

**APLICACIONES DE UN COMPUTADOR
ELECTRONICO ANALOGO (CEA) DE
BAJO COSTE EN LA ENSEÑANZA
DE LA FISICA**

Instituto

ICE de la Universidad de Extremadura.

Equipo investigador

Angel Luis Pérez, Juan José Peña, Juan Antonio González y Manuel Miranda.

Duración

1982 (X Plan).

**Objetivos y planteamiento
de la investigación**

a) Concretar el uso de CEAs en la resolución de las ecuaciones que describen algunos fenómenos físico-químicos.

b) Determinar en qué temas de Física y en qué niveles educativos es más útil el uso de CEAs.

c) Describir la construcción de varios CEAs de fácil realización y bajo costo.

d) Construir varios CEAs programables y varios CEAs compactos.

e) Elaborar varias unidades didácticas que contengan prácticas programadas para utilizar los CEAs construidos.

f) Redactar un libro de iniciación al cálculo electrónico análogo para profesionales de la enseñanza.

Metodología

Aspectos técnicos

La existencia comercial de circuitos in-

tegrados con varios amplificadores operacionales en una única pastilla (se ha utilizado el LM124), de gran fiabilidad, de precio reducido y de fácil manipulación ha permitido diseñar y construir, mediante las técnicas electrónicas habituales, los distintos CEAs con configuraciones relativamente simples.

Aspectos didácticos

Para potenciar el uso de los CEAs en la enseñanza, se han elaborado unidades didácticas en las que se recogen el método a seguir para hacer más eficaz el aprendizaje.

Se han realizado experiencias con alumnos de 2.º y 3.º de BUP, COU y primer curso de Universidad. Cada uno de éstos se ha dividido, mediante tests de conocimientos iniciales y psicológicos, en dos grupos, uno experimental y otro de control. Realizadas las experiencias se ha evaluado de nuevo el nivel de conocimiento de los alumnos mediante tests de control.

Resultados

Se han confeccionado los siguientes tests:

a) De conocimientos iniciales: Cinemática (2.º de BUP), Oscilaciones (3.º de BUP) y Radiactividad (primero de Universidad).

b) De control de conocimientos: Cinemática (2.º y 3.º de BUP y COU), Equilibrio Químico (3.º de BUP y COU) y Radiactividad (primero de Universidad). Los tests de control para un curso se han utilizado como iniciales para el curso siguiente.

Se han diseñado y construido:

a) Cuatro modelos electrónico-analógicos compactos.

b) Cuatro calculadores analógicos programables.

c) Un dispositivo electrónico que permite utilizar los osciloscopios de un solo canal como osciloscopios de dos canales.

Se han elaborado cuatro cuadernos didácticos. Cada uno de ellos contiene: una introducción, un resumen teórico sobre los fundamentos del tema, una descripción del panel de control del CEA, los objetivos específicos de aprendizaje, varias prácticas de laboratorio programadas y una evaluación final.

Se ha redactado un libro-guía para el profesor en el que se exponen los aspectos teórico-prácticos del cálculo analógico, se sugiere la conveniencia de utilizar las nuevas técnicas electrónicas en la enseñanza de las ciencias experimentales y se indican cuatro modelos electrónicos concretos de aplicación didáctica.

Se ha llegado a las siguientes conclusiones:

La utilización de CEAs en la enseñanza resulta eficaz, en el estudio de fenómenos físico-químicos que puedan describirse por ecuaciones diferenciales, tanto en los niveles de BUP-COU como en el primer curso de Universidad, sin más que desarrollar la programación adecuada de las actividades.

A igualdad de tiempo de dedicación tanto por parte del profesor como por parte del alumno, el rendimiento medio global del alumno ha sido de un 20 por 100 mayor al manejar un CEA que con la enseñanza tradicional.

Descriptores

Enseñanza de la Física, computador analógico, didáctica, enseñanza secundaria, enseñanza universitaria.

E. L.

ESTUDIO DE LAS PREFERENCIAS RESPECTO DE LAS CARRERAS UNIVERSITARIAS DE LOS ESTUDIANTES DE COU EN ALICANTE

Instituto

ICE de la Universidad de Alicante.

Equipo investigador

Jesús Rodríguez Marín y María del Carmen Jarabo Frages.

Duración

1981-1982 (X Plan).

El objetivo de esta investigación es determinar las preferencias sobre estudios universitarios que tienen los alumnos de COU de Alicante, así como la posible relación entre rendimientos y elecciones de carrera.

Metodología

Se trata de un estudio correlacional cuyo instrumento de recogida de datos viene constituido por un cuestionario de opinión de catorce preguntas.

Las variables independientes son sexo, edad, lugar de residencia, medida del rendimiento académico, profesión del padre y de la madre. La medida de rendimiento es la nota media del BUP y las asignaturas optativas del COU. Constituyen las variables dependientes las expectativas de elección de carrera y sus motivaciones.

La muestra es de 1.150 alumnos con un margen de error del 4 por 100 y un nivel de confianza del 99,7 por 100. Los datos son de 1981-1982. El tratamiento de datos consiste en tabulaciones cruzadas, medias y desviaciones típicas.

Resultados

Las preferencias más altas entre los estudiantes del COU de Alicante son Medicina y Derecho. Infiere la variable sexo en las preferencias: las mujeres eligen sobre todo Filosofía, profesorado de EGB, Biología, y los hombres, Ingeniería, Económicas, Academias Militares, Arquitectura. Los alumnos de centros privados prefieren Derecho a Medicina.

Las razones más frecuentemente aducidas para la preferencia son «me gusta la profesión» y «me gustan las asignaturas». Otro tipo de razones apenas tienen significación.

Pero la expectativa real ofrece otra imagen. Piensan estudiar Derecho en primer lugar; en segundo, profesorado de EGB; en tercer lugar, Medicina, Economía, Biológicas, Geografía e Historia y Filosofía, desapareciendo como preferencia ideal Filosofía e Ingeniería, dado que

no existen esas especialidades en Alicante. De ahí se concluye que influye la existencia de esas especialidades en la opción, es decir, existe una correlación muy alta entre preferencia ideal y expectativa real.

Descriptores

Demanda de educación, motivación, planificación de la educación, Universidad.
M. V.

INFORME SOBRE ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DE LOS CENTROS EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA

Instituto

ICE de la Universidad Autónoma de Barcelona.

Equipo investigador

Director: Juan L. Alegret Tejero.
Supervisión: Teresa Eulalia Calzada Isern.

Duración

1983.

Objetivos y planteamiento

La memoria de investigación no refleja un análisis sociológico y psicosociológico, sino jurídico o formal de la estructura y funcionamiento de los centros de la UAB.

Metodología

El método ha consistido en recoger y analizar someramente los textos jurídicos pertinentes: estatutos de la Universidad y reglamentos de centro.

Resultados

La memoria consta de una introducción explicativa del índice (págs. 1 y 2), una breve recapitulación histórica (págs. 3-7), exposiciones de la estructura organizativa (páginas 8-9), de la estructura académica (págs. 9-15, tomadas de la Guía de la Universidad), de la de órganos de gobierno (págs. 16-20, tomadas de los Esta-

tutos de 1979) y de diversos aspectos normativos (págs. 21-26, transcritos de los artículos 23-44 de los Estatutos de la Universidad). En las págs. 26 a 33 se extractan los Reglamentos de las diversas facultades, entre las 34-41 se nos informa de los diversos órganos de gobierno de los centros docentes y entre la 42 y la 63 de las juntas y claustros de facultades específicamente, comparando su composición y sus sistemas de elección. De la pág. 36 en adelante la memoria está formada por fotocopias de Estatutos y Reglamentos.

Descriptores

Universidad, centros.

J. C.

ELEMENTOS PARA EL ESTUDIO DE LA DOCENCIA EN LAS UNIVERSIDADES DE ESPAÑA. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA

Instituto

ICE de la Universidad Autónoma de Barcelona.

Equipo investigador

Joan Palou Serra.

Duración

1981-1983 (X Plan).

Objetivos y planteamiento de la investigación

Forma parte de un estudio más amplio sobre la docencia en la Universidad, con siete partes, cada una de las cuales es objeto de una investigación independiente.

Quieren lograr sistematizar todos los elementos que entran en juego en la actividad docente, hasta construir un modelo teórico en el que se plasmen todos ellos, a fin de llevar una gestión más eficaz y acorde con la compleja realidad (planes de estudio, planes docentes, listados de asignaturas, materiales, profesorado, horarios y aularios).

Metodología

a) Realización de un listado de los datos «necesarios *a priori*» desde la perspectiva de la situación teórica de los cuerpos.

Datos sobre profesorado.

Datos sobre materiales.

Datos sobre alumnado.

Fuentes: Rectorado (Gerencia), centros.

b) Elaboración de un soporte del vaciado de la información en el que se pudieran homogeneizar los criterios.

Elaboración de los códigos de vaciado de la información.

Verificación por parte de los centros.

Determinación de la relación de los datos a obtener mediante tratamiento informático.

c) Aplicación del método al caso de la UAB.

Resultados

El modelo resultó válido una vez aplicado al caso de la UAB. El único factor previo a tener en cuenta es la adecuación de los códigos a la realidad concreta de cada Universidad, sólo por lo que respecta a pequeños detalles, dado que el grueso de la información es de iguales características para todas las Universidades de España.

De acuerdo con su experiencia indican un calendario óptimo para realizar el estudio.

El interés de los datos obtenidos muestra cómo un análisis cuantitativo de este tipo es necesario previamente a cualquier estudio sobre aspectos cualitativos.

Señalan algunos problemas que han encontrado, tales como especificidad de cada centro a la determinación del número de horas de docencia de cada profesor. Criterios reguladores de la duración anual de ciertas materias docentes, como seminarios, etc., aspectos que inciden en la validez del método comparativo inter-centros o interuniversidades.

Descriptorios

Gestión universitaria, empleo tiempo, personal docente, recursos materiales, Aula.

N. G.

LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA VISTA POR LOS ALUMNOS: UN ESTUDIO PARA LA EVALUACIÓN DE LOS CURSOS EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR

Instituto

ICE de la Universidad Autónoma de Madrid.

Equipo Investigador

Juan José Aparicio, Javier Tejedor, Rafael Sanmartín.

Duración

1981-1982 (X Plan).

Objetivos y planteamiento de la investigación

El objetivo de la investigación es introducir en la Universidad española prácticas de evaluación, que son corrientes en otras Universidades del mundo, donde sirven tanto para la adopción de decisiones administrativas como para el perfeccionamiento de la docencia en general.

De los cuatro propósitos que pueden tener las valoraciones de los estudiantes —informar al profesor para que cambie su enseñanza, informar a los estudiantes venideros sobre asignaturas y profesores, informar a la administración sobre el comportamiento de los profesores y hacer públicos los fallos de profesores inmunes a la crítica interna y a la administrativa—, los autores tuvieron que limitarse al primero de ellos como condición para la participación —voluntaria a pesar de todo en Filosofía— de los profesores.

Metodología

Se elaboró un cuestionario a base de ítems procedentes, sobre todo, de los cuestionarios de Hidebrandt, Wilson y Dienst (1971), Hoyt y Cashin (1977), Illinois Course Evaluation System (1977) y Overall y Marsh. Del fondo de 132 ítems así obtenidos se seleccionaron 81 atendiendo a opiniones de profesores en un período de información pública. Estos 81 se sometieron a un pretest con 225 alumnos de Psicología, utilizando como criterio de validez la correlación con el ítem

80, sobre la efectividad global del profesor y la capacidad de discriminación. Quedó un cuestionario de 80 ítems.

Resultados

El análisis factorial con rotación oblicua de los ítems revela la existencia de seis factores: entusiasmo-dominio de la asignatura, organización-claridad-preocupación por la enseñanza, interés por el alumno individual, interacción con el grupo-preocupación por los resultados, dedicación. Hay otros tres factores referidos a la importancia de la asignatura, a los exámenes y al material de trabajo y las prácticas, independientes de los anteriores.

Los resultados por facultades son los siguientes: puntúan más alto los profesores de Letras (pero puede deberse a que se sometieron voluntariamente al cuestionario); la interacción con los alumnos es mayor en Letras que en Ciencias; la coordinación de las asignaturas tiende a ser menor en la Facultad de Filosofía; las asignaturas de Letras tienden a contribuir más a la formación del alumno que las de Ciencias, etc. Hay otros resultados de este tenor, que se encuentran detallados en forma de los valores numéricos, en los apéndices de la memoria, que contienen las medias de cada ítem por facultades, así como el análisis factorial detallado.

Para quien se interese por el tema, al final se incluye una extensísima bibliografía.

Descriptores

Evaluación profesorado, enseñanza superior.

N. G.

EL APRENDIZ DE MAESTRO. ESTUDIO SOCIOLÓGICO SOBRE LOS PROCESOS DE SOCIALIZACIÓN, INNOVACIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LAS ESCUELAS UNIVERSITARIAS DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EGB

Instituto

ICE de la Universidad Autónoma de Madrid.

Equipo investigador

Julia Varela y Félix Ortega.

Duración

1981-1982 (X Plan).

Objetivos y planteamiento de la investigación

El objetivo prioritario es dar cuenta de los procesos de socialización, innovación y adaptación en los que están inmersos los aprendices de maestro. Para comprender tales procesos se parte de una serie de cuestiones. Sirvan de ejemplo las siguientes:

¿Qué rasgos específicos presentan estos alumnos en el interior de la población universitaria?

¿Cuáles son las motivaciones y expectativas que les han movido a matricularse en estas escuelas?

¿Qué grado de identidad y cohesión interna ofrecen como grupo académico?

¿Qué opiniones y actitudes manifiestan estos estudiantes ante el plan de estudios, las prácticas educativas y el entorno social y cultural?

¿Cuál es el nivel de participación de esta población estudiantil en la cultura académica y extraacadémica?

¿Qué imagen poseen estos estudiantes de los profesores de EGB como grupo social y profesional?

Para poder responder a estas y otras cuestiones parecía necesario dar entrada en el estudio a los principales agentes socializadores —los profesores de las escuelas universitarias de Magisterio—, conocer sus opiniones y pareceres sobre los alumnos, las prácticas docentes dominantes, las formas privilegiadas de inculcación, etc.

Metodología

Antes de iniciar el trabajo de campo se revisó la escasa bibliografía existente sobre el tema, lo cual, junto con la realización de un breve análisis genealógico, sirvieron de punto de partida para la formulación de hipótesis generales y la definición de las variables a tener en cuenta. A continuación se limitó la población objeto de estudio: el alumnado de las ocho escuelas estatales dependientes del distrito universitario de Madrid. A efectos muestrales y, para reducir un esque-

ma homogéneo las modalidades ofrecidas por las escuelas, se juzgó conveniente tener representadas 18 modalidades de clase distintas. La muestra real quedó constituida por 998 alumnos y 93 profesores.

Se elaboraron dos cuestionarios: uno destinado a los alumnos (QA) y otro a los profesores (QP). Por lo que se refiere al de los alumnos se consideraron distintas variables: además de los cursos, los turnos y las especialidades se ha controlado el origen social, la edad, el sexo, el capital cultural, la filiación religiosa, el rendimiento académico, las actitudes políticas, etc. La mayoría de estas variables han sido controladas en el cuestionario de los profesores con el fin de poder realizar análisis comparativos discriminantes. En ambos casos fue aplicado en pequeña escala un precuestionario antes de confeccionar los cuestionarios definitivos, cuyo número de ítems fueron 74 en el de alumnos y 56 en el de profesores.

Resultados

Giran en torno a las tres dimensiones: los estudiantes como grupo social, los profesores en tanto que agentes privilegiados de la institución y, por último, la interacción entre ambos colectivos en el interior de la institución misma.

Los estudiantes como grupo social han sido abordados fundamentalmente a partir de su origen social, la vida material, el universo cultural, la trayectoria académica, las motivaciones para el estudio, las expectativas profesionales y las actitudes y valores sociales.

Los profesores en tanto que agentes privilegiados de la institución han sido observados teniendo, especialmente en cuenta su posición social, su estructura profesional y sus orientaciones valorativas referidas a ideologías políticas y religiosas, así como al campo socioeducativo.

Finalmente, la interacción profesores/alumnos ha sido vista a través de la relación pedagógica y de las actitudes que ambos colectivos manifiestan ante el currículum formal y el currículum oculto.

Descriptor

Profesorado, enseñanza universitaria, encuesta.

J. C.

ADECUACION OFERTA Y DEMANDA DE TRABAJO PARA LICENCIADOS Y ADECUACION FORMACION UNIVERSITARIA-FORMACION REQUERIDA EN LA EMPRESA

Instituto

ICE de la Universidad Autónoma de Madrid.

Equipo investigador

Director: Javier Alonso Rivas. Colaboradores: Angel Fernández Nogales, Gerardo Dueñas Pecina, Paloma Maldonado Cristóbal, María Olavarría García-Perrote, Gonzalo Alonso Rivas, Manuel López Quero, Eduardo Prota Villacañas.

Duración

1981-1982 (X Plan).

Objetivos y planteamiento de la investigación

Determinar las necesidades de licenciados por carrera y especialidades en la empresa española.

Analizar el desfase entre los conocimientos que proporciona la Universidad y las necesidades específicas de las empresas.

Averiguar las cifras estimadas de paro universitario en 1985, basándose en el estudio de la Subdirección General de Estudios del Ministerio de Educación y Ciencia en 1977; utilizan otras fuentes, que no concretan, para saber las tasas de crecimiento en los sectores más importantes y los porcentajes de universitarios que buscan su primer empleo.

Metodología

Se basa el estudio en tres encuestas por correo dirigidas a:

- Licenciados en paro.
- Licenciados con empleo.
- Empresas.

Los licenciados con empleo están seleccionados de las empresas y obtienen un número reducido.

Los cuestionarios recogen poca información. El de licenciado en paro se dirige más hacia la vida académica que a la problemática laboral.

El análisis de los datos se hace por porcentajes, la mayoría de las veces por ítems.

Resultados

Resultados de licenciados en paro

— Un 69,3 por 100 considera que las enseñanzas teóricas que imparte la Universidad son insuficientes en relación a las necesidades de la sociedad española. Únicamente un 9,4 por 100 considera que son superiores a dicho nivel.

— El 61,2 por 100 considera que la falta de experiencia es muy importante a la hora de encontrar empleo.

— En lo que hace referencia a la importancia de la calidad del expediente y los acontecimientos de idiomas, la opinión se encuentra muy dividida. Aparentemente su importancia no es sentida o percibida por los universitarios en paro.

— Únicamente un 7 por 100 opina que el título universitario demuestra la preparación humana, técnica y científica del que lo posee. Para la mayoría representa un requisito administrativo para ejercer la profesión.

Resultados de licenciados en primer empleo

— Un 48,4 por 100 de estos universitarios considera que los conocimientos obtenidos en la Universidad eran insuficientes respecto de las necesidades del mundo laboral, mientras que un 38,2 por 100 considera que se adecuaban. En este sentido a destacar que la opinión más favorable pertenece a los licenciados en Ciencias Económicas y Empresariales y la más negativa a los licenciados en Ciencias y en Medicina.

— Para estos licenciados la importancia de la falta de experiencia a la hora de encontrar su empleo no fue demasiado alta; sin embargo, el 85 por 100 de los mismos tuvieron que realizar un cursillo de preparación al incorporarse a su puesto de trabajo.

— Cerca del 50 por 100 de los licenciados de este grupo afirman que su actual categoría profesional no es adecuada a los estudios realizados.

Resultados de empresas

— El 75 por 100 de las mismas realiza cursos de preparación previa para los universitarios que contratan. En este sentido un porcentaje muy alto de estas empresas considera que los estudiantes deberían realizar prácticas en las mismas durante sus estudios universitarios.

— El requisito más considerado en las empresas encuestadas a la hora de seleccionar licenciados universitarios es el buen expediente para un 31 por 100, el dominio de idiomas para un 13,90 por 100 y tener otro título universitario para un 13,90 por 100.

— El 36 por 100 considera que el título universitario es un certificado de aptitud, y un 43 por 100 que demuestra la preparación humana y científica del candidato.

— Un 64 por 100 de las empresas consultadas considera que las enseñanzas impartidas en la Universidad son insuficientes y un 23,7 por 100 que son adecuadas. Por otra parte, el 95,7 por 100 opina que los licenciados abandonan la Universidad sin los conocimientos prácticos suficientes como para trabajar en una empresa.

Descriptores

Cuestionario, empleo, empresa, encuesta, mercado laboral.

P. J.

ANÁLISIS Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN, DE BAJO COSTE, PARA AYUDA A LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

Instituto

ICE de la Universidad Complutense de Madrid.

Equipo investigador

Director: Juan M. Ortiz. Colaboradores: José Simón, Jorge García-Seoane.

Duración

X Plan (1981-1983).

Objetivos y planteamiento de la investigación

Estudio de las posibilidades de utilización de los microordenadores en la gestión docente, tomando como modelo de aplicación las necesidades de un centro universitario como la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid.

El estudio se ha desarrollado en las siguientes fases: análisis de la estructura docente de la Facultad; condiciones materiales; evaluación de su coste y rendimiento, y desarrollo y aplicación de programas de gestión mediante ordenador.

Metodología

Considerando la distribución de alumnos por grupos, profesores y horas lectivas semanales durante el curso 1981-1982, se ha realizado un estudio de las necesidades de equipo, pensando en tratar de una forma automatizada las fichas de clase de los alumnos y algunos exámenes tipo tests.

Para comprobar la eficacia de los objetivos planteados se ha elegido una muestra de 500 alumnos.

Resultados

El funcionamiento del sistema de gestión ha sido comprobado demostrando su validez en términos generales y el cumplimiento de los objetivos propuestos. Este sistema ha sido aceptado por el colectivo de estudiantes a los que se ha aplicado y por los profesores que lo han utilizado, con una tendencia, por parte de éstos, a valorar sobre todo las posibilidades de corrección rápida de pruebas de evaluación y la obtención de datos globales relacionados con éstas.

Descriptor

Evaluación, automatización, microordenadores, gestión automatizada.

E. L.

LA ENSEÑANZA A DISTANCIA

Instituto

ICE de la Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Equipo investigador

Director: Ricardo Martín Ibáñez. Colaboradores: Rafael Gil Colomer, María Teresa Martín González, Gloria Pérez Serrano, Eustaquio Martín Rodríguez, María Teresa Bardisa Ruiz, María Angeles Murga Menoyo, José Luis García Llamas.

Duración

1981-1982 (XI Plan).

Objetivos y planteamiento de la investigación

Evaluar el rendimiento o la eficacia del sistema educativo a distancia desde dos vertientes: a) los centros asociados; b) la radio de la UNED.

La primera parte, que se refiere a la evaluación de los centros asociados, analiza los recursos humanos y materiales que utilizan éstos como piezas clave de la UNED. La segunda parte, que se refiere a la radio de la UNED, pone de relieve las interrelaciones existentes entre la radio y los restantes elementos didácticos del sistema, así como las funciones de los programas frente a los alumnos.

Metodología

a) Los centros asociados. Análisis de documentos de la propia UNED. Entrevistas con los responsables directos de la información, estructuradas en base a los siguientes puntos: creación, financiación, organización y funcionamiento del centro asociado, tratando los resultados de éstas por medio de la investigación comparativa. Encuesta cualitativa a los representantes de las entidades patrocinadoras del Patronato del Centro Asociado.

La muestra selecciona el Patronato del Centro Asociado y los alumnos estudiantes de Ciencias de la Educación del Centro Asociado de Madrid «Escuelas del

Bosque», tratándose estadísticamente las calificaciones adjudicadas por los profesores de la UNED a los alumnos seleccionados.

b) Evaluación de la radio. Análisis de los programas correspondientes a la especialidad seleccionada por el método de la observación sistemática durante el curso 1981-1982. Encuesta por correo a alumnos de Ciencias de la Educación de cuya dirección postal se disponía, con tratamiento estadístico posterior de los datos.

Resultados

El alumnado de los centros asociados se ha mantenido en los últimos cursos con una ligera tendencia al aumento. El coste por alumno y curso en la enseñanza a distancia va desde las 113.636 a las 6.985, si bien la mayor parte de los centros asociados sitúan el coste por alumno entre 25.000 y 35.000 pesetas.

La asistencia media semanal a las tutorías en el Centro Asociado de Madrid se cifra en el 46,75 por 100, mientras que la media nacional únicamente alcanza un 27 por 100. Con respecto a las calificaciones, se concluye que mientras los profesores-tutores sólo suspenden al 0,9 por 100, los profesores de la sede central suspenden al 47,3 por 100.

Respecto a la evaluación de la eficacia de la radio, resalta: 1.º La escasa importancia de la radio en el conjunto de los elementos didácticos utilizados. 2.º La colaboración de los técnicos en la realización de los programas se limita a proporcionar a los docentes los medios para la grabación. 3.º La mayor parte de los programas no son monotemáticos.

Respecto a la eficacia pedagógica de los programas, se dice: 1.º No parece existir diferencia significativa entre alumnos y profesores-tutores en las variables consideradas. 2.º Los destinatarios tienen una buena información y una buena disposición para escuchar los programas. Sin embargo, los niveles de audición, inferiores al 50 por 100, indican la necesidad de optimizar la eficacia lograda. 3.º La valoración realizada por la audiencia sobre la utilidad y la calidad de los programas es positiva en el 46,2 y en el 36,5 por 100 de los casos. Los principales motivos de la falta de audición de los programas son

la incompatibilidad horaria y la falta de cobertura de la red emisora.

Las sugerencias mayoritarias sobre el horario, cantidad, duración y funciones de los programas indican que más de la mitad de los sujetos prefieren que se emitan a primera hora de la noche; un 40 por 100 desea que los programas duren entre veinte y treinta minutos; más de la mitad de la audiencia pide de cinco a ocho emisiones por asignaturas y cuatrimestre. Los estudiantes del curso de acceso al segundo ciclo son los que opinan más favorablemente sobre las emisiones radiofónicas y también quienes más escuchan.

Los alumnos que muestran una mayor actividad y participación durante la audición de las emisiones son también los que valoran más positivamente tanto su utilidad como su cantidad.

Descriptores

Coste de la educación, enseñanza a distancia, evaluación, medios audiovisuales, rendimiento, tecnología de la educación.

M. V.

MOTIVACION Y EXPECTATIVAS DE LOS UNIVERSITARIOS

Instituto

ICE de la Universidad de Málaga.

Equipo investigador

Director: Juan Antonio Mora Mérida. Colaboradores: Violeta Cardenal Hernández, Estrella García Fajardo, José Antonio Martín Santos, Rosario Peral Pérez, Guadalupe Aragón Valderrama, Isabel Delgado Sánchez.

Duración

1981-1983 (X Plan).

Objetivos y planteamiento de la investigación

Analizar dentro del contexto universitario malagueño las motivaciones y expectativas de su alumnado.

Siguiendo las directrices del MUI, abren

INFORME SOCIOLOGICO SOBRE LOS COLEGIOS MAYORES UNIVERSITARIOS EN ESPAÑA

la investigación a aspectos no pedagógicos e intentan analizar la problemática educativa universitaria desde otros ángulos. Se basan en una serie de estudios realizados en EE.UU. y Canadá, Australia, en los que se analizan motivaciones, expectativas, elección de estudios y otros temas relacionados con esta investigación y cuyos autores intentan comparar resultados.

Metodología

Está basada en la recogida de datos primarios a través de un cuestionario poco elaborado en la parte correspondiente a motivación y expectativas del alumnado.

El cuestionario fue pasado al total de los estudiantes de estudios medios y superiores obteniendo un 48,44 por 100 de respuestas del total de matriculados.

Resultados

— Una primera parte del estudio está relacionada con el origen social del alumnado y la procedencia educativa de los mismos.

— Los padres de los universitarios malagueños tienen «por lo común» un nivel cultural bajo, al igual que sus ingresos.

— Describen la tendencia política de los alumnos y padres siendo cerca del 50 por 100 de indefinición política.

— Los varones escogen el porcentaje más elevado carreras técnicas, las mujeres tienden a carreras sociales.

— Proceden de centros estatales en un 60 por 100.

— En un 70 por 100 no influye nadie en la elección de sus estudios.

— Esperan terminar sus carreras un 70 por 100; un 26 por 100 no está seguro de si llegarán a concluir sus estudios.

— La desigualdad económica no impide que exista una igualdad de acceso a la Universidad; sí afecta en las expectativas de terminar los estudios o del posterior logro profesional.

Descriptores

Universidad, educación superior, cuestionario, alumno.

P. J.

Instituto

ICE de la Universidad Pontificia de Salamanca.

Equipo investigador

Director: Juan Carlos Zubieta Irún.

Duración

XI Plan, 1982-1983.

Objetivos y planteamiento de la investigación

El estudio pretende dar cuenta de la situación actual de los colegios mayores; presenta su evolución histórica y legal, estudia su realidad cuantitativa y su significación en el mundo universitario; tipifica los colegios según características como dependencia, situación económica, organización interna, etc.; describe al alumnado, las motivaciones de su ingreso, su opinión sobre el funcionamiento real e ideal, las relaciones internas; sondea qué modelos de organización podrían resultar más atractivos y ofrece unas líneas teóricas de utilidad para el análisis de estos centros.

Metodología

Para obtener información sobre todos estos aspectos, el autor utiliza técnicas diversas: recogida documental de información, una encuesta a la dirección de los colegios, una encuesta general a 896 residentes en colegios mayores, observación directa de los colegios y entrevistas informales con directivos y residentes.

Resultados

La memoria contiene rica y variada información sobre los aspectos estudiados. Concluye el autor que la importancia numérica es reducida, su presencia en la Universidad limitada y sus pretensiones educativas excesivas. En definitiva, «en el momento presente los colegios mayores constituyen una minoritaria alternativa de residencia para universitarios (con

posibilidades económicas) en los que, además de buenas instalaciones y una comodidad, se les ofrecen buenas posibilidades para la convivencia con jóvenes de sus mismas características (y, generalmente, del mismo sexo), así como una serie de actividades de diverso tipo (culturales, deportivas, etc.)».

Descriptores

Alumnos, colegios mayores, universidad.
J. C.

DESARROLLO DE NUEVAS PRÁCTICAS DE FÍSICA CON APLICACIÓN A LA BIOFÍSICA

Instituto

ICE de la Universidad de Santander.

Equipo investigador

Eugenio Villar García, Aurelia Bonet Hortelano, Jesús Soto Torres, Luis S. Quindos Poncela, Pedro L. Fernández Navarro.

Duración

1981-1983 (X Plan).

Objetivos y planteamiento de la investigación

La memoria recoge un conjunto de 26 prácticas de laboratorio para llevar a cabo con los alumnos de primer curso de la Facultad de Medicina haciendo especial hincapié en aquellos aspectos ligados a los fenómenos biológicos y en particular a los procesos biofísicos de nuestro organismo (tales como los relativos al flujo de fluidos, a la conductividad térmica y eléctrica de sólidos extensos, a las propiedades de las disoluciones y al estudio de los parámetros relacionados con las radiaciones ionizantes, como actividades y períodos de semidesintegración) que a los autores les parecen indispensables para familiarizar al estudiante con conceptos fundamentales para su buena formación como profesionales de la medicina.

Intentan con ello buscar cauces de motivación que incidan en la actitud del alumno de Medicina ante la realización de prácticas de Biofísica.

Metodología

La metodología de las prácticas de Biofísica que se presenta requiere indudablemente una dedicación especial del profesor de clases prácticas.

Cada experiencia consta de tres secuencias:

Preevaluación

En la cual el alumno, mediante un cuestionario, efectúa una autoevaluación de sus conocimientos, realiza una labor bibliográfica y asimila la teoría relativa al fenómeno físico en estudio, y el profesor descubre y corrige los conceptos ignorados y los erróneos.

Desarrollo de la práctica

En la que se especifica el dispositivo experimental, la técnica operatoria, los métodos de medida y el tratamiento de los datos obtenidos.

Discusión

En la que se realiza un «test» dirigido que permite al alumno concienciarse de los conocimientos adquiridos y al profesor evaluar el rendimiento pedagógico.

Resultados

Como los autores han podido comprobar, a través de su experiencia, es un método fructífero siempre que se desarrolle con interés y rigor por parte del profesorado.

Descriptores

Didáctica ciencias, Física, Biofísica.
N. G.

ESTUDIO PROSPECTIVO DE LA DEMANDA SOCIAL DE PUESTOS ESCOLARES EN LOS CENTROS UNIVERSITARIOS DEL DISTRITO UNIVERSITARIO DE VALENCIA

Instituto

ICE de la Universidad de Valencia.

Equipo investigador

Director: Ricardo Marín Ibáñez. Colaboradores: José A. Benavent Oltra, José

M. Orts, Rosario García, Ascensión Ramos y otros.

Duración

1981-1983 (X Plan).

Objetivos y planteamiento de la investigación

Con el fin de tener un conocimiento previo de la demanda de estudios superiores en el distrito universitario de Valencia, se realizó una encuesta prospectiva a los estudiantes de COU. Los datos obtenidos permitirán planificar la organización de los estudios superiores y el servicio de orientación de los alumnos para contribuir a paliar los desajustes entre la formación universitaria y el empleo.

El objetivo del cuestionario es múltiple:

a) Detectar las preferencias del alumnado, tanto si piensa proseguir estudios como si no. Y en el primer caso, las carreras por las que siente inclinación, lo cual permitirá prever la demanda que aproximadamente se producirá en los centros universitarios en el curso próximo.

b) Detectar los diversos factores sociológicos, personales o académicos determinantes de tal elección.

c) Determinar la influencia en los intereses profesionales de las tareas de orientación en sus diversas modalidades y de una manera concreta la influencia de una buena información en cuanto a la panorámica de las carreras universitarias en el ámbito nacional y de una manera más concreta en el distrito universitario de Valencia.

Metodología

Realizaron una encuesta a los alumnos/as de COU del distrito universitario de Valencia, N = 9.782, que representa el 69,07 por 100 de la población estudiada. Obteniendo N = 9.330 casos válidos.

Resultados

Son una descripción pormenorizada de los porcentajes obtenidos al cruzar cada una de las preguntas del cuestionario con las variables del contexto (sexo, edad, nivel socioeconómico, facultad, etc.).

Descriptores

Demanda estudios superiores, orientación escolar.

N. G.

ESTUDIO DE REORGANIZACION ADMINISTRATIVA Y PROCESO DE INFORMATIZACION DE LA GESTION UNIVERSITARIA. 1.ª y 2.ª fase

Instituto

ICE de la Universidad de Valencia.

Equipo investigador

Isidro Ramos, Francisco Casacuberta, Jorge Hidalgo, Arturo González del Río, Luis Rodríguez, Alejandro Molla, Enrique Marquina, Antonia Alvarez.

Duración

1981-1983 (X Plan).

Objetivos y planteamiento de la investigación

En el objetivo general de informatización de los medios administrativos de la Universidad se distinguen dos vías paralelas: la relativa a los sedimentos de información (archivos, ficheros y registros) y la de los circuitos o procesos administrativos. En cuanto a los soportes de información, se pretende informatizarlos, salvo aquellos señalados como preceptivos o bien que contengan información no reproducible como firmas... No obstante, para éstos se pretende controlar su situación y referencia. También se pretende generar los documentos estrictamente necesarios para el funcionamiento administrativo adecuado al plan de informatización. En los circuitos administrativos desde el punto de vista informático, se pretende la eliminación o simplificación para el caso de circuitos internos, no sujetos a una disposición preceptiva. En suma, se plantea un modelo informático que soporte globalmente los procesos administrativos.

Metodología

Primera fase. El estudio y evaluación

**ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS
DE SELECCIÓN Y FORMACIÓN
DEL PROFESORADO DE EGB DE LA
ESCUELA UNIVERSITARIA DE VALENCIA**

de los medios administrativos se abordó mediante un análisis-inventario conducido por tratamientos y por datos. Se procedió paralelamente al inventario y estudio de los soportes de información (datos) y de los procesos que los generaban o modificaban (tratamiento). Una vez analizados los soportes y sus procesos, se estudió su distribución en la estructura orgánica de los servicios administrativos.

Segunda fase. Para esta fase se ha utilizado metodología de especificación, radicalmente diferente a la tradicional, a saber: diseño lógico de base de datos, con un alto nivel de independencia de datos mediante el uso de tipos abstractos; configuración del esquema lógico por abstracción: las aproximaciones de base de datos clásicas utilizan como principio de abstracción la agregación. En el proyecto se utilizan dos principios que dan mayor potencia al modelo y permiten una metodología de especificación estructurada y por refinamientos sucesivos: la agregación y la generalización.

Resultados

En la fase de estudio de los medios administrativos se obtiene un inventario de la información que entra en juego, así como una descripción de los circuitos administrativos. Estos resultados son desglosados según las áreas académica, personal, económica y bibliotecas. En cuanto a la fase del modelo informático, se obtiene la estructura conceptual de las diferentes clases de información, así como su funcionalidad.

Con respecto al estudio de los medios administrativos y a la vista de los soportes de información existentes, resulta evidente la multiplicidad y redundancia de sus contenidos. Como consecuencia de la dispersión y duplicidad de información, se produce una gran multiplicidad de tareas.

El modelo informático propuesto permite una gran independencia de datos, y además su estructura permite la adecuación a cualquier soporte informático.

Descriptorios

Informatización, gestión, Universidad.
E. L.

Instituto

ICE de la Universidad Literaria de Valencia.

Equipo investigador

Director: Gonzalo Anaya Santos. Colaboradores: María Dolores Aparisi Amorós, Carmen Santa-Cruz Torres.

Duración

Plan X 1981.

Objetivos y planteamiento

Pretendía esta investigación elaborar unas pruebas de admisión en las escuelas universitarias de profesorado de EGB que detectaran los rasgos específicos de los buenos profesores, desde el supuesto de que ni los profesores actuales ni su formación responden a la idea de que los autores tienen de lo que deben ser.

Metodología de la investigación

Una vez establecidas teóricamente las cualidades de un buen docente, se procede no a operacionalizarlas en unas pruebas que no podrían validarse más que con la práctica docente de los que las pasarán, sino a adoptar unas pruebas que, aunque no se ajusten al modelo teórico, parecen haber sido ya validadas. Tales pruebas, que se aplicaron a 216 alumnos, son las siguientes:

1. Para medir la *vocación*.
 - a) Cuestionario de *intereses* de Thurstone.
 - b) Prueba de *actitudes* progresistas y tradicionalistas de Kerlinger y Kaya.
 - c) Redacción libre sobre preocupaciones docentes, de la que se evalúa su extensión y calidad.
2. Para medir *aptitudes*:
 - a) Prueba de comprensión verbal de F. Secadas, adaptada de Thurstone.

- b) Prueba de comprensión de sentido: comentario de los refranes.
 - c) Prueba de originalidad: se utiliza uno de los ítems del test de de dibujos de Wartegg-Biedma.
 - d) Pruebas de percepción social: consisten en el comentario de dos chistes mudos.
 - e) Prueba de sensibilidad pedagógica: se toma como tal otro dibujo de Wartegg-Biedma.
3. En cuanto a la medida de los conocimientos, los autores consideran que no importa lo que se sabe, sino *cómo* se sabe. Cada prueba consta de un comentario de texto, unos ejercicios razonados de Matemáticas y de otros ejercicios de Ciencias, Lengua e Historia.

Resultados

Los autores ofrecen las medias y desviaciones típicas obtenidas en cada prueba por los alumnos de cada especialidad (Filología, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Preescolar), además de algunas reflexiones escépticas sobre la validez predictiva y la validez de contenido de las pruebas. Posteriormente a la redacción de la memoria, dispusieron también de un análisis factorial. Tal análisis, además de mayor información sobre el valor de las pruebas para la selección de buenos profesores, y sobre lo que las pruebas en realidad significan, es de esperar que aparezca en una segunda parte de la investigación, actualmente en curso.

Descriptorios

Universidad, selección, formación del profesorado.

J. C.

ANÁLISIS DE LAS COMPETENCIAS DEL PROFESORADO DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA

Instituto

ICE de la Universidad Politécnica de Valencia.

Equipo investigador

Director: Concepción Gómez Ocaña. Colaboradores: Amparo Fernández March, Paz Cánovas Leonhardt, Pedro Garfella Esteban, José María Maiques March.

Duración

Plan X. Dos años.

Objetivos y planteamiento

Pretendían los autores de esta memoria una evaluación del profesorado de la Universidad Politécnica de Valencia, que, al mismo tiempo, sirviera para su perfeccionamiento. Lo que la memoria refleja es el resultado de la evaluación de 76 profesores de dos centros, hecha por ellos mismos, por sus alumnos y por el equipo investigador.

Metodología

Elaboraron los autores, en primer lugar, a partir de su experiencia, un listado de veinte competencias docentes, como secularizar los programas, claridad en la exposición, comprobar el grado de comprensión, etc. En cada competencia, 76 profesores de dos centros se evaluaron a sí mismos; se pidió otra evaluación a los alumnos y, por último, el equipo investigador hizo la suya, observando dos clases en directo y una tercera en CCTV.

Resultados

La memoria refleja, comparándolos, los resultados obtenidos por los 76 profesores en las tres evaluaciones de cada competencia docente. Además, parece que la evaluación fue bien aceptada tanto por los evaluados como por otros profesores, que se mostraron dispuestos a someterse a ella.

Descriptorios

Universidad, profesorado.

J. C.