

UNA HERRAMIENTA AL SERVICIO DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE: NUD*IST VIVO

Esperanza Bausela Herreras

Departamento de Filosofía y Ciencias de la Educación
– Áreas MIDE y PETRA –
Universidad de León (España)
dfcebh@unileon.es

Resumen: Con este artículo pretendemos que el profesorado encuentre en las nuevas tecnologías una herramienta que le permita un mayor perfeccionamiento profesional. Con este objetivo, presentamos en este artículo el uso del software informático del programa NUDIST basado en el análisis cualitativo de datos, presentamos las posibilidades básicas y más importantes del programa NUD*IST Vivo. Este programa es utilizado como apoyo informático en el análisis de datos de naturaleza cualitativa (transcripciones de entrevistas, diarios de campos, registros de observación...). Esta dirigido a alumnado que cursa materias relacionadas con la investigación educativa, en titulaciones como educación especial, audición y lenguaje y psicopedagogía, así, como alumnos doctorandos.

Palabras Clave: Docencia Universitaria, NUD*IST, análisis de datos cualitativos

Abstract : With this paper we seek the faculty to find in the new technologies a tool that allows him a bigger professional improvement. With this objective, we present in this paper the use of the computer software of the program NUDIST based on the qualitative analysis of data, we present the basic and more important possibilities of the program NUD*IST I Live. This program is used as computer support in the analysis of data of qualitative nature (transcriptions of interviews, newspapers of fields, observation registrations...). This directed to pupil that studies matters related with the educational research, in degree as special education, audition and language and education psychology and predoctoral students.

Key words: University Teacher, NUD*IST, qualitative dates analysis

1. Docencia Universitaria

El profesor universitario debe atender a una variedad de funciones; *docencia, investigación y gestión* (Tesch, 1991). En la LOU (2001) en los artículos 38 y 40 se considera la docencia y la investigación como funciones esenciales de la universidad, y en concreto del profesorado universitario. Las actividades que los profesores universitarios desempeñan con mayor agrado son aquéllas relacionadas con la docencia y la investigación. Mientras que las funciones que tienen que ver con la gestión o la evaluación son consideradas poco atractivas por los mismos (Richards y Richards, 1991).

Las funciones del profesor universitario deben ser analizadas entendiendo que éste es una persona profesionalmente dedicada a al enseñanza, un profesional de la educación que necesariamente comparte con los docentes de otros niveles unas funciones básicas orientadas a que otras personas aprendan. Además, es un especialista al más alto nivel en una determinada disciplina lo cual comporta una capacidad y unos hábitos investigadores que le permiten profundizar en su rama del saber. En tercer lugar, es miembro de una comunidad académica, lo que supone la aceptación y conformación de la conducta a un conjunto específico de pautas, valores y actitudes que, de alguna manera, reflejan una determinada percepción de la realidad y caracterizan y dan sentido a una

forma de vida (Sánchez Gómez, y García – Valcárcel, 2001; Schon, 1987).

El reparto de tiempo y esfuerzo en cada una de las funciones anteriormente comentadas supone un mundo de conflictos, los cuales generalmente se concentra entre la enseñanza y la investigación (Guerrero, 2000). Pero este dilema en el que se encuentra el profesorado universitario no es nuevo. Ya, Harding y Sayer (1976) nos recordaban, como, cuando una persona adopta la decisión de dedicarse a la docencia universitaria, en la mayoría de los casos no es atraído por la enseñanza; lo más usual es que esté motivada por la investigación, aunque necesariamente, debe dedicarse a ambas tareas al menos en nuestro contexto. Aunque, como, sostiene Gellert (1992) no en todas las Universidades del mundo, el profesor universitario debe dedicarse con igual intensidad a estas dos tareas que se analizan enfrentadas (Mayor, 1996).

Este conflicto entre dos funciones: investigación y docencia, puede ser explicado, o atribuido al prestigio social que tiene la investigación frente a la docencia. Resisando los programas formativos de las distintas universidades en el ámbito internacional, se constata que “la formación del profesorado universitario es una actividad sistemática, con escaso rigor” (Marcelo, 1995; 445). Esto se puede relacionar con la falta de prestigio social del docente frente al investigador (Tejedor & otros, 1998). Como señala Fernández (1988; 23) “la no exigencia, institucionalizada, de preparación profesional real para la docencia en los niveles secundario y superior propicia que la promoción profesional la busquen los profesores fuera de la docencia, por la sencilla razón de que “ser mejor profesor” no significa absolutamente nada para la administración, mientras que sí tiene significado, decodificable oír el poder institucionalizado, haber publicado tantos artículos en determinadas revistas científicas americanas, por ejemplo”.

Ambas dimensiones, investigación y docencia, están íntimamente relacionadas en el *modelo profesor – investigador*, que preconiza una formación del profesor basada en su desarrollo como profesional, que aumenta los conocimientos sobre su trabajo y su criterio educativo mediante el estudio de su práctica (Stenhouse, 1975). Siendo fundamental el desarrollo de la capacidad reflexiva,

el análisis de la propia docencia y la vinculación teórico – práctica hasta las aportaciones de la investigación – acción y la investigación colaborativa. En esta línea Schon (1987) plantea la metáfora del profesor “práctico – reflexivo”, es decir, el profesor que analiza las teorías en la acción.

Para Imbernón (2002) la *investigación en la acción* y el proceso hermenéutico que la acompaña es para el práctico un modo de comportamiento necesario para su desarrollo y crecimiento personal y profesional. Investigar en el aula tiene un sentido eminentemente *práctico*: convertir la investigación en una herramienta de autoformación ante las carencias formativas institucionales y una *motivación perfecta*; toda práctica es mejorable y para ello es obligado problematizarla. La investigación crítica, según el mismo autor, nos permite buscar referencias filosóficas que sirven para justificar el punto de vista *sociológico* – para qué educamos, *psicológicos* – cómo funcionan los mecanismos de aprendizaje, de qué manera podemos potenciarlos, - *antropológicos* – qué modelo de persona deseamos – y *morales* – cómo nos hemos de conducir. Aspectos estos sobre los que, de manera implícita o explícita, todo profesor debería fundamentar su acción docente.

Coincidimos con algunos autores (por ejemplo Carr y Kemmis, 1988) cuando expresan que la investigación – acción, va más allá de una metodología, es una reconceptualización profunda de la relación entre teoría y práctica educativa, es la base de la investigación en el enfoque crítico. Para estos autores: “Al contrario que el investigador interpretativo cuyo fin es la comprensión del significado del pasado para el presente, el investigador en la acción pretende transformar el presente para producir un futuro diferente. La investigación acción es deliberadamente activista” (Carr y Kemmis, 1988; 183).

El método formativo que se apunta más apropiado en la conjunción teoría y práctica, es el método dialéctico de la Investigación – Acción, que se fundamenta en una investigación participativa (Carr y Kemmis, 1988). Se trata de una espiral autoreflexiva que abarca ciclos sucesivos de planificación, acción, observación y reflexión, y en definitiva, de una evaluación investigativa.

Para Elliott (1990), uno de los mayores divulgadores de la investigación – acción, el énfasis en investigar a partir de la práctica educativa cotidiana puede ser una prometedora alternativa para la renovación educativa. La vinculación entre la *investigación – acción* y el *perfeccionamiento profesional* es clara para Hargreaves quien afirma: “la investigación – acción puede servir de espejo que refleja al hombre su propia imagen. Da al hombre la oportunidad de juzgar y evaluar lo que ve: si no le gusta lo que ve, puede cambiarse a sí mismo y al mundo en que va a actuar”.

Perales, Sánchez y Chiva (2002) proponen en el Curso de Iniciación a la Docencia (CIDU), introducir las Nuevas Tecnologías como herramientas didácticas aplicables al aula universitaria y ofrecer métodos, técnicas y recursos didácticos para la docencia: motivación, participación, comunicación y evaluación. Es este marco teórico, en el pretendemos que el profesorado universitario encuentre en las nuevas tecnologías una herramienta que permitirá un mayor perfeccionamiento profesional, contribuyendo al desarrollo e innovación educativa.

2. Programa informático de análisis de cualitativo de datos: NUD*IST Vivo

En el proceso de *análisis cualitativo* de datos, disponemos de diversos programas informáticos. Tesch (1990; 1991) hace una distinción de los programas según las funciones que realizan. Los datos que se centran en el análisis descriptivo / interpretativo de los datos tales como: TAP, QUALPRO, ETNOGRAFH, TEXTBASE, ALFA y GATOR, aplicables a ordenadores con IBM y para Macintosh el HIPERQUAL. Los programas centrados en la construcción teórica como el AQUAD, SPD-T, NUDIST y el HIPER – RESERACH. Estos programas cubren dos objetivos fundamentales: (i) Editar, configurar y transformar los materiales textuales brutos y (ii) ayudar en el examen y comprensión de la estructura de los materiales documentales al objeto de hacer inferencias.

El programa NUD*IST Vivo (Nvivo) es uno de los posibles programas que se utilizan como apoyo informático en el análisis de datos de naturaleza cualitativa (transcripciones de entrevistas, diarios de campos, registros de observación...). Este programa está disponible en internet. Actualmente es uno de los contenidos prácticos de la asignatura Métodos de Investigación, perteneciente al plan de estudios de la licenciatura de psicopedagogía.

Este programa al igual que los anteriores programas destinados al análisis cualitativo de datos puede realizar las siguientes funciones (Colas y Rebollo, 1993): (i) Funciones básicas: asignar códigos a los segmentos de textos y localizar los segmentos de textos acordes a un código y agruparlos. (ii) Funciones de rastreo: búsqueda de códigos múltiples, es decir, segmentos a los que se les puede asignar más de un código, exploración de secuencias de códigos, es decir, segmentos que siguen a otros en algún sentido, rastreo selectivo y recuento de la frecuencia de ocurrencia o concurrencia de códigos en los datos. (iii) Llamar archivos (recuperar documentos que han sido creados por un procesador de textos), numerar las filas de los datos textuales e imprimir copias en papel de los datos con el número de líneas asignadas. (iv) Funciones de gestión: recuperación de archivos, salvar archivos, cambiar directorios e imprimir documentos.

2.1 Destinatarios

Este programa está dirigido a todos aquellos alumnos que cursan materias relacionadas con la investigación educativa, en titulaciones como educación especial, audición y lenguaje y psicopedagogía, así, como alumnos doctorandos.

2.2 Estructura del programa

El programa trabaja con una sola copia de cada documento, guardando las direcciones de los segmentos indexados en "nodos" organizados en una jerarquía arborescente. No obstante esas direcciones son usadas internamente por el sistema para hallar las unidades textuales solicitadas en las búsquedas y así poder mostrar *el texto*, no su dirección. Los documentos pueden ser ingresados directamente al programa tipeándolos con el editor de textos que incluye o pueden ser importados de cualquier otro procesador de textos con la sola

condición de que se los ingrese en simple código ASCII, es decir libre de formatos. Los nodos representan a las clases de un sistema clasificatorio que es al mismo tiempo un esquema conceptual.

El programa consta de las siguientes herramientas (Martínez, 2002): (i) *Documentos* (*documents*): Son el conjunto de documentos, textos, como pueden ser transcripciones de entrevistas objeto de análisis, (ii) *Nodos* (*nodes*): Son los contenedores donde se almacena información. Mediante ellos se pueden crear ideas, conceptos, categorías para analizar los datos, (iii) *Atributos* (*attributes*): Son las descripciones de los documentos y de los nodos y (iv) *Agrupamientos* (*sets*): Son grupos o enlaces que permite acceder a los documentos y las nodos con cierta facilidad.

2.3 Herramientas del programa

Este programa permite, a través de las diversas opciones del menú (botón derecho del ratón) y los iconos de las barras de herramientas, desarrollar diversas funciones. Seguidamente describiremos las distintas posibilidades de actuación de este programa. (Para un conocimiento más exhaustivo de este programa consultar Richards (1999). En el proceso de descripción del programa ha sido de gran ayuda las orientaciones del profesor Dr. Delio del Rincón Igea, responsable de impartir este programa en los planes de estudios de las titulaciones de Magisterio y Psicopedagogía así como las orientaciones de Martínez (2002).

Un rasgo importante es la clausura del sistema que se manifiesta en que los resultados de las búsquedas y consultas de todo tipo pueden guardarse como documentos en nodos nuevos o preexistentes, y así ser a su vez indexados, comentados y consultados como todos los demás documentos. Otro rasgo muy importante es su flexibilidad: los documentos pueden moverse de un nodo a otro fácilmente, los nodos pueden ser fusionados, copiados, asignados a otro nivel jerárquico del árbol, subdivididos y eliminados sin riesgo de perder información, porque el texto no es manipulado directamente sino sólo las direcciones de las unidades textuales. El sistema de búsqueda textual puede realizar búsquedas de cadenas de caracteres y también de patrones textuales en combinaciones muy complejas como para detallarlas en este trabajo. También puede generar

automáticamente matrices cualitativas similares a las obtenidas por el cruce de variables.

1. Proyecto de investigación
 - A. Comenzar= Inicio → Programas → QSR NUDIST Nvivo → NUDIST Vivo.
 - B. Crear un proyecto= Create a Project.
 - C. Guardar el proyecto = Project → Save Project.
 - D. Salir del proyecto= Close Project.
 - E. Abrir el proyecto = Mi PC → Open a Project.
2. Proceso de análisis de datos
 - Fases del análisis; (i) Crear atributos y valores, (ii) Asignar atributos y valores, (iii) Crear categorías, (iv) Asignar categorías, (v) Tablas e informes, (vi) Modelos y diagramas y (vii) matrices.
3. Documentos (Documents)
 - A. Documentos en Word con el formato RTF.
 - B. Importar documents = Locate and import redeable external text file (s).
 - C. Ver documentos importados= Explore all project Documents.
4. Categorías
 - A. Crear categorías (tree)= Nodes → Make a Project Node → Tree → Para crear las categorías de la tabla adjunta: Seleccionar Trees → Title: Xxxxxx *Estudio* → Create → Doble clic en Xxxxxx → Address = 1 → Title: yyyyyy → Create → Address = 2 → Title: zzzzzz → Create.
 - B. Ver categorías = Explore all Project Nodes.
 - C. Borrar categorías= Explore all Project Nodes → Delete node → Are you sure you want to delete "Xxxxxx"? → Yes.
 - D. Asignar categorías. Para Codificar TEAna: Browse, Change, Link and Code a Document → Tools → Coder → Coding Stripes → Code.
 - E. Eliminar una categoría mal asignada = Browse, Change, Link and Code a Document → Coder → uncode (icono en la parte inferior o en la ventana coder).
 - F. Asignar categorías "IN – VIVO" = Deseamos codificar "In – Vivo2, el documento TEAna. Esta opción tiene la ventaja que mantiene el lenguaje utilizado por las personas entrevistadas.
 - G. Browse, Change, Link and Code a Document → Tools → Coder → En la barra superior View → Coding Stripes → pulsamos IN – vivo (en la

- ventana coder o icono en la parte inferior In - Vivo).
- Coder → con el botón derecho seleccionar la categoría asignada → Inspect / Change Node's properties.
5. Atributos (Attributes) y valores
 - A. Crear atributos = Documents → Make or Change a Document Attribute.
 - B. Asignar atributos y valores = Document → Explore all Document Attributes.
 - C. Explorar tablas de atributos y valores = Attribute → Explore all documents attributes.
 6. Categorías
 - A. Crear categorías (tree) = Nodes → Make a Project Node.
 - B. Ver categorías = Explore all Project Nodes.
 - C. Borrar categorías = Explore all Project Nodes.
 - D. Asignar categorías = Browse, Change, Link and Code a Document.
 - E. Eliminar una categoría mal asignada = Browse, Change, Link and Code a Document.
 - F. Asignar categorías "IN - VIVO" = Browse, Change, Link and Code a Document → Doble clic en TEAna → Maximizar → En la barra superior Tools → Coder → En la barra superior View → Coding Stripes → IN - vivo (en la ventana coder o icono en la parte inferior In - Vivo).
 - G. Cambiar la denominación de una categoría asignada In - vivo = Coder → Inspect / Change Node's properties.
 7. Tablas e informes → Explore all project Documents.
 - A. Explore all project Documents → Seleccionar documento TRAna → Marcar dicho documento con el botón derecho y explorar las siguientes opciones:
 - Explore document's attributes.
 - Profile coding from a node set → Character Count → Choose *Técnicas de estudio/ subrayado/ utilidad* → OK.
 - Profile coding from a node set → Number of Passages → Choose *Técnicas de estudio/ subrayado/ utilidad* → OK.
 - List Document's sets.
 - B. También se puede explorar desde el menú principal
 - DOCUMENT
 - TS: Documents → Explore Documents → Explore Documents attributes.

- NODES :
Nodes → Explore Nodes.

8. Memos

Los memos son comentarios contextualizados que luego se vinculan a sus documentos correspondientes.

 - A. Crear memos = Make a Project Document → Make a new blank document → Create document as a memo.
 - B. Conectar memo con su documento = Explore all Projects Documents.
 - C. Conectar entre sí documentos = Explore all Projects Documents → Doc Links → top - level DocLinks from Texxx.
9. Agrupamientos (sets) → Make or Change a Document Set.
 - A. Conectar documentos = En función de Variables (atributos) y en función de categorías = Documents → Sets → Make or Change a Document Set.
 - B. Explorar documentos agrupados = Explore all documents sets.
 - C. Eliminar set = Explore all documents Sets → Seleccionar Untitled set.
10. Búsquedas

En general se realizan con Search project Database o bien desde el menú principal Analysis → Search Tool.

 - A. En Documentos = **Search Project Database** → Aparece **Search Tool** → **Custom Scope** → (ventana de la izquierda) **Edit List** → Seleccionar documentos Search → **Assay Scope** → Doble clic en Documents Attributes → Seleccionar **titulación** → Given values → Interpretar tablas que genera NUDIST con la instrucción: **Make Assay Profile**.
 - B. En función de una variable = **Attribute lookup**.
 - C. En función de una palabra = **Test search** = Nos permite buscar un texto en función de una palabra.
 - D. Búsqueda boreada = **Booleam Search**.
 - E. Búsqueda de atributos y/o nodes → **Search Project Database** → **Assay Scope** → **Selección de nodes**.
11. Modelos y diagramas → Create and Explore Models.
 - A. Añadir:

- Documentos
(documents) = **Create and Explore Models**
→Tools→ Add Item → All Document.

- Variables
(attributes) = **Create and Explore Models**
→Tools→Add Item → Attribute.

- Categorías
(nodes) = **Create and Explore Models**
→Tools Add Item → seleccionar tree →
Técnicas de estudio (también se pueden utilizar
los iconos de la parte superior).

B. Conectar= **Create and Explore Models**
→Tools→ Link (También se pueden utilizar los
iconos de la parte superior) (se marca el inicio y
el destino).

12. Matrices

Visualizar informes de categorías (nodes)
mediante instrucciones de “copia” y “pegar”
elaborar matrices insertando los textos
respectivos con Microsoft Word.

A. Exportar = **Export** a cualquier procesador de
texto los resultados que permitan elaborar tu
informe

B. Imprimir= **Print**

3. Conclusiones

NUDIST es un programa de manejo y
organización de datos cualitativos que trasciende el
modelo de archivador que se limita a codificar y
recuperar texto. Es una herramienta cuyas mayores
innovaciones incluyen (Sánchez y García –
Valcárcel, 2001): (i) Ilimitado número de categorías
y subcategorías de codificación e ilimitada cantidad
de veces que un determinado pasaje de texto puede
ser codificado. (ii) Utilización independiente de los
bancos de datos documental y de codificación, de
gran flexibilidad y con la posibilidad de relacionar
entre sí. (iii) Herramientas de consulta, tanto para el
banco de documentos como para el de codificación.
(iv) Capacidad de búsqueda de palabras y patrones
de vocabulario en el texto, y de combinación de esta
búsqueda con la codificación del texto. (v)
Capacidad para manejar tanto documentos *on line*
como *off line*, escritos o visuales. (vi) Capacidad
para registrar comentarios al texto en las distintas
categorías de codificación -recurso utilísimo para
anotar nuevas ideas y categorías-. (vii) Utilización
de sistemas de codificación de estructura jerárquica.
(viii) Mecanismo para crear nuevas categorías de
codificación a partir de las ya existentes, para
relacionarlas con los datos documentales y para
usarlas en análisis futuros. Y (ix) Control

automático de fechas y registro de toda
modificación a las categorías de codificación
comenzando por su creación.

La investigación vinculada al aula puede
generar *innovación*, entendida como un cambio
planificado. Esto implica concebirla como algo
querido y buscado, no como hecho que sucede por
azar. Álvarez Rojo (1996) señala, como
exceptuando el ámbito universitario, en el resto de
los niveles educativos el desarrollo profesional de
los docentes no parece tener mucho que ver con la
capacitación de éstos para generar procesos de
investigación sobre su contexto y sobre su quehacer
docente diario.

Como consecuencia, de lo anteriormente
comentado, el *profesor*, hoy debe ser contemplado
como un *investigador* en el aula en el que se
generan permanentemente nuevos procesos de
enseñanza – aprendizaje. Por ello, debe sentirse
estimulado hacia su perfeccionamiento constante,
abierto a formularse continuamente preguntas sobre
el por qué de las cosas y, sobre todo, preocupado
por buscar la mejor solución posible a los
problemas que se presentan en el aula, encontrando
en las *nuevas tecnologías* una herramienta que
permitirá una mejor resolución de estos problemas.

4. Referencias Bibliográficas

- Álvarez Rojo, V.B. (1996). Investigación y
desarrollo profesional en el campo de la
orientación educativa. *RELIEVE* 2, 2-1.
- Carr, W. & Kemmis, S. (1988). *Teoría crítica de la
enseñanza. La investigación-acción en la
formación del profesorado*. Martínez Roca:
Barcelona.
- Colas Bravo, M.P. y Rebollo Catalán, M.A. (1993).
*Evaluación de programas. Una guía
práctica*. Kronos: Sevilla.
- Elliot, J. (1990). *La investigación – acción en
educación*. Morata: Barcelona.
- Fernández Pérez, M. (1988). *La profesionalización
del docente*. Madrid: Escuela Española.
- Gellert, C. (1992). Faculty Research. In R. Clark &
G. Neave (pp. 1634 – 1641):*The
Encyclopaedia of Higher Education*.
Pergamon Press: Oxford.
- Guerrero Barona, E. (2000). Polémica en torno a la
dualidad docencia e investigación
universitaria. *Revista de Enseñanza
Universitaria* 16, pp. 21 – 29.

- Harding, A. G. & Sayer, S. (1976). *The objectives of Training university teachers*. Summer: UQ, pp. 299-317.
- Imbernón, F. (coord.). (2002). *La investigación educativa como herramienta de formación del profesorado*. Grao: Barcelona.
- Kemmis, S. & McTaggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*. Alertes: Barcelona.
- LOU. *Ley Orgánica de Universidades* (2001).
- Marcelo, C. (1995). *Formación del profesorado para el cambio educativo*. EUB: Barcelona.
- Martínez Olmo, F. (2002). *El cuestionario: Un instrumento para la investigación en las ciencias sociales*. Alertes psicopedagogía: Barcelona.
- Mayor Ruiz, C. (1996). Las funciones del profesor universitario analizadas por sus protagonistas. Un estudio atendiendo al grupo de titulación y los años de experiencia, en la Universidad de Sevilla, *RELIEVE* 2, 1.
- Perales, M.J., Sánchez, P. & Chiva, I. (2002). El “Curso de Iniciación a la Docencia Universitaria” como experiencia de formación de profesores universitarios noveles en la Universitat de València. Un sistema de evaluación, *RELIEVE*, 8, 1.
- Richards, L. (1999). *Using Nvivo in Qualitative Research*. Sage: London.
- Richards, T. & Richards, L. (1991). The NUDIST Qualitative Data Analysis System, *Qualitative Sociology*, 14, 4.
- Sánchez Gómez, M^a.C. & García – Valcárcel Muñoz – Repiso, A. (2001). La función docente del profesorado Universitario. *Bordón*, 53, 4, pp. 581 – 595.
- Sánchez Gómez, M^a.C. & García – Valcárcel Muñoz – Repiso, A. (2002). Formación y profesionalización docente del profesorado universitario. *Revista de Investigación Educativa*, 20, 1, pp. 153 – 171.
- Schon, (1987). *The reflective practitioner. How professionals think in action*. Basic Books: Nueva York.
- Stenhouse, L. (1975). *An introduction to curriculum research and development*. Heinemann: Londres.
- Tejedor & Otros (1998) cit. en Sánchez Gómez, M^a.C. & García – Valcárcel Muñoz – Repiso, A. (2002).
- Tesch, R. (1990). *Qualitative research. Analysis, Types and Software Tools*. The Falmer Press: London.
- Tesch, R. (1991). Software for Qualitative Research: Analysis Needs and Program Capabilities. In N.G. Fielding & R.M. Lee: *Using Computers in Qualitative Research*. Sage: Londres.
- Zabalza Beraza, M.A. (2001). Formación del profesorado Universitario. *Revista de Investigación Educativa* 19, 2, pp. 659 – 662.