bachillerato, que sin embargo, no eran específicos del estudio a distancia. Por esta razón, no resultaron apropiados para nuestro alumnado, según la experiencia nos demostró. Se trata de realidad de estudiantes que demandan una relación estrecha y dependiente con un profesor que, por otra parte, existe «a distancia» y al que no puede recurrir con la periodicidad del profesor presencial. Es una situación bastante diferente a lo que hasta el momento estos alumnos estaban acostumbrados, puesto que les exige un cambio importante en sus actitudes pedagógicas. Esto también supone un estímulo para el profesorado, que debe asumir un nuevo papel en el proceso de enseñanza.

En este punto, y al analizar los resultados académicos obtenidos por

los alumnos tras ese período académico de tres años, nos planteamos una doble alternativa:

- O bien mantener ese mismo texto de Biología, pero asistido de una Guía pedagógica confeccionada tanto para el profesor tutor como para el alumno con el fin de facilitar el empleo de dicho texto.
- O bien elaborar un texto específico para una enseñanza a distancia, así como otros materiales de apoyo y ayuda didáctica.

Considerando las características ya señaladas del alumno del Curso de Acceso Directo, en cuanto a sus dificultades de estudio y al hecho de que se encuentra por primera vez con un método de enseñanza a distancia para él desconocido, elegimos la segunda opción. En consecuencia, se elaboraron unas Unidades Didácticas por el equipo docente de esta asignatura, contando con el apoyo de un grupo de profesores tutores del que se recibió información, así como con la supervisión del Instituto Universitario de Educación a Distancia (IUED).

Señalamos a continuación la estructura de estas nuevas Unidades Didácticas.

Constan de quince temas que se estructuran en tres partes o bloques temáticos, cuyos contenidos se ajustan en lo fundamental a un temario básico especialmente pensado para futuros estudios de Psicología y comportamiento humano. La existencia de estos tres bloques responde a una distribución temporal de estudio en tres etapas; sin embargo, no se trata de bloques estancos e independientes, sino que muestran relación y referencias entre sí, de forma que el alumno pueda avanzar o retornar en la línea de los temas siempre que lo necesite.

Todos los temas presentan idéntica estructura, que pretende dotar al alumno de los suficientes apoyos y ayudas para que el material resulte autosuficiente. Las cuestiones básicas y fundamentales a desarrollar, puestas en forma de títulos o epígrafes de preguntas, se recogen al inicio de cada tema, el cual comienza con una introducción en la que se plantean las preguntas o motivaciones básicas que el alumno puede o debe formularse antes del estudio. Finaliza con un resumen estructurado en puntos, un cuestionario de autoevaluación seguido de solucionario, bibliografía y, en algunos casos, actividades recomendadas para desarrollar por el alumno. Las Pruebas de Evaluación a Distancia correspondientes a estas Unidades Didácticas son tres.

Con este tipo de material didáctico se pretende proporcionar a los alumnos del CAD un instrumento de estudio más adecuado a sus circunstancias, frente al material existente en cursos anteriores cuya es-

estructura obedecía, como ya dijimos, a las necesidades de alumnos procedentes de enseñanza reglada y presencial, y cuyos aspectos formales y metodológicos no se ajustaban al tipo de alumno de la UNED.

Dentro de las asistencias pedagógicas es la tutorización la que posee un papel protagonista, dirigida por los profesores tutores de la asignatura y realizada en los Centros Asociados periódicamente, con una frecuencia que suele ser semanal.

También se llevan a cabo convivencias, generalmente en los Centros Asociados, y con una frecuencia mucho menor (una o dos por curso y asignatura).

Por otra parte, los conocimientos y formación previa del alumno al iniciar sus estudios en este Curso de Acceso, así como si utiliza o no otro material didáctico auxiliar, son aspectos a tener en cuenta en la realización de este estudio.

Todos estos factores tienen, en general, un carácter menos uniforme que el del material didáctico, ya que responden a circunstancias muy diversas. Así, por ejemplo, dependen de las condiciones personales de los alumnos, del tipo de tutorización, de las condiciones del Centro Asociado y de su relación con él, etc. Esta dispersión hace que su contribución sea más difícil de evaluar.

Para calibrar la bondad de este nuevo material didáctico, se hacía necesario medir su incidencia sobre el rendimiento académico de los alumnos que con él han estudiado. Este constituye precisamente el objetivo básico de nuestra investigación.

OBJETIVOS

En este artículo exponemos el planteamiento de los problemas implicados en la implantación de toda esta metodología de enseñanza, tendente a lograr la mayor adecuación posible para nuestros estudiantes.

El objetivo general de nuestra investigación es así *analizar la influencia que tiene en el aprendizaje de los alumnos de Introducción a la Biología el nuevo material didáctico así como su transmisión a través del sistema tutorial.*

Este proyecto de investigación se diseña en dos fases cuyos objetivos respectivos son:

Primera Fase:

— El objetivo general consiste en *evaluar la incidencia del nuevo material de estudio en el aprendizaje del alumno*, en cuanto a las posibles mejoras alcanzadas en relación al material didáctico anterior.

Esto, a su vez, implicaría el logro de los siguientes objetivos específicos:

- Analizar las calificaciones alcanzadas en las pruebas presenciales por los alumnos que estudiaron con el material didáctico anterior.
- Analizar las calificaciones obtenidas por los alumnos que han utilizado el nuevo material didáctico.
- Comparar los resultados en las calificaciones reseñadas en los dos objetivos anteriores.
- Determinar en qué medida la muestra de alumnos presentados a las pruebas presenciales ha utilizado el nuevo material didáctico.

Segunda Fase:

— El objetivo general consiste en *determinar la influencia de otros factores que también intervienen en el aprendizaje del alumno*, tales como tutorías, convivencias, formación previa del alumno, material de estudio auxiliar, etc., aunque concediendo a la tutorización el mayor peso específico. Esto implica cubrir los objetivos específicos siguientes:

- Determinar las pautas didácticas y metodológicas para el desarrollo práctico de la tutoría.
- Determinar la frecuencia con que los alumnos acuden a las tutorías.
- Establecer una relación entre las calificaciones obtenidas por cada alumno en las pruebas presenciales y su frecuencia de asistencia a las tutorías.
- Determinar la frecuencia de asistencia de los alumnos a las convivencias.

- Analizar la utilización por parte del alumno del material de estudio auxiliar (guiones radiofónicos, vídeos didácticos, bibliografía, etc.).
- Relacionar el nivel de conocimientos previos de los alumnos con los resultados obtenidos en las pruebas presenciales.

PROCEDIMIENTO OPERATORIO

Inicialmente se requiere una *metodología de exploración*. Con ella se pretende situar el estado de la cuestión, es decir, establecer el marco de referencia en el que se va a desarrollar el resto del trabajo. Por ello, en primer lugar mediremos porcentualmente el índice de abandono y el rendimiento académico de un alumnado que estudió de forma básica con un texto no específicamente adecuado a la enseñanza a distancia. Para la consecución de este objetivo se revisarían los datos aportados por las Actas de Pruebas Presenciales y por la matriculación correspondiente (Cursos académicos 84/85, 85/86 y 86/87).

El siguiente objetivo sería cubierto de forma semejante, aunque refiriéndonos en este caso a los cursos en los que ya ha sido utilizado el nuevo material didáctico (87/88, 88/89 y 89/90).

Para los restantes objetivos será necesario realizar una recogida de datos a través de una encuesta en cuyo diseño se contemplen aquellas preguntas que al respecto sean oportunas.

Para la interpretación y el análisis de las respuestas así obtenidas se debe aplicar un programa informático que permita estudiar estadísticamente las medias, desviaciones típicas, análisis de varianza, coeficiente de contingencia y coeficiente de Kramer.

Con el fin de determinar las pautas didácticas y metodológicas para el desarrollo práctico de la tutoría, se seguirá ésta sobre una muestra de alumnos en condiciones que, previamente diseñadas, podríamos considerar idóneas. En este sentido, se seleccionan ciertos Centros Asociados sobre los que con anterioridad se ha realizado una prospección de las tutorías de «Introducción a la Biología». Para esto se asiste a algunas de ellas para observar su desarrollo y detectar posibles fallos. Como respuesta *se diseñaría un estilo tutorial alternativo* —siempre dentro de los sistemas tutoriales al uso— que resultase más adecuado para lograr la mejor utilización del material didáctico.

La selección de Centros Asociados a la que nos hemos referido se hace siguiendo criterios, tales como número de alumnos, capacidad de sus instalaciones, y tutores que mejor se adapten a nuestros fines. Otro

criterio adicional de selección es el rendimiento académico de los alumnos, lo que permite comparar Centros Asociados en los que generalmente dicho rendimiento es elevado con otros en los que, por el contrario, es bajo.

CONCLUSIONES Y APLICACIONES GENERALES

Desde el punto de vista concreto de la asignatura «Introducción a la Biología», con esta investigación puede conseguirse una mayor efectividad en la impartición de su enseñanza a distancia.

Por una parte, se determina si se ha logrado el objetivo perseguido en la elaboración de su *material didáctico*; es decir, si ha resultado más eficaz y adecuado a los alumnos de esta asignatura que el material didáctico anterior, tanto en su conjunto como en sus distintas secciones. Esto a su vez permite introducir en determinados puntos modificaciones que hayan sido estimadas como oportunas a través de esta investigación. Por otra parte, hace posible delimitar un marco de referencia para el desarrollo idóneo de la tutorización de esta asignatura.

Desde un punto de vista más amplio se pueden establecer unas generalizaciones metodológicas para su aplicación al análisis de otros materiales didácticos en enseñanza a distancia. Esto posteriormente daría lugar a un perfeccionamiento en la elaboración de materiales didácticos adecuados a este tipo de enseñanza. Así mismo, el seguimiento de las tutorías según el esquema alternativo diseñado conduciría a la consecución de un mayor rendimiento en la función tutorial.

BIBLIOGRAFÍA

- BENLLOCH, M.: *Por un aprendizaje constructivo de las ciencias*. Visor, Madrid, 1984.
- CARRETERO, M.: «¿Por qué flotan las cosas? El desarrollo hipotético deductivo y la enseñanza de las ciencias». En *Infancia y aprendizaje* núm. 8 (1979).
- DICHANZ, H.: «Problemas del aprendizaje autónomo en el estudio a distancia». En *Revista de Educación*. Tübingen. RFA, 1983.
- FISHER, K. M. y LIPSON, J. I.: «Information processing interpretation of errors in college science learning». En *Instructional Science*, núm. 14 (1985).

- GONZÁLEZ, M. P.: *Evaluación sumativa y formativa de la Introducción a la Biología del Curso de Acceso*. Tesis Doctoral inédita. UNED (1990).
- NOVAK, J.: *Teoría y práctica de la educación*. Alianza, Madrid, 1982.
- OTERO, J.: «El aprendizaje de los conceptos científicos en los niveles medio y superior de la enseñanza». En *Revista de Educación*, núm. 278 (1985).
- PÉREZ JUSTE, R.: «Análisis y valoración del modelo español de educación superior a distancia». En *Revista de Investigación Educativa*, núm. 7. Barcelona, 1986.
- VILLARROEL, A.: «La planificación de los proyectos de enseñanza a distancia». En *Perspectiva*, núm. 65. Caracas, 1988.
- WITTRICK, M. C.: *La investigación de la enseñanza. Enfoques, teorías y métodos*. Paidós/MEC. Barcelona, 1989.