

# ASPECTOS DIDÁCTICOS DE LA ENSEÑANZA DE LA INFORMÁTICA EN UNA DIPLOMATURA DE RELACIONES LABORALES EN LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA.

Juan Valiño<sup>1</sup>, Arturo Pueyo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas  
Escuela Universitaria de Estudios Empresariales de Huesca  
e-mail: [juanv,arturo@posta.unizar.es](mailto:juanv,arturo@posta.unizar.es)*

**Resumen:** En este trabajo se cuenta la experiencia vivida en la docencia de la Informática en la diplomatura de Relaciones Laborales de Huesca, exponiendo las dificultades docentes causadas por la idiosincrasia especial del tipo de alumnado que cursa estos estudios y explicando las soluciones adoptadas para remediar dichas dificultades.

## 1.- LA INFORMÁTICA EN LOS PLANES DE ESTUDIO DE LA DIPLOMATURA DE RR.LL. EN HUESCA.

La diplomatura de RR.LL. en Huesca nació al integrarse en la Escuela Universitaria de Empresariales las antiguas enseñanzas de Graduados Sociales. Éstas enseñanzas no ofrecían formación informática alguna. El profesorado informático de la Escuela propuso la inclusión de un componente formativo de este tipo que se concretó en el Plan de Estudios mediante la inclusión de una asignatura de 6 créditos (3 teóricos y 3 prácticos). Este año va a ser el tercero de impartición de esta asignatura. El profesorado, para permitir una formación más completa, viene organizando además un seminario de 30 horas de carácter práctico en el que se enseña a construir una pequeña aplicación informática de manejo de bases de datos junto con su interfaz gráfica. El desarrollo se hace con la herramienta FoxPro de Microsoft. Gracias a una norma de la Universidad de Zaragoza ha sido posible incluir una asignatura que, aunque no pertenece al plan de estudios, ha podido incluirse al asumir el profesorado actual su impartición.

## **2.- OBJETIVOS FORMATIVOS GENERALES.**

Todas las posibilidades que ofrece la Informática en el ámbito laboral sólo pueden aprovecharse si los USUARIOS (no sólo los profesionales informáticos) son capaces de manejarlas, comprenderlas y conocen su utilidad. Por eso, el objetivo global de estas enseñanzas es ayudar al alumno sin conocimientos previos informáticos adquiera la formación necesaria de modo que al término de sus estudios:

- Conozca las posibilidades que le ofrece la informática en su trabajo y los problemas que surgen de su uso
- Sea un usuario avanzado de las aplicaciones que le competen directamente.
- Posea una base teórica firme que le permita aumentar sus conocimientos y adaptarse y reciclarse ante los cambios que surjan tanto por su futura actuación profesional como por la constante evolución del mundo informático.

## **3.- EL ELEMENTO HUMANO.**

La metodología empleada en la impartición de las asignaturas está siendo fuertemente determinada por el carácter particular del alumnado que cursa la diplomatura. La gran mayoría de los alumnos:

- No tiene ninguna base informática. En una encuesta que se realiza al principio de curso más del 50% no ha tocado nunca un ordenador o sólo lo ha usado para jugar. Es una pena que en los planes de estudios de enseñanzas básicas y medias no se incluyan asignaturas obligatorias para el manejo básico del ordenador. Un estudiante universitario que no sepa utilizar un procesador de textos o navegar por Internet es casi como un estudiante de enseñanza secundaria que no sepa leer y escribir.
- Presenta una predisposición psicológica negativa. Considera la informática como algo extraño, una materia incomprensible y fuera del alcance de sus posibilidades
- Desconoce las posibilidades reales que puede proporcionarle la informática para su actividad profesional. (En muchos casos piensa que un ordenador es poco más que una máquina de escribir sofisticada).
- Debido a su formación general previa, carece de una buena base científica y no integra bien un enfoque formalista prefiriendo lo concreto a lo abstracto.

- En muchos casos se cursa esta diplomatura como segunda o tercera opción habiendo un déficit importante de interés vocacional en la misma. Esta problemática ha provocado dificultades en la aprehensión de conceptos que objetivamente no deberían significar un gran obstáculo para alumnos universitarios. Ponemos a continuación unos ejemplos breves y significativos de la dificultad psicológica que supone para una gran mayoría de alumnos algunos conceptos elementales:
  - No comprender que el ordenador es una máquina “obediente” que funciona con arreglo a una serie de reglas formales fijas y limitadas, atribuyéndole capacidades inteligentes. Ejemplo de respuestas:
    - “PEPE” = “JOSÉ” contestan que esta comparación es VERDADERO.
    - Variable = “Toda unidad está compuesta de dos mitades”: para muchos el contenido de la variable es VERDADERO, en vez de la propia cadena de caracteres.
  - Problemas en la comprensión de cuestiones formales. El alumno responde a las cuestiones por intuición con dificultad para aplicar reglas sencillas pero precisas:
    - $1 < 2 < 3$ : contestan VERDADERO (Es error pues  $1 < 2$  es verdadero y verdadero  $< 3$  no tiene sentido).
    - “12” + “3”: “15” (Confunden cadenas con números).
    - “Julio” < “Agosto”: VERDADERO (Es FALSO pues se usa el orden lexicográfico).
    - $\text{Area} = \pi * r^2$ : No encuentran ningún error cuando el símbolo “ $\pi$ ” no pertenece al lenguaje que se les ha enseñado.
  - Sensación de indefensión y baja capacidad de reacción ante cualquier problema. Se dan casos como pedir ayuda en clase de prácticas por no funcionar el ratón cuando, simplemente, se había desenchufado.

#### 4.- METODOLOGÍA EMPLEADA.

La experiencia negativa del primer año ha motivado un cambio importante en la metodología empleada para impartir la docencia. Dificilmente se podrían cubrir ni siquiera mínimamente los objetivos propuestos a la vista de los resultados iniciales. Por ello se ha hecho un esfuerzo importante en el aspecto didáctico que se ha centralizado en las siguientes ideas:

##### a) El temario

Debido a que los contenidos expuestos en el apartado 2 son muy amplios, la parte teórica se ha reducido. En cada tema se exponen los

conceptos fundamentales y básicos para el aprovechamiento práctico, pero sin incidir en detalles no imprescindibles y que resultan excesivamente tediosos y poco motivadores para el alumno. Los temas que se tratan (a un nivel adaptado a los alumnos) son los siguientes:

El ordenador y sus componentes. Sistema Operativo. Redes locales e Internet. Conceptos elementales de algorítmica. Herramientas ofimáticas y uso integrado de las mismas. Bases de datos relacionales, creación, consultas e informes. Modelo entidad-relación.

### **b) Las primeras clases**

Para conseguir una predisposición psicológica más positiva por parte del alumno las primeras clases dejan de ser las típicas lecciones acerca de arquitecturas, buses, bits etc. que no hacen sino aumentar la prevención del alumno ante esta materia. En su lugar se emplean un par de clases más divulgativas que técnicas comentando algunas de las aplicaciones más sugerentes y llamativas así como un repaso de la historia de la informática. Se está haciendo una recopilación de material audiovisual que ayude en esta dirección.

También se realizan unas primeras clases prácticas en las que se enseña a manejar el correo electrónico, a localizar información en Internet (como consultar su propio expediente académico) y a hacer un pequeño gráfico con una hoja de cálculo. En esta primera toma de contacto el alumno experimenta el placer de ver cómo, casi sin esfuerzo, puede obtener de la máquina resultados provechosos y se mentaliza de que el ordenador no es un aparato “amenazante” manejable sólo por genios. Cuando, posteriormente se abordan los conceptos teóricos que dan soporte a estas utilidades se advierte un interés mucho mayor por parte del alumno que ya ha vivido la aplicabilidad de estas bases teóricas.

### **c) Las clases de pizarra**

El nivel de atención y aprovechamiento por parte del alumno en las clases “magistrales” tradicionales es reducidísimo. Las clases resultan ser un monólogo en el que el profesor suelta su “rollo” ante la actitud pasiva del estudiante.

Para conseguir que el alumno saque provecho de las clases se han adoptado varias medidas. En primer lugar se han creado apuntes de todas las partes de la asignatura permitiendo al estudiante centrarse en las explicaciones sin desviar su atención en la preocupación de copiar como un autómata todo lo que se le cuenta. Si bien se puede tender a que el alumno se “duerma” por falta de la actividad de tomar apuntes, se compensa en parte con mayor

agilidad en la explicación teórica y se puede pasar más rápidamente a la práctica. El planteamiento general de una clase es el siguiente:

- Explicación concisa de un concepto por parte del profesor que puede ser seguido en los apuntes. Durante esta explicación se suelen hacer preguntas para dirigir al alumno en la comprensión del concepto. En un principio estas pequeñas preguntas se hacían al “aire” pero o bien no se recibía respuesta o bien participaban siempre los mismos. Posteriormente se adoptó la medida de hacer preguntas directas a alumnos concretos, este pequeño nivel de “tensión” se ha revelado de gran ayuda para aumentar la atención del alumno.
- Propuesta de unos ejercicios sencillos de aplicación del tema explicado, en estos ejercicios los alumnos consultan entre sí y con el profesor que hace recorridos por el aula resolviendo cuestiones, dando pistas y caminos para la solución etc.
- Resolución en la pizarra de los ejercicios por parte de los alumnos. De nuevo se escoge a los alumnos “al azar” y se hacen preguntas sobre posibles errores o cuestiones relacionadas con la solución

En los criterios de evaluación de la asignatura se incluye el de “participación activa en clase” entendida ésta (y así se les explica a los alumnos) como un interés en participar y aprovechar las clases.

La adquisición por parte de la escuela de un cañón de proyección de calidad, ubicado en una sala con capacidad para todos los alumnos hace posible ilustrar inmediatamente los conceptos con ejemplos prácticos. Además, algunas pequeñas soluciones de ejercicios las puede llevar a cabo el alumno, no en la pizarra, sino directamente en el ordenador.

Todo ello ha contribuido a un incremento notable del aprovechamiento de las clases de pizarra por parte de los alumnos haciéndolas más interesantes, entretenidas y útiles.

#### **d) Las clases prácticas**

En el contexto de la diplomatura, la informática debe considerarse como una herramienta de apoyo al estudiante, no como un fin teórico en sí mismo. En este sentido las clases prácticas son fundamentales, no sólo para ilustrar los conceptos teóricos sino para ir adquiriendo destreza en lo que al fin y al cabo va a resultar la relación fundamental del profesional con la informática: su uso.

El aula de docencia cuenta con 20 Pentium, en red y con salida a Internet, Windows 95 y Office de Microsoft. Gracias a ello no hay impedimentos técnicos para realizar las prácticas de todos los temas que se imparten. Sin embargo, fuera de las horas de docencia el acceso de los alumnos a un

ordenador es muy pobre. Mucho de ellos no tienen un ordenador en su casa, y el centro ofrece un aula de usuarios pobremente dotada.

El número de alumnos de prácticas es algo excesivo (40 en algunos casos) lo que obliga a una actividad constante del profesor. Se hacen grupos de dos alumnos por ordenador, en primer lugar por cuestiones simples de disponibilidad de equipos y en segundo lugar porque pensamos que es un número óptimo ya que

- Se adquiere experiencia en el trabajo en grupo
- Si un alumno se “atasca” en algún tema puede contar con la ayuda del otro para no rezagarse en la realización de las prácticas
- Se consigue la participación efectiva de todos los alumnos en la realización de la práctica, siendo rarísimo el caso de que un alumno adopte una actitud pasiva, cosa que ocurre frecuentemente en el caso de grupos mayores. De todas formas, es muy usual que el más hábil del grupo no suelte el teclado y en algunas ocasiones hay que fomentar el cambio de “dueño”.

#### **e) Evaluación**

Se hace sobre la base de un pequeño examen teórico en el que se piden unos conocimientos básicos y mínimamente exigibles al alumno y a una prueba práctica consistente en un trabajo por grupos que posteriormente tienen que defender delante del profesor. Esta prueba se ha revelado muy positiva pues los alumnos la abordan con dedicación, interés e iniciativa corroborada por la calidad de los trabajos y por las continuas consultas al profesorado en horas de tutoría.

### **5.- CONCLUSIONES.**

La enseñanza de la informática en la diplomatura de RR.LL ha supuesto un reto singular para los profesores debido a la poca experiencia previa en la impartición de esta disciplina a este tipo de alumnado. La idiosincrasia especial del estudiante ha obligado a adoptar métodos didácticos diferentes que han demostrado que un alumno universitario sin formación previa y con una mentalidad poco formalista puede obtener un aprovechamiento notable de los recursos que la informática le ofrece para su trabajo.

Prueba de ello es la asignatura de libre elección comentada al principio de este trabajo. En su primer año de impartición ha contado con 10 alumnos, quedando el profesorado plenamente satisfecho y sorprendido de que unos alumnos que hace tres años carecían de conocimientos informáticos hayan

sido capaces de desarrollar una aplicación sencilla pero profesional y útil gracias a los modernos sistemas RAD.

## **6.- BIBLIOGRAFÍA.**

Gralla, P: *Cómo funciona Internet*, Londres, Prentice Hall 1996

Pardo Clemente, Ezequiel: *Microinformática para la gestión Empresarial*, McGraw Hill 1996

Rincón Pérez, E: *Manual de informática de Gestión*, Bilbao, Deusto1992

Hernandez, Fernando: *Para enseñar no basta con saber la asignatura*. Barcelona Paidós 1993