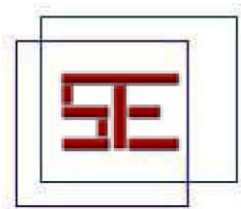


Revista **T**eoría de la **E**ducación.
Educación y Cultura en
La **S**ociedad de la **I**nformación.
Vol. 13. Nº 3. Noviembre 2012



Práxis educativa y entorno tecnológico

<http://revistatesi.usal.es>
ISSN 1138-9737

SUMARIO

DISEÑO Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE ROBÓTICA EDUCATIVA: LECCIONES APRENDIDAS

Ana Lourdes Acuña Zúñiga (Fundación Omar Dengo, Costa Rica).....6-27

EL QUEHACER DOCENTE Y LA EDUCACIÓN EN VALORES

Azucena Ochoa Cervantes (Universidad Autónoma de Querétaro) y Salvador Peiró i Gregori (Universidad de Alicante).....28-48

CULTURA LATINOAMERICANA Y COMPRENSIÓN LECTORA: COMENTARIO Y ANÁLISIS DE TEXTO COMO RECURSO PEDAGÓGICO

Carlos Mondaca (Universidad de Tarapacá, Chile) y Lirna Quintana Talvac (Universidad de Tarapacá, Chile).....49-66

DETERMINANTES SOBRE LA PERCEPCIÓN CIUDADANA DE LA EDUCACIÓN EN COLOMBIA

Elias Said-Hung (Fundación Universidad del Norte, Colombia), Mónica Borjas (Fundación Universidad del Norte, Colombia), Jorge Valencia Cobos (Fundación Universidad del Norte, Colombia), Jorge Enrique Palacio-Sañudo (Fundación Universidad del Norte, Colombia) y Carlos Guzmán (Fundación Universidad del Norte, Colombia).....67-94

EL MODELO DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO: APLICACIÓN A UNA FACULTAD DE ECONOMÍA

Inés Küster (Universidad de Valencia) y Natalia Vila (Universidad de Valencia)..95-128

ANÁLISIS SOBRE LA INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA EDUCATIVO DE LAS TIC: PROYECTOS INSTITUCIONALES Y FORMACIÓN PERMANENTE

Javier Rodríguez Torres (Universidad de Castilla La Mancha).....129-144



LABORATORIO MÓVIL TECNO EDUCATIVO: CURSOS DE ROBÓTICA DE BAJO COSTO PARA LA ALFABETIZACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Jonathan Germain Ortiz Meza (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Chihuahua), Antonio Ríos Ramírez (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Chihuahua) y Raime Alejandro Bustos Gardea (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Chihuahua).....145-161

“APRENDER COMUNICANDO”: UNA PRÁCTICA DOCENTE INNOVADORA EN COMUNICACIÓN CIENTÍFICA

Juan Diego González Sanz (Universidad de Huelva), Ana Barquero González (Universidad de Huelva), Diego José Feria Lorenzo (Universidad de Huelva), Rocío León López (Universidad de Huelva) y Rocío Martín Almenta (Universidad de Huelva).....162-175

SOPORTES DE COMUNICACIÓN: EL SMS EN LAS CLASES DE LENGUA

Kepa Larrea Muxika (Universidad del País Vasco).....176-189

LA VALORACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LOS GRADOS DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

María del Mar López Pérez (Universidad de Castilla-La Mancha), y Rosario Pérez Morote (Universidad de Castilla-La Mancha).....190-219

LA ROBÓTICA COMO MATERIA INTEGRADORA EN LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS DE INFORMÁTICA. LA EXPERIENCIA DE LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

Manuel Berenguel Soria (Universidad de Almería), Francisco Rodríguez Díaz (Universidad de Almería), José Carlos Moreno Úbeda (Universidad de Almería), José Luis Guzmán Sánchez (Universidad de Almería) y Ramón González Sánchez (Universidad de Almería).....220-239

EL PROFESOR ANTE LA FORMACIÓN DE VALORES. ASPECTOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

Odiel Estrada Molina (Universidad de las Ciencias Informáticas, Cuba).....240-267



EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN CONTINUA EN EL SECTOR SANITARIO. RESULTADOS DE LA FORMACIÓN EN USO RACIONAL DEL MEDICAMENTO

Pilar Pineda Herrero (Universidad Autónoma de Barcelona), Esther Belvis Pons (Universidad Autónoma de Barcelona), M. Mar Duran-Belloch (Universidad Autónoma de Barcelona) y Xavier Úcar Martínez (Universidad Autónoma de Barcelona).....268-289

APORTACIONES DE LOS MAESTROS EN FORMACIÓN A LA CONSTRUCCIÓN DEL PERFIL DEL DOCENTE COMPETENTE DESDE LA REFLEXIÓN EN EL AULA

Vicente Carrasco Embuena (Universidad de Alicante), M^a José Hernández Amorós (Universidad de Alicante) y Marcos J. Iglesias Martínez (Universidad de Alicante).....290-316

PERCEPCIÓN DE LOS FUTUROS DOCENTES SOBRE LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE SUS APRENDIZAJES

Víctor Manuel López Pastor (E.U. Magisterio de Segovia. Universidad de Valladolid) y Andrés Palacios Picos (E.U. Magisterio de Segovia. Universidad de Valladolid).....317-341

DEL DISEÑO INSTRUCCIONAL AL DISEÑO DE APRENDIZAJE CON APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS

Yisell Góngora Parra (Universidad de las Ciencias Informáticas, Cuba) y Olga Lidia Martínez Leyet (Universidad de las Ciencias Informáticas, Cuba).....342-360

¿POR QUÉ ES NECESARIO REALIZAR UNA EDUCACIÓN MEDIÁTICA? UN ANÁLISIS DE CASO CON LA PELÍCULA *COBARDES*

María Marcos Ramos (Universidad de Salamanca).....361-379

DESARROLLO DE HABILIDADES ESCRITURALES APOYADO CON TECNOLOGÍA MÓVIL

Heidy Robles (Universidad del Norte, Colombia), Heidy Fontalvo (Universidad del Norte, Colombia) y Dick Guerra (Universidad del Norte, Colombia).....380-402



RECENSIONES

GUÍA DE EVALUACIÓN PARA LAS INTERVENCIONES EN VIOLENCIA DE GÉNERO

Recensionado por: Berta Palou Julián (Universidad de Barcelona).....403-404

EPISTEMOLOGÍA DE LAS CIENCIAS SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

Recensionado por: Joaquín García Carrasco (Universidad de Salamanca).....405-406

ESTUDIOS DE PEDAGOGÍA INTERCULTURAL

Recensionado por: Joaquín García Carrasco (Universidad de Salamanca).....407-408

TESIS DOCTORALES

RECURSOS PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA DEL ALUMNADO DE ORIGEN EXTRANJERO EN ESPAÑA: DISEÑO Y VALIDACIÓN

Vanessa Ausin villaverde (Universidad de Burgos).....409-411



DISEÑO Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE ROBÓTICA EDUCATIVA: LECCIONES APRENDIDAS

Resumen: El inicio de proyectos educativos que incluyen la robótica como recurso de enseñanza y aprendizaje requiere plantearse en función de las capacidades y desempeños que se esperan consolidar en la población meta. Estas capacidades son el punto de partida para delinear los énfasis de contenido, los desempeños deseados, las tecnologías que se necesitan, los procesos de capacitación y seguimiento que hay que diseñar. La robótica educativa es propicia para apoyar habilidades productivas, creativas, digitales y comunicativas; y se convierte en un motor para la innovación cuando produce cambios en las personas, en las ideas y actitudes, en las relaciones, modos de actual y pensar de los estudiantes y los educadores. Si esos cambios son visibles en la práctica cotidiana, entonces estamos ante una innovación porque la robótica habrá trascendido sus intuiciones y se reflejará en sus acciones y productos.

Palabras clave: Robótica educativa; administración de proyectos; habilidades y capacidades; innovación; informática educativa.



DESIGN AND PROJECT MANAGEMENT ROBOTICS EDUCATION: LESSONS LEARNED

Abstract: The educative projects that include the robotics as resource of education and learning require being plan based on the skills and performances that would consolidate in the population. These skills are the start point to delineate the content emphases, the wished performances, the needed technologies, the processes of training and searching that will be necessary to design. Particularly the educative robotics is propitious to develop or to support productive, creative, digital, communicative abilities. An indicator, that shows that robotics has become an innovation engine, is observed on the change in the people's attitude and ideas, ways of present and thinking of the students specially, when they become to socialize with others. If those changes are visible now, therefore we are getting close to an innovation because the robotics will have extended its intuitions and it is reflected in its actions and products.

Keywords: Educational Robotics; project design; abilities and capacities; computer science technology in education.



DISEÑO Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE ROBÓTICA EDUCATIVA: LECCIONES APRENDIDAS

Fecha de recepción: 07/05/2012; fecha de aceptación: 15/09/2012; fecha de publicación: 30/11/2012

Ana Lourdes Acuña Zúñiga

ana.acuna@fod.ac.cr

Fundación Omar Dengo. Costa Rica

1.- INTRODUCCIÓN

Es común escuchar a responsables de centros e instituciones de enseñanza y autoridades educativas, preguntar por las condiciones y requisitos para implementar proyectos educativos que incluyan la robótica. Al indagar sobre estas necesidades nos encontramos que, en la mayoría de los casos, los deseos por implementar robótica surgen por el impulso que marcan los avances tecnológicos o por una necesidad de insertar agentes tecnológicos innovadores para ganar reconocimiento social.

Preocupada por las repercusiones que esos impulsos puedan tener, si se concretan proyectos que atienden esas premisas, reuní en este artículo las lecciones aprendidas a partir de la experiencia de varios años liderando proyectos de robótica educativa en Costa Rica y que podrían ser buenos insumos para que otros países o personas las usen como marco de referencia en la ejecución de proyectos educativos similares.

Inicio con los conceptos de robótica y proyecto educativo, luego comparto las lecciones aprendidas que se desprenden de los proyectos de robótica educativa de la Fundación Omar Dengo, así como los desempeños y habilidades observadas en estudiantes durante esas experiencias. Finalizo con algunas reflexiones acerca de la robótica como innovación educativa

2.- ROBÓTICA EDUCATIVA

En el marco de nuestra experiencia concebimos la robótica educativa como un contexto de aprendizaje que promueve un conjunto de desempeños y habilidades directamente vinculados a la creatividad, el diseño, la construcción, la programación y divulgación de creaciones propias primero mentales y luego físicas, construidas con diferentes



materiales y recursos tecnológicos; que pueden ser programados y controlados desde un computador o dispositivo móvil.

Estas creaciones robóticas poseen cuerpo, control y razonamiento, regularmente surgen a partir de referentes reales que la cotidianidad brinda y que son recreados como simulaciones o resultan de la imaginación y creatividad de las personas como productos originales conocidos como prototipos. Por ejemplo, en una simulación se pueden recrear procesos industriales automatizados, eventos sociales o culturales, sitios o ambientes en los que se muestran la apariencia y funcionamiento de las máquinas, las formas de movimiento o de interactuar con el ambiente de los objetos o actores, los productos que surgen y sus formas de comercialización. Por su parte, los prototipos son óptimos para proponer modelos que resuelven problemas en un tiempo o espacio determinado o que muestran nuevas creaciones que facilitan el trabajo y las formas de vida. Igualmente las producciones de los estudiantes o de sus creadores podrían integrar ambas: prototipos y simulaciones.

3.- PROYECTO EDUCATIVO

Entenderemos por proyecto educativo, el conjunto de experiencias que involucran enseñanza y aprendizaje en un área de contenido particular, que se ejecutan en un conjunto de instituciones de un país, una región o incluso internacionalmente y que atienden ejes rectores, legislativos, metodológicos y didácticos similares. Es decir, un proyecto educativo reúne un conjunto de instituciones que ejecutan la misma propuesta pedagógica y administrativa en función del logro y consolidación de ciertos aprendizajes en la población meta que benefician.

Este tipo de proyectos es común encontrarlos a la sombra de programas nacionales o políticas educativas de ciudades o países. Por ejemplo: Proyecto World Links¹, Ciber@prendiz², Intel Educar para el futuro³, que son proyectos asociados a la informática educativa que se ejecutan internacionalmente. En el caso particular de la robótica educativa, en América no se conocen proyectos a nivel internacional, pero sí existen iniciativas nacionales que benefician poblaciones en todos sus estados, como es el caso de Costa Rica o nivel estatal o en algunas ciudades como México DF, Brasilia, Santiago de Chile, Bogotá-Colombia y en varios estados de Estados Unidos.



4.- ROBÓTICA COMO PROYECTO EDUCATIVO

No hay duda de que la robótica educativa se posiciona en estas épocas como un elemento nuevo y necesario de conocer por las nuevas generaciones. Las empresas de industria han incorporado procesos de producción y múltiples elementos que incluyen automatismos y control. Los ingenieros mecánicos, electrónicos y más recientemente los informáticos han asumido estos desarrollos. Sin embargo, en las últimas décadas se muestra con mayor presencia la necesidad de formarse u obtener alguna especialidad que abarque con mayor profundidad esos temas. Surgiendo así la robótica como un área de estudios a nivel universitario. Paralelo a esto, nacen desarrollos y nuevas tecnologías que intentan acercar estos conocimientos a niños y jóvenes impulsando a las escuelas a insertarlos como recursos de apoyo en los procesos de enseñanza de sus estudiantes.

Estos desarrollos y avances mundiales justifican las necesidades creadas por el exterior para que las instituciones educativas quieran incorporar la robótica, pero no son suficientes ni sostenibles en el tiempo, si se valora la rapidez de los cambios tecnológicos actuales. Por lo tanto, una primera razón para proponer un proyecto educativo con robótica debería estar ligada al beneficio que los estudiantes obtendrán de él. Por lo tanto, será necesario pensar en las habilidades sociales, cognitivas y tecnológicas a favorecer y los niveles de apropiación que se promoverán desde esa iniciativa.

“Apropiarse de algo significa hacerlo propio hasta el punto de poder aplicarlo a conveniencia y según los requerimientos y características de situaciones específicas.” (Perkins, 2006: 2). Partiendo de esta premisa, en el campo de la robótica educativa debemos preguntarnos por aquellas habilidades o desempeños que deseamos que los estudiantes se apropien y, en función de ellos, crear, diseñar y disponer los contextos de aprendizaje para facilitarlos.

En la actualidad se implementan diversas experiencias en robótica educativa cuyos énfasis son muy variados. Por ejemplo:

- La construcción de robots que compiten según sus habilidades o capacidades de movilidad y discriminación de información. Existen reglas de competición que los estudiantes o instituciones conocen y previo a la competencia los estudiantes trabajan apoyados por sus maestros o un tutor, en el cumplimiento de los



requisitos. En esta modalidad tenemos, por ejemplo: la First LEGO League⁴, y la Robot World Cup Initiative⁵, la que se celebran todos los años.

- La robótica para el apoyo curricular, en la cual las instituciones cuentan con laboratorios o ciertos recursos de robótica que los estudiantes manipulan en sus salones de clase para recrear modelos o construir prototipos que demuestran ciertas leyes o comportamientos físicos. Por ejemplo: NASA Robotics Education Project⁶.
- Iniciativas que apoyan el desarrollo de ciertas habilidades o capacidades como la creatividad, el diseño, la manipulación de conceptos básicos en robótica. Generalmente se desarrollan en plazos y tiempos particulares como cursos de verano, son grupos pequeños y regularmente están asociados a experiencias de investigación, para probar algún dispositivo o estrategia didáctica particular. Tal es el caso de Robotic Desig Studio de la Wellesley College en Boston⁷.
- Proyectos educativos con robótica que cuentan con una propuesta pedagógica claramente establecida y difundida en las instituciones que participan. Estos proyectos se caracterizan por su permanencia en el tiempo y su crecimiento, evolución e innovación constante con un contexto político, administrativo y financiero que les respalda, como es el caso del proyecto de Robótica y Aprendizaje por diseño en Costa Rica⁸.

En el caso de la experiencia de Costa Rica el proyecto educativo de robótica es liderado por el Área de Aprendizaje Lógico, Científico y Robótica de la Fundación Omar Dengo en conjunto con el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, en el marco del Programa Nacional de Informática Educativa MEP-FOD. El proyecto se inició en 1998 y beneficia a estudiantes de las escuelas públicas de I y II Ciclos de la Enseñanza General Básica (EGB) y colegios públicos (III Ciclo de la EGB).

Esta iniciativa centraliza su acciones en la concreción de ciertos desempeños y habilidades en los estudiantes relacionado con el diseño tecnológico, como son; el trabajo por proyectos para el diseño de prototipos y simulaciones; la resolución de problemas; la comprensión y simulación de procesos de producción o industriales; el diseño, control y automatización de mecanismos; la evaluación de productos, y la socialización de resultados. Procurando así, crear puertas y visiones nuevas en los estudiantes, no sólo en los aspectos que caracterizan la robótica, sino en la generación de contextos y ambientes de aprendizaje óptimos para la creación, la innovación y propulsores de ideas y valores que puedan ser trasladados a la cotidianidad.



Los grupos participantes de primaria se involucran en el desarrollo de proyectos que simulan sitios, lugares o eventos cercanos a sus comunidades. El propósito educativo de esta experiencia es promover la creación de una generación de niños y niñas sensibilizados con el desarrollo actual de la ciencia y la tecnología y conscientes del potencial creativo y de aprendizaje que poseen. Ellos estudian procesos, eventos y sitios, luego los recrean y simulan haciendo uso de la robótica. Dos preguntas poderosas orientan el proceso de aprendizaje: ¿Cómo funcionan las cosas? y ¿Por qué pasa lo que pasa? Sus producciones se publican y comparten con la comunidad escolar y en la Internet vía web. La experiencia se identifica con el nombre “Salas de exploración con robótica”.

En la enseñanza secundaria el proyecto se llama Talleres de Solución Creativa con Robótica. Su propósito es involucrar a los jóvenes en el desarrollo de proyectos fundamentados en la detección, evaluación y solución de problemas de sus comunidades. Estas soluciones incluyen el diseño, la construcción y programación de prototipos de solución a los problemas investigados, utilizando las tecnologías digitales. Los resultados y productos realizados se dan a conocer a las comunidades, en encuentros formales que los estudiantes y educadores organizan. Los grupos de 15 estudiantes realizan sus investigaciones a lo largo de un semestre y publican sus productos en la WEB.

5.- LECCIONES APRENDIDAS

Los proyectos educativos con robótica se iniciaron en Costa Rica a partir de 1998, desde entonces y hasta la fecha, hemos acumulado un conjunto de aprendizajes acerca de la administración, pedagogía e impacto de este proyecto que nos permite delinear las condiciones, políticas y apoyos que deberían recibir las experiencias nuevas si desea crecer y madurar con solidez. Entre los aspectos relevantes a considerar se encuentran: un marco pedagógico sólido y de fácil comprensión, una caracterización del ambiente de aprendizaje que detalle las formas de relación entre las personas y éstas con los recursos, un proceso de capacitación acorde con la evolución tecnológica y educativa, un proceso de seguimiento sostenido y permanente, un respaldo político y financiero justo que permita crecer e innovar acorde con las sugerencias de los procesos evaluativos que se gesten.



5.1.- Marco pedagógico

Todo proyecto educativo debe enmarcar su funcionamiento y accionar a la luz de un marco pedagógico elocuente y fácilmente comprensible para quienes tienen la tarea de ejecutarlo. El enfoque o marco pedagógico extrae y coloca como derroteros los ejes epistemológicos sobre los cuales el proyecto educativo va a conducir sus esfuerzos y con los cuales valorará su impacto y alcance.

Basados en el construccionismo de S. Paper (2003: 151-169), quien plantea la necesidad de crear ambientes de aprendizaje que apoyen la “Construcción mental”, es decir, que promuevan la creación de construcciones en el mundo como apoyo de las que se producen en la cabeza; nuestro marco pedagógico coloca al estudiante como el actor principal del proceso de aprendizaje y al educador como facilitador de ese proceso. Nuestros ejes pedagógicos se concentran en promover el “Diseño – Aprendizaje, Comunicación – diversidad; Cognición-acción” (Acuña 2003: 2).

Su implementación se logra a partir de la estrategia metodológica del enfoque de aprendizaje basado en proyectos (EAP). Porque la estrategia es clara y el contenido con el cual se puede trabajar es ilimitado, por lo tanto, los intereses particulares de los estudiantes pueden ser atendidos sin dificultad y conducirlos hacia comprensiones más profundas y particulares. Pero quien la adopte, está obligado a delimitar los desempeños deseados y los productos esperados. De lo contrario, el EAP quedaría reducido a una simple metodología.

Los contenidos que los estudiantes abordan en los proyectos de robótica educativa, los hemos pulido regularmente. En los primeros años del proyecto, procurábamos que los estudiantes escogieran una temática particular que deseaban estudiar y luego se les apoyaba para que construyeran una representación con robótica que mostrara parte de ese aprendizaje. Por las facilidades que brindan los recursos del mercado para hacer construcciones y programaciones (por ejemplo el LEGO), los estudiantes optaban por proyectos que se representaban (construían y programaban) fácilmente como máquinas u objetos aislados y sin relación con respecto a otros creados por los estudiantes de su mismo grupo, por ejemplo:

Diseñaban, construían y programaban diferentes tipos de vehículos, animales, máquinas, pero no creaban relaciones o interacciones entre ellos. En su mayoría eran objetos independientes y aislados a los que se les definía un comportamiento pero



ninguna relación con el contexto donde se ubicaban o existían. Por ejemplo: vehículos, aves, reptiles, mamíferos sin determinar las características de su clase o grupo.

Preocupados por estas tendencias, en las que había robótica en los productos (objetos-movimientos- ciertos grados de inteligencia desde la programación), pero poca incidencia en las formas de pensamiento y comprensión temática en los estudiantes; nos dimos a la tarea de promover aprendizajes más integrales; que involucrarán aspectos relacionados con la cotidianidad, pero además condujeran y trascendieran las meras representaciones robóticas sin sentido. Iniciamos un trabajo con los educadores, para reorientar mejor la elección, definición y estudio de los temas que los estudiantes estaban escogiendo y trabajamos en las estrategias metodológicas que ellos podrían diseñar para orientar los procesos de aprendizaje hacia la profundización y las áreas de la robótica que había que adquirir fluidez.

Delimitamos las áreas temáticas a partir de una valoración desde la práctica, consiguiendo que los proyectos se concentraran en la simulación, comportamiento y funcionamiento real de procesos industriales y productivos, de sitios, de eventos o sobre la resolución de problemas comunales. A partir de esa delimitación nos hemos encontrado proyectos como los siguientes:

- Simulación de las etapas principales para transformar una materia prima en producto.
- Factores que deben ser considerados para la creación de un sistema de seguridad comunal.
- Incidencia de la basura en la salud y ornato de la comunidad.
- Los animales en peligro de extinción en la comunidad.
- Ciclo de vida de los pingüinos en el Ártico.

Con estas estrategias hemos logrado que los estudiantes tengan mejores niveles de comprensión relacionados con los temas y muestren mejores representaciones en sus construcciones y programaciones, al tener un referente real sobre el cual están trabajando e intentando simular.

En el área de la robótica los estudiantes simulan con sus productos los comportamientos de los objetos recreados, procurando que éstos sean programados según las realidades o



comportamientos conocidos o investigado, por ejemplo, reacciones hacia la luz y el ambiente si están trabajando los animales nocturnos; automatismos y estructuras acopladas atendiendo la escala o respetando las dimensiones reales o proporcionales entre ellas si están simulando procesos de producción o hábitats; coordinación entre los movimientos y mecanismos que han construido y programado si se trata de la recreación de un sitio.

En el mismo sentido, resulta muy funcional trabajar con el “gran grupo”, todos los estudiantes en un único proyecto, esto permite la distribución de tareas y responsabilidades y mejores niveles de profundización y comprensión en el tema que se está estudiando. El tema es propuesto por los estudiantes e investigado por todos. En conjunto determinan las partes o secciones relevantes que se van a recrear y se organizan en subgrupos para estudiar e investigar a profundidad las secciones que les correspondió, así cada subgrupo recreará la parte del proceso, sitio, evento o solución al problema que está investigando.

Estas estrategias de especialidad subgrupal mejoran los niveles de compromiso que los estudiantes tienen respecto a sus producciones porque son únicas y sólo ellos lo han investigado y les obliga a coordinarse con otros subgrupos, para poder hacer coincidir sus construcciones y sistemas de control. Requieren, entonces, coordinar, llegar a consensos, resolver desajustes y muchos problemas que surgen al tratar de acoplar la producción de 4 o 5 grupos que integran hasta 20 estudiantes en un mismo grupo. En síntesis, no es lo mismo construir un objeto de un sistema, que crear el sistema respetando sus dimensiones, relaciones e interacciones entre los objetos o partes que lo integran.

Con este tipo de propuestas los conocimientos correspondientes a la robótica saltan por su propio peso. Resulta obligado insertar sistemas de engranes y estudiar su teoría para poder lograr los efectos de velocidad y fuerza requeridos, es decir, los estudiantes deben comprender la teoría de las máquinas compuestas y simples, para poder aplicarlas y usarlas sin restricciones en sus creaciones. Es necesario programar estructuras condicionales pues sin ellas no es posible simular comportamientos que se vean afectados por el ambiente. Se requiere trabajar las estructuras de los objetos a escala y cuidar los acoples pues de lo contrario sería imposible el ensamble de todas las partes en una sola estructura.



En resumen, nos concentramos en el fortalecimiento de habilidades que tienen posibilidad de ser descubiertas o mejoradas desde la práctica y en la creación de producciones que surgen de un proceso de diseño propio, como son: el planeamiento, la creatividad, la valoración de productos, el automatismo y control, la resolución de problemas, entre otras. La robótica es un recurso ideal para facilitar el aprendizaje, pero no es un fin en sí misma en nuestros proyectos educativos.

5.2.- *Ambiente de aprendizaje*

Entendemos por ambiente de aprendizaje las relaciones e interacciones que ocurren en el aula entre los estudiantes y educadores, y entre ellos con los recursos. Por lo tanto, el ambiente de aprendizaje al igual que los lineamientos pedagógicos deben preverse y organizarse en función de las habilidades o desempeños deseados.

Un factor muy importante de este rubro es la población a beneficiar. Las tendencias históricas que marcan los procesos de enseñanza actuales inciden en la conformación de los grupos de estudiantes, estableciendo procesos de enseñanza, según edad y madurez. Sin embargo, la experiencia en la ejecución de proyectos con robótica nos ha demostrado que aquellos grupos que integran estudiantes de diversas edades, procedencias y estados de madurez resultan más productivos y creativos que los conformados con ciertas uniformidades.

En realidad, la diferencia en los procesos de aprendizaje en el área de la robótica parece estar definidos por la oferta pedagógica de que se disponga. Así, proyectos que requerirán mayores niveles de profundización y estudio o investigación resultarán más difíciles para estudiantes que no poseen experiencia y conocimiento en esas áreas. Por lo tanto, lo mejor es respetar la diversidad y adecuar la propuesta según las capacidades que muestren o vayan desarrollando los estudiantes y no unificar las propuestas para que sean los estudiantes quienes tengan que adaptarse a ellas.

Otras variables a tener en cuenta en el ambiente de aprendizaje que se adopte para el proyecto educativo, son la población meta a beneficiar y la cantidad de recursos tecnológicos que se requiere para su ejecución.



5.2.1 Recursos tecnológicos

Cómo anticipar cuánto equipo y de qué características debe ser conforman las preguntas más frecuentes en este tema de selección de los recursos tecnológicos que se necesitan. Sin embargo, hay otros factores a considerar en simultáneo que deben analizarse, por ejemplo:

Si los productos que los estudiantes estarán creando o construyendo involucran la totalidad del grupo, es fácil anticipar que habrá mucha demanda de recursos de robótica para construir estructuras. Si no se desea enfrentar limitaciones por falta de recursos o tener que limitar los productos que los estudiantes hacen a las existencias de equipo que se tenga, entonces habrá que organizar modalidades de atención en periodos continuos y en el largo plazo. Por ejemplo: varias lecciones semanales durante algunos meses para el mismo grupo. Es importante recordar que en robótica no es posible desarmar y armar en cada lección porque una construcción y su control es algo muy similar a la creación de una obra artística, algo parecido a una escultura o una maqueta. Estas requieren tiempo para mejoras, ajustes y detalles.

A diferencia del caso en que la creación de proyectos educativos esté asociada a pequeños modelos que representan o ayudan a comprender ciertas leyes físicas o científicas. Es decir, proyectos con un énfasis demostrativo que son usados por los estudiantes para obtener evidencias sobre alguna teoría particular. En este caso es probable que la demanda de recursos tecnológicos no sea tan excesiva y probablemente resulte más fácil armar y desarmar las estructuras en plazos más cortos.

Independientemente del tipo de proyecto que se oferte el factor de los recursos tecnológicos es esencial y hay que tener claridad de lo que es indispensable y de lo que qué no es. Es decir, cuáles equipos o materiales pueden ser sustituidos por otros de menor costo y cuáles deben adquirirse. Por ejemplo, los controladores (Arduino NXT, RCX, Handy Cricket, GOGO Board, Pico Cricket,) son equipos que deben adquirirse y la cantidad a comprar dependerá de la cantidad de máquinas de que se dispone y del número de estudiantes a atender.

Los motores, sensores, luces sirenas, por su parte, al igual que otros componentes, se podrán definir según la cantidad de puertos y capacidad de conexión que tengan las interfaces y de acuerdo al tipo de proyecto que se anticipa proponer; por ejemplo, ciertos tipos de sensores son indispensables para procesos de investigación en la captura



de datos, tal el caso de los sensores de resistencia, distancia, temperatura, color, rotación, por citar algunos.

Los recursos para crear estructuras, como paredes, bases, techos, son variables, y existen en el mercado múltiples soluciones para crear estos detalles, desde: balsa, Legos, cartón, hasta materiales rehusados tomados de cajas de cereales, juguetes en desuso, plásticos variados.

Si la propuesta tiende a impulsar la inserción y construcción de mecanismos usando una buena gama de máquinas compuestas, como es nuestro caso, entonces debe disponerse de mucho recurso de esta índole como son: engranes de diferentes tamaño y funciones; ejes, tornillos, bielas, poleas y todas sus variantes. Así como las opciones estructurales que garanticen su ensamble, por ejemplo, ejes de diferente tamaño y cajas o barras de acople para hacer los mecanismos, los sistemas de engranajes y las máquinas.

En cuanto a la construcción de mecanismos, igual se puede optar por usar trenes de engranes recuperados de equipos electrónicos o tecnológicos en desuso, como son: unidades de CD, juguetes de control, engranes de impresoras, escáner u otros. Si este es el caso, entonces será necesario agregar a los materiales de la sala: herramientas que permitan desarmar, cortar, soldar y pegar. Como alicates, cautines, seguetas, destornilladores, taladros y otros.

5.2.2 Recurso humano

Otro factor relevante en el ambiente de aprendizaje de un proyecto educativo con robótica es el educador o profesional que mediará o facilitará los aprendizajes junto con los estudiantes. Una característica muy importante de esa persona es la disposición o actitud positiva que muestre hacia la tecnología y el aprendizaje. Este profesional debería destacarse por el gusto hacia el estudio constante de la evolución tecnológica, lo innovador, las máquinas, los automáticos, los robots y su comportamiento. Igualmente debería disfrutar de la programación y aunque no tenga el conocimiento mostrar interés y la mejor disposición para aprender. Tenderá a ser una persona creativa y dispuesta al cambio, a las complicaciones surgidas por problemas de programación, construcción, acople de estructuras y desacuerdo entre los estudiantes, etc. Pero, ante todo, deberá poseer vocación hacia la enseñanza y disfrutar el gusto de compartir lo que sabe y estar dispuesto a aprender de y con sus estudiantes. Es decir, su



mayor cualidad será la de generar y aprovechar todos los momentos para construir y facilitar la construcción de aprendizajes propios y ajenos.

5.3.- Capacitación

Si los profesionales no cuentan con una especialidad en robótica, entonces el proyecto educativo para el cual laboran o participarán, deberá asumir este proceso de capacitación. Generalmente las personas con formación en informática educativa, ciencias, ingeniería, computación se desempeñan muy bien en esta área. Lo ideal es contar con profesionales que posean ambas especialidades de estudio, la informática o ingeniería y la educación y con algún curso o conocimiento previo en robótica.

La capacitación, pilar de todo proyecto educativo, toma forma y contenido en función de las habilidades que el proyecto busca desarrollar. En Costa Rica ante la ausencia de la especialidad universitaria en robótica educativa, el Área de Aprendizaje Lógico, Científico y Robótica de la Fundación Omar Dengo es la responsable del diseño, ejecución y evaluación de los procesos de capacitación en que participan, educadores de primaria y de secundaria. Los énfasis y planteamientos se han creado en función de las necesidades del proyecto. Para su planteamiento se ha considerado lo siguiente:

El perfil inicial y formación académica de los educadores que empiezan y los que permanecen.

Los contenidos necesarios por enseñar que el educador debe conocer para ejecutar la propuesta pedagógica.

Las características de los recursos tecnológicos que cada proyecto tiene.

Los tiempos de ejecución presencial y en línea que se requieren.

Las estrategias más efectivas que permiten consolidar mejores comprensiones en los estudiantes respecto los temas y en robótica.

Según nuestra experiencia, los grupos para capacitación no deben ser muy grandes si se desean propósitos y resultados específicos a conseguir. Los grupos de 20 personas son ideales si se cuenta con recursos tecnológicos suficientes para trabajar en parejas o individualmente. Propuestas de capacitación que simulan las ejecuciones y resultados esperados según la propuesta pedagógica del proyecto educativo son más efectivas, si se desea que ellos pongan o lleven a la práctica los conocimientos en un corto plazo.



Las actividades de capacitación en línea son posibles en el tanto los educadores cuenten con los recursos tecnológicos para realizar los ensayos o ejercicios propuestos y la conexión a Internet sea estable. La mayor riqueza y aprovechamiento de los conocimientos se consiguen combinando ambas modalidades, presencial y en línea. Los espacios para el intercambio, el planteamiento de problemas y propuesta de soluciones son muy usados y efectivos.

La oferta de capacitación debe ser variada y siempre en función de las necesidades de conocimiento temático y metodológico que los educadores requieran para lograr con éxito los resultados de la propuesta. Periodos concentrados de 40 horas y distanciados a lo largo del año han resultado muy efectivos en nuestro caso. En igual sentido, debe garantizarse la continuidad de los profesionales de manera que con el tiempo ganen especialidad en la materia y puedan conformar grupos de profesionales que podrían compartir e intercambiar sus experiencias con otros colegas que inician o se integran al proyecto conforme éste crece y se expande.

5.4.- Seguimiento o apoyo a la acción docente

En cuanto al seguimiento, entendido como la acción de apoyar y orientar al docente en su salón de clase, es otro elemento esencial y requerido. Para ello es necesario disponer de asesores o personal especializado en el campo de la robótica, la investigación y la educación, que conocen muy bien la propuesta pedagógica, pero también cuentan con experiencia desde la práctica trabajando con estudiantes. Esa combinación facilitará un apoyo más efectivo porque podrá ofrecer insumos con conocimiento de causa. En el seguimiento lo ideal es que el educador sienta el apoyo y la confianza de quienes le asesoran para que pueda plantear sin temores sus debilidades y dificultades en la ejecución práctica.

Dependiendo de la magnitud del proyecto educativo, la organización geográfica y la cantidad de educadores participantes es fundamental disponer de los medios electrónicos o recursos financieros para monitorear el proyecto globalmente. Esto facilita la toma de decisiones y permite construir una visión más cercana de los resultados y necesidades que el proyecto está necesitando. Igualmente este tipo de estudio ayuda a definir los rumbos y las decisiones hacia donde debe conducirse el proyecto, así como la detección de debilidades y puntos de mejora.



Al igual que la propuesta pedagógica todo proyecto educativo deberá crear sus marcos de seguimiento y evaluación de proceso y resultados. Con ese marco será más fácil que los educadores reciban en sus contextos de trabajo el soporte, pedagógico, requerido para concentrar sus acciones en el desarrollo de las capacidades esperadas para la población que se beneficia. Y facilitará la recolección de evidencias, productos y resultados que dan cuenta del avance e incidencia que el proyecto está teniendo, al tiempo que es posible detectar las debilidades y hacer las enmiendas necesarias.

5.5.- *Un respaldo político, administrativo y financiero*

La robótica como área de conocimiento nueva requiere del respaldo financiero y académico a largo plazo. Probablemente si emprendiéramos un estudio para reunir el conocimiento vinculado a la robótica que integre todos sus campos de acción posiblemente estemos muy cerca de una categorización muy similar a una ingeniería. Por esa razón, los proyectos educativos o de enseñanza de la robótica con estudiantes o educadores no pueden ser cortos y esporádicos, sino sostenidos y continuos. Cuando los proyectos educativos nacen bajo el respaldo y cobija de programas que se han consolidado, se tiene la ventaja de que también permean los proyectos educativos que inician y probablemente éstos tienen mejores oportunidades de consolidarse, sobre aquellos que se gestan en procesos o programas de corto plazo.

Si no se cuenta con un respaldo financiero y administrativo de largo plazo, estaríamos confinados a mostrar solo un grano de mostaza en un campo de conocimiento inmenso que está por descubrirse. Lo que se quiere decir es que todo proyecto educativo que se geste debe considerar desde sus inicios los medios para la sostenibilidad que le darán el respaldo financiero y administrativo en un tiempo razonable. De lo contrario no hay forma de lograr los alcances ni la incidencia esperada en la población. Todo proceso educativo que busca una formación particular en sus individuos requiere tiempo para concretarse.

Un cambio cualitativo que estamos promoviendo en Costa Rica es conseguir el aval político y académico para incluir robótica como parte de la oferta curricular cotidiana, tanto a nivel de enseñanza básica como universitaria, algo similar a lo que ya consiguió la informática educativa. Actualmente los proyectos de robótica educativa benefician a un porcentaje muy bajo de los estudiantes de primaria y secundaria, la meta sería elevar esa cobertura en los próximos años e incluir la especialidad a nivel secundario y universitario.



Un respaldo político, administrativo y financiero sostenido favorece el crecimiento y contribuye a la calidad de cualquier proyecto educativo, ofreciendo un contexto ideal para innovar o incorporar variantes y otros recursos que mejoren aun más el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

6.- HABILIDADES Y ROBÓTICA

Retomando el tema de las capacidades a las que deben apuntar los proyectos educativos que dan inicio con robótica, uso como referencia las investigaciones de enGauge® (2003: 14) que se han concentrado en determinar las habilidades necesarias para preparar exitosamente a los estudiantes para la vida, el aprendizaje y el trabajo en una sociedad basada en el conocimiento. Este estudio presenta un planteamiento en categorías que agrupa esas habilidades y su relación con los contextos de aprendizaje que incluyen la robótica, éstas son:

Alta productividad: posibilidades de creación que se poseen para insertarse con éxito en una obra productiva.

Mentalidad creativa: La habilidad para aplicar las tecnologías digitales en situaciones sostenidas y complejas, y para comprender las consecuencias que de éstas se derivan.

Comunicación eficaz: trabajo en equipo y colaborativo, habilidades interpersonales, responsabilidad social, personal y cívica, comunicación interactiva.

Era digital: conoce y comprende los conceptos científicos necesarios para tomar decisiones, usa el lenguaje y el cálculo en el trabajo y en la sociedad para alcanzar las metas personales y para desarrollar conocimiento. Tiene conocimiento de lo que es la tecnología, involucra sus usos eficientes y eficazmente, toma decisiones al identificar problemas económicos, interpreta, usa y crea imágenes, videos y medios visuales. Busca rutas y nuevos escenarios para determinar medios y alcanzar fines.

Atendiendo el llamado de atención, Perkins en sus planteamientos sobre el Enfoque para la comprensión, dice que, en los últimos años se ha hablado mucho en la educación de las habilidades de pensamiento crítico y creativo, habilidades de resolución de problemas, etcétera; las cuales sin duda son muy importantes, pero el mero hecho de poseer una habilidad no garantiza que se use. Dice que “para que las habilidades se conviertan en parte de la conducta cotidiana deben cultivarse en un medio que las valore y apoye, de lo contrario, las habilidades de pensamiento de los alumnos tenderán a desaparecer en una cultura escolar que no estimule el pensamiento” (Perkins, 2006: 2).



Apoyados en los resultados de nuestra experiencia sabemos que la robótica educativa posibilita los contextos ideales para que, tanto estudiantes como educadores consoliden en la acción y el pensamiento un conjunto de habilidades como las propuestas por EnGauge® y condicionadas por Perkins. La tabla siguiente presenta las habilidades que en nuestros contextos de aprendizaje hemos observado consolidarse en nuestros estudiantes al contactarse con nuestra propuesta de robótica educativa:

Tabla 1. Habilidades asociadas a la robótica educativa observadas en estudiantes

Alta productividad	Comunicación eficaz	Era digital	Mentalidad creativa
Planean, organizan y alcanzan, eficiente y eficazmente las metas del proyecto o la propuesta de solución al problema detectado.	Crean, planifican y desarrollan proyectos en grupo. Trabajan juntos para resolver problemas.	Programan y controlan sus producciones usando lenguajes de programación especializados para hacer robótica.	Modifican sus actitudes, conductas y comprensiones para adaptarse a lo requerido o planeado
Priorizan áreas de trabajo, diseñan y crean sus prototipos de solución o sus simulaciones.	Comparten y enseñan a otros lo que saben, ayudan a resolver problemas que otros compañeros enfrentan.	Usan gran variedad de herramientas y recursos para crear sus producciones: escalas, seguetas, catines, lenguajes de programación y creación de WEBS.	Administran el tiempo, los recursos y los esfuerzos. Evalúan la calidad de sus productos.
Anticipan contingencias y critican sus producciones.	Están dispuestos a asumir diferentes roles en los grupos de trabajo, a fin de conseguir las metas	Usan e identifican operadores mecánicos en la construcción de las maquinas compuestas y sus efectos en la transmisión y transformación del movimiento.	Están deseosos de conocer e indagar. Están dispuestos a cometer errores.
Valoran los resultados para dirigir	Muestran respeto, tolerancia y	Identifican y aprovechan	Planean, piensan y toman en cuenta los

o alinear las facetas del proyecto.	confianza entre ellos y con sus maestros.	distintas fuentes de información. Textos, tecnologías personas, videos, sonidos.	planes que se han propuesto.
Crean productos pertinentes y de alta calidad atendiendo lo planeado	Se comprometen con una meta compartida y aceptan la responsabilidad del trabajo en equipo.	Comprenden los elementos básicos de las producciones robóticas: percepción, razonamiento, comportamiento.	Crean productos originales y nuevos en función de la necesidad que se plantea
Usan recursos tecnológicos para hacer robótica, así como, textos, fotos y video para agregar valor a sus productos.	Comparten sus conocimientos y recursos con otros miembros del grupo	Evalúan los procesos y los productos de sus actividades	Emprenden soluciones a situaciones que no resultan obvias
Entienden y pueden valorar y criticar la utilidad de los productos creados.	Diseñan y rediseñan soluciones	Aplican los principios del diseño tecnológico en sus productos	Consideran hipótesis, hacen inferencias, y evalúan y mejoran sus producciones

Fuente: Producción propia.

7.- ROBÓTICA E INNOVACIÓN

En el sector educativo hablamos de innovación como un proceso que permite incorporar cambios en las formas de hacer, de pensar y de vivir. Regularmente las situaciones que son valoradas como innovaciones surgen a partir de la necesidad de resolver problemas particulares o de atender necesidades y demandas. Es común que ocurran y no sean identificadas; sin embargo, un factor a observar es si, realmente, la iniciativa que se gestó se está consolidando y si acepta con facilidad los cambios. “Una innovación es un proceso de gestión de cambios específicos, en ideas o instrumentos, hasta su consolidación” (De la Torre, 1998: 19).



La robótica como proyecto educativo se puede considerar innovación en tanto implique y beneficie a las personas para las cuales fue creada, y sea asumida e incorporada como práctica cotidiana. Su razón de ser podrá ser instaurada si los educadores y estudiantes muestran y conservan actitudes y sentimientos sostenidos a lo largo del tiempo y mientras el proyecto educativo se encuentre en ejecución.

Un indicador de que la robótica es el resultado del motor de innovación es mirar y evaluar el cambio en las personas, en las ideas y actitudes, en las relaciones, modos de actual pensar y hacer de los involucrados. Si eso es visible desde la práctica y con evidencia confirmada, entonces estamos ante una innovación.

8.- CONCLUSIONES

La robótica educativa es un área de conocimiento nueva que está incursionando rápidamente en el sector educativo formal universitario, como una especialidad de formación o en el sector de la enseñanza primaria y como experiencias o proyectos educativos que intentan acercar a las poblaciones jóvenes a estos conocimientos.

Como preámbulo a su implantación es necesario tener en cuenta factores de índole pedagógica, administrativa y técnica. En el campo pedagógico resulta relevante considerar aspectos de apropiación que se desean promover y la determinación de habilidades que se fortalecen a partir de la experiencia. Consideraciones sobre el ambiente de aprendizaje, la capacitación y el seguimiento o acompañamiento a los educadores marcan la diferencia.

En el mercado existe gran variedad de recursos o alternativas tecnológicas con diferentes potencialidades, su elección dependerá de los desempeños que busque fortalecer el proyecto educativo.

La gran variedad de lenguajes de programación, tipos de interfaces y controladores y de recursos constructivos está a disposición y con variedad de costos, sin embargo, una buena elección es aquella que considere en primer lugar la población meta a beneficiar, la cantidad de estudiantes que se atenderá en simultáneo y periódicamente así como el tipo de proyectos que se espera que los estudiantes diseñen y concreten con esos recursos.



Una buena razón para considerar la robótica como un motor de innovación en los contextos educativos está asociada a las posibilidades que brinda para insertar cambios relevantes en las formas de enseñar y aprender de los estudiantes y la factibilidad que muestra para consolidarse e incorporarse como una práctica regular y cotidiana en los procesos de enseñanza.

Es imposible emprender un proyecto educativo que incluya la robótica como recurso de aprendizaje para apoyar los procesos de pensamiento y creación sino, se cuenta con: un marco pedagógico sólido y de fácil comprensión, una caracterización del ambiente de aprendizaje que detalle las formas de relación entre las personas y de éstas con los recursos, un proceso de capacitación acorde con la evolución tecnológica y educativa, y un proceso de seguimiento permanente. Siempre y cuando se cuente con el respaldo político y financiero justo que las poblaciones infantiles y jóvenes necesitan.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acuña, A. (2004). Robótica y aprendizaje por Diseño. *EDUCACIÓN AÑO XLVIII-XLIX*, 139-140, I-II, [en línea] <http://www.educoas.org/portal/bdigital/laeducacion/home.html>. [consulta: febrero 2012].

De la Torre, S. (1998). *Cómo innovar en los centros educativos. Estudios de casos*. Madrid, España: Editorial escuela española

enGauge®. (2003). 21st Century Skills: Literacy in the Digital Age [en línea] <<http://www.ncrel.org/engage/skills/skills.htm> [consulta: junio 2006].

Fundación Omar Dengo Educación y tecnologías digitales (2006). *Cómo valorar su impacto social y sus contribuciones a la equidad*. FOD - 1 a. ed. San José.

Perkins, D. (2006). Hacia una cultura de pensamiento. Conferencia. [en línea] http://www.llibro.com.ar/32feria/educativas/html/archivo/conferencias/perkins_david.html. [Buenos Aires, Argentina] [consulta: febrero 2012].

Papert, P. (2003). *La máquina de los niños. Replanterase la educación en la era de los ordenadores*. Paidós, Barcelona, España:151-169



▪ Notas

¹ World Links. Opening a world thorgh learning [en línea] <http://www.world-links.org/> [consulta: marzo 2012].

² Proyecto Ciber@prendiz: Aplicaciones del Internet para el Aprendizaje Educativo [en línea] <http://www.ciberaprendiz.org/es/intro.html> [consulta: marzo 2012].

³ Intel Corporation. (2012) Programa Intel® Educar [en línea] / [consulta: marzo 2012]. <http://www.intel.com/education/la/es/programas/IntelEducar/index.htm>[consulta: marzo 2012].

⁴ Syr Silvia. (2012) First Lego League Robotics in the Classroom. [en línea] <http://www.firstlegoleague.org/> [consulta: marzo 2012].

⁵ Federation Robo Cup (2012). What is Rob Cup ?. . [en línea] <http://www.robocup.org/> consulta:marzo 2012].

⁶ NASA (2012) The robotics alliance proyect . [en línea] <http://robotics.nasa.gov/> [consulta: marzo 2012].

⁷ Turkbak F. &Berg, R. (2002). Robotic Design Studio: Exploring the Big Ideas of Engineering In a Liberal Arts Environment. [en línea] <http://www.wellesley.edu/Physics/Rberg/papers/RDS-JSET-final.pdf> [consulta: marzo 2012].

⁸ **Fundación Omar Dengo**. Robótica y Aprendizaje por diseño [en línea] <http://www.fod.ac.cr/robotica/>. [consulta: marzo 2012].

Para citar el presente artículo puede utilizar la siguiente referencia:

Acuña Zúñiga, A. L. (2012). Diseño y administración de proyectos de robótica educativa: lecciones aprendidas. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 13(3), 6-27 [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa]. http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9126/9355



EL QUEHACER DOCENTE Y LA EDUCACIÓN EN VALORES

Resumen: Nuestro contexto social padece profundas deficiencias que tienen que relacionarse con lo ético. La educación se considera como una herramienta básica para superar estas deficiencias. Partiendo de lo anterior, se realizó una investigación con cincuenta docentes de nivel primaria de la ciudad de Querétaro (México) para conocer si realizaban actividades de educación en valores, el propósito que perseguían con éstas, los temas que trabajaban al respecto y las situaciones de evaluación generadas para tal fin. Los resultados muestran que los docentes dicen trabajar actividades de educación en valores; sin embargo, se observa cierta incongruencia entre el propósito que dicen perseguir y las actividades que realizan para lograrlo. Lo anterior implica que el hecho de implementar cambios curriculares no necesariamente impacta en la construcción de nuevas prácticas para mejorar los procesos educacionales. Consideramos que los resultados de este trabajo pueden ser de utilidad para los encargados de la gestión educativa pues es necesario que se realicen acciones de formación en el profesorado que contemplen no sólo la formación conceptual, sino también, la personal y valoral. Esto debería considerarse como parte del desarrollo profesional y deontológico docente.

Palabras clave: educación en valores; formación docente; maestros; convivencia escolar; educación primaria.



TEACHING AND VALUES EDUCATION

Abstract: Our social context suffers profound gaps that have to interact with the ethical dimension. Education is regarded as a one of the basic tools to overcome these shortcomings. Based of the before premise, there was conducted an research with 50 teachers from primary level of the city of Querétaro (Mexico). The aim consist on to know if carrying out education in values, the purpose pursued with these themes working thereon and assessment situations generated for that purpose. The result shows that teachers say they are working on values education. However, there is some inconsistency between the purpose pursuing that claim and the efforts to achieve this. The above said implies that the fact of to tray to implement curricular changes, it not necessarily has an impact on the construction of new practices to improve educational processes. It seems that the results of this work can be useful for policy makers of the educational management, it's because it is necessary to make training in teachers, covering not only the conceptual formation, but also the individual and the process to make values. This should be included as part of the deontological and professional development of teachers.

Keywords: values education; teacher training; school coexistence; primary education.



EL QUEHACER DOCENTE Y LA EDUCACIÓN EN VALORES

Fecha de recepción: 30/01/2012; fecha de aceptación: 16/05/2012; fecha de publicación: 30/11/2012

Azucena Ochoa Cervantes

azus@uaq.mx

Universidad Autónoma de Querétaro

Salvador Peiró i Gregori

peiro@ua.es

Universidad de Alicante

1.- INTRODUCCIÓN

Al final de la primera década del siglo XXI, la educación vuelve a ser considerada como un aspecto indispensable para superar los retos a los que como sociedad nos enfrentamos. El avance en los medios de comunicación e información que han distanciado cada vez más a los seres humanos, las tremendas desigualdades sociales, la pobreza extrema, la injusticia, la intolerancia, la corrupción, la impunidad y una larga lista de fenómenos producto de nuestro tiempo o, ¿de nuestra “educación”? Motivados por esta crisis, diferentes Gobiernos han asumido compromisos para responder a lo acordado en distintas instancias internacionales (ONU, UNESCO, OEI, OCDE). Uno de los primeros acuerdos lo constituye la “Declaración Mundial de Educación para Todos”, celebrada en Jomtien, Tailandia, en marzo de 1990. En este documento se declara: “Que el incremento de las posibilidades de educación se traduzca en un desarrollo genuino del individuo y de la sociedad depende de que en definitiva los individuos aprendan verdaderamente como resultado de esas posibilidades, esto es, que verdaderamente adquieran conocimientos útiles, capacidad de raciocinio, aptitudes y valores” (UNESCO, 1990). Lo anterior nos hace reflexionar al respecto de lo que en la escuela se debería de promover para dar respuesta a lo reconocido en la declaración anterior. Consideramos que una de las prioridades de la educación tendría que ser la formación de actitudes y valores, debido a que aún la escuela se centra en los conceptos más que en las personas. Una escuela que responda a los planteamientos anteriores tendría que estructurarse alrededor de cuatro aspectos que Delors (1996) denomina “Los cuatro pilares de la educación”. Este autor considera necesario que los individuos adquieran cuatro aprendizajes que serán esenciales para su desarrollo: *aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser*. Estos aprendizajes suponen una educación básica con un enfoque que incida no sólo en la información sino



la formación de las personas, una formación básica comprometida con el desarrollo integral de los seres humanos, lo que posibilita alcanzar cada vez mayores niveles de autocontrol.

1.1.- Importancia de la docencia en la promoción de valores

Una de las formas de hacer explícitos los valores, que como sociedad se requieren, consiste en promoverlos a través de cambios curriculares. Partiendo de lo mencionado en las líneas anteriores, consideramos al docente como el actor que se encarga de poner en marcha el currículo. Entonces habría que reconocer su papel de mediador, que tiene consecuencias en el orden de pensar modelos apropiados de formación de profesores y en la selección de contenidos para esa formación (Gimeno, 1998: 197). La formación de los docentes es fundamental, pues son ellos quienes a través de su práctica cotidiana ponen en marcha o no los cambios planteados.

Aunado a lo anterior, es sumamente importante considerar lo que Ezpeleta (2004) señala al respecto de la apropiación de nuevas concepciones. La autora sugiere que la construcción de nuevas prácticas es un proceso difícil, fragmentado, lento, pero posible a partir de la aceptación de algunas nociones que se van ensayando o incorporando según se compruebe que funcionan y que no siempre están precedidas de una clara comprensión conceptual.

Si partimos de la idea de que el profesor no es un mero ejecutor del currículum, sino que es una persona que decide, piensa y siente en relación con las situaciones de enseñanza, se ha de tener en cuenta su formación en torno a la puesta en práctica del currículum.

Con el fin de concretar esta premisa, habría que tener presentes las propuestas de la cuadragésima sexta Conferencia Mundial de Educación “La educación para todos para aprender a vivir juntos: “Contenidos y estrategias de aprendizaje, problemas y soluciones”, organizada por la UNESCO y celebrada en Ginebra en septiembre del 2001. En ésta se delinearón algunas acciones que los Gobiernos deberían emprender, entre ellas se encuentran:

- Facilitar una participación genuina de los docentes en la toma de decisiones en la escuela mediante la formación y otros medios.



- Mejorar la formación de los docentes para que puedan desarrollar mejor en sus alumnos y alumnas los comportamientos y valores de la solidaridad y la tolerancia, preparándolos para prevenir y resolver conflictos pacíficamente, y para respetar la diversidad cultural.
- Modificar las relaciones entre el docente y alumnos y alumnas para responder al cambio de la sociedad (UNESCO, 2001).

La formación que desde nuestro punto de vista se debería promover es con respecto a la educación en valores. Siguiendo a Martínez (2001), educar en valores implica promover condiciones para aprender a construir los propios sistemas de valores, éstos se construyen a partir de los valores que nos rodean y que podemos dar cuenta de ellos por medio de las interacciones sociales que se dan en los diferentes espacios de educación: formales, no formales o informales. Esto hace que la escuela y el docente no sean las únicas fuentes de referencia para la construcción de valores; sin embargo, consideramos que aún siguen siendo fuentes de gran incidencia para la educación de los futuros ciudadanos.

Cabe señalar que ninguna educación es aséptica, es decir, implícita o explícitamente transmite valores. En este sentido, de acuerdo con Ortega (2001) cuando se habla de educación, necesariamente se habla de valores a “algo valioso que queremos que se produzca en los educandos” (p. 14).

Educar en valores implica crear condiciones para estimar los valores que permitan el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes propias para la convivencia pacífica. A saber, los valores consagrados en las sociedades plurales y democráticas son lo que se denomina educación moral (Buxarrais, *et al.*, 2001), la cual pretende aproximar a los niños y jóvenes a conductas y hábitos coherentes con los principios y normas.

En el caso particular que nos ocupa, hemos de mencionar los plasmados explícitamente en el plan de estudios de la educación básica mexicana, y, en particular, en la asignatura de “Formación cívica y ética”. Tales son: respeto, justicia, igualdad, solidaridad y aprecio por la diversidad. Para lograrlo, es importante guiar la labor docente a la comprensión de la dimensión individual (desarrollo de la autonomía personal, el cultivo de la voluntad y el desarrollo emocional de la persona) y de la dimensión social (cultivo de habilidades como el diálogo, aprecio por el conflicto como posibilidad de



aprendizaje, la negociación y la regulación del bien común) de la formación cívica y ética. En consecuencia, es necesario que la formación de profesores esté orientada a la reflexión y análisis sobre estas dimensiones, así como de la formación ética y cívica del propio docente, pues “la importancia de que los profesores sean capaces de promover el desarrollo social y personal de los alumnos supone que ellos mismos dispongan de ese saber y que puedan llegar a ser referentes morales de sus alumnos” (Marchesi, 2008: 31). El mismo autor nos sugiere las competencias profesionales que el docente debería desarrollar: A) “Ser competente para favorecer el deseo de saber de los alumnos y para ampliar sus conocimientos”, esto implicaría comprometer a los alumnos con su aprendizaje, responder a la diversidad, incorporar la lectura en la actividad educadora y ser capaz de incorporar las TIC en el aula. B) “Estar preparado para velar por el desarrollo afectivo de los alumnos y por la convivencia escolar”, en este caso atender el desarrollo emocional de los alumnos, estar atento a las relaciones sociales que establecen los alumnos, manejo adecuado de comportamientos disruptivos, favorecer la participación de los alumnos, coherencia en la aplicación de normas. C) “Ser capaz de promover la autonomía moral de los alumnos”, esto es, reconocer la dimensión cognitiva, afectiva y social del desarrollo moral, ser ejemplo ético ante sus alumnos. D) “Ser capaz de desarrollar una educación multicultural”, reconocer la identidad cultural de los alumnos. E) “Estar preparado para cooperar con la familia”, ser capaces de manejarse con eficacia en la colaboración con los padres, colaboración entre profesores para establecer acuerdos. F) “Poder trabajar en colaboración y en equipo con los compañeros”, éste se considera el primer paso para una actividad equilibrada y eficaz.

En suma, es necesario promover lo que Buxarraís, *et al.*, (2001) denominan educación moral, pues lo que se pretende es que la reflexión individual de los principios y normas interiorizadas por los niños y jóvenes, se vea reflejada en sus formas de conducirse. Es decir, no se pretende una imposición de normas y valores sino que, a lo que se aspiraría es a promover que los niños y jóvenes sean capaces de orientarse de manera autónoma ante situaciones que supongan un conflicto de valores, evitando el riesgo de caer en prácticas individualistas a través del diálogo y el acuerdo con los demás. Esto implica reconocer, como se había planteado en líneas arriba, una doble dimensión de la educación en valores (educación moral), la comprensión de la dimensión individual (desarrollo de la autonomía personal, el cultivo de la voluntad y el desarrollo emocional de la persona) y de la dimensión social (cultivo de habilidades como el diálogo, aprecio por el conflicto como posibilidad de aprendizaje, la negociación, la participación y la regulación del bien común). Por lo anterior, resulta importante la formación docente en

cuanto al desarrollo cognitivo y emocional de los niños y jóvenes, así como de estrategias para concretar en el currículum la educación en valores.

La misma autora expone las capacidades que se espera que el profesor desarrolle ante la responsabilidad de educar en valores, a saber: capacidad de crear un clima escolar adecuado, capacidad de crear situaciones que plantean problemas y contradicciones, capacidad de escuchar, aconsejar y ayudar en la formación, capacidad para construir un modelo teórico propio y adaptado a la situación educativa concreta, capacidad de animar a los grupos y analizar su funcionamiento, capacidad de trabajo sobre su propia persona, capacidad de tender hacia la naturalidad pedagógica, capacidad de diseñar actividades particulares tendentes al desarrollo de la autoconfianza del educando, capacidad para poseer un autoconcepto ajustado y positivo, capacidad para afrontar situaciones potencialmente conflictivas (Buxarrais, 2003).

Lo anterior nos lleva a centrar la mirada en el profesor como protagonista, es necesaria una formación inicial y permanente que le permita desarrollar las competencias pedagógicas para enfrentar los nuevos retos que la educación plantea. Esto genera en nosotros algunas interrogantes: ¿los maestros realizan actividades de educación en valores?, ¿qué propósitos persiguen?, ¿qué estrategias utilizan para alcanzar dichos propósitos?, ¿hay congruencia entre estos elementos?

2.- BREVE ESTADO DE LA CUESTIÓN

En México no abundan los estudios específicos y, sobre todo, experiencias generalizables en materia de “educación en valores”, o como lo menciona la UNESCO para “aprender a vivir juntos”. En el 2001, Hirsch y Quezada realizaron una investigación documental acerca del estado de conocimiento que guardaba el tópico de educación y valores de 1990 al 2001. Las autoras analizaron quince reportes de investigación, de los cuales la mayoría se centró en la investigación de valores cívicos; el concepto Estado-nación es el referente más significativo en la enseñanza de valores. Por su enfoque disciplinario, se clasificaron nueve categorías como sociológicas, tres ubicables dentro de la psicología social, dos en el marco educativo-etnográfico y uno correspondiente a la historia. Los temas sobre los que versaron las investigaciones revisadas fueron: identidad del mexicano, símbolos patrios, valores nacionales, valores cívicos y morales que debe transmitir la escuela. Las autoras concluyen que dado el



estado de conocimiento encontrado es necesario profundizar en el tema, sobre todo lo que se refiere a los valores que transmite el aparato escolar.

Por su parte, Fierro y Carbajal (2003) realizaron una investigación etnográfica que pretendía responder las siguientes interrogantes: si toda práctica docente transmite valores, aun sin proponérselo ¿cómo ocurre esto a través de las interacciones cotidianas?, ¿cómo se pueden hacer “visibles” los valores que el docente transmite en su práctica cotidiana?, ¿por medio de qué mecanismos o procesos se produce dicha transmisión en la escuela? Los principales hallazgos de las autoras se centran en lo que denominaron “la oferta valoral del docente”, en donde concluyen que la transmisión de valores se da mediante el comportamiento normativo, el afectivo y la conducción de procesos de enseñanza. Para las autoras los valores están anclados en la forma como se trabaja en el aula, instalado en las declaraciones y normas que se plantean a los alumnos, así como en la consistencia con que se hacen cumplir; en el tipo de trato que se da a los alumnos, los vehículos que se utilizan y los juicios de valor. Estas conclusiones confirman lo que ya otros autores han descrito acerca de la educación en valores (Camps, 1994).

Araujo-Olivera *et al.* (2005) analizan los valores que influyen en la formación para la asignatura “Formación cívica y ética”, en estudiantes de secundaria del estado de Morelos, a partir de entrevistas, observaciones y cuestionarios. Los autores concluyen que el respeto es conceptualizado por los adolescentes desde lo prescrito socialmente y consiste en no lesionar los intereses de otros. Con respecto a la democracia, eluden el conflicto asociado con la política, se adscriben a una democracia que impida la aparición de éste y que propicie la “sujeción para la paz”. A pesar de que la democracia es deseable, no conciben la posibilidad del disenso y está desvinculada del ejercicio político de la ciudadanía. Según la autora, en sus discursos se revela la representación de una democracia prescriptiva o ideal que, lejos de contribuir a confrontar lo que es con lo que debiera ser procurado, se muestra como un horizonte que, por inalcanzable, alimenta la desesperanza y el fatalismo.

Por su parte, Matías Romo (2005) realizó la investigación denominada “Desarrollo del juicio moral en bachilleres de Aguascalientes”. En esta investigación se muestra el juicio moral basado en la teoría del desarrollo moral de Kohlberg, utilizando el instrumento Defining Issues Test (DIT) de James Rest. Los resultados que presenta el autor fueron que el nivel de razonamiento predominante fue convencional; en moralidad postconvencional se obtuvieron puntuaciones por debajo de otros estudios. Relacionada



con la investigación anterior, el mismo autor junto con Barba, (2005) presentan la investigación “Desarrollo del juicio moral en la educación superior”, los autores presentan una evaluación del desarrollo moral de estudiantes de educación superior con base en la teoría de L. Kohlberg. Se analiza su perfil moral según las siguientes variables: semestre, género, institución, carrera, edad y nivel educativo. Los principales resultados son: el nivel de moralidad predominante es el convencional; las mujeres de una institución privada aventajan a los hombres en la moralidad de principios; sólo en tres instituciones los estudiantes de semestres avanzados logran un desarrollo moral mayor que los de primero; las carreras con mayor ventaja son Filosofía y Derecho y las de menor, Mantenimiento industrial y Procesos de producción; las instituciones con mayor avance moral son una normal privada y una universidad pública y las de menor, una universidad tecnológica y un instituto tecnológico agropecuario.

El Instituto Nacional para la Evaluación en Educación (INNE) realizó una investigación denominada “Disciplina, violencia y consumo de sustancias nocivas para la salud en escuelas primarias y secundarias de México” (Aguilera, Muñoz y Orozco, 2007). El estudio estuvo conformado por dos acercamientos, uno a través de los datos recabados por los exámenes de la calidad y logro educativo, que se aplicaron a alumnos y a docentes de educación primaria, y otro en el que se realizó un acercamiento cualitativo a través de entrevistas con alumnos y docentes de veinte centros secundarios para describir su funcionamiento, organización y problemáticas. Entre los hallazgos más importantes hay que destacar que la magnitud de la violencia manifestada por los estudiantes es relativamente baja. Por último, hay una diferencia de opinión entre alumnos y profesores en cuanto a los problemas de convivencia entre estudiantes. Por un lado, los maestros tienden a minimizarlo y, por otro lado, los alumnos perciben que los maestros no los atienden sobre todo cuando se trata de acciones que pudieran parecer leves, como las burlas.

Como puede observarse en los estudios descritos se indaga sobre la violencia en las escuelas, sobre el desarrollo del juicio moral en jóvenes y sobre los valores cívicos centrados en el concepto Estado-nación. Son pocos los estudios que hacen referencia a las formas en que el docente educa en valores. Ya desde 1998, Schmelkes apuntaba que existe una urgente necesidad de formación teórica, pues a pesar de que la teoría que podría considerarse como más sólida es la del juicio moral, no hay evidencia empírica suficiente. La misma autora apunta que experimentalmente es muy conveniente desarrollar procesos que permitan ir descubriendo formas metodológicas que favorezcan la apropiación crítica y autónoma de valores. Porque, si bien los valores son

construidos inicialmente a nivel personal, el proceso para llegar a la definición es necesariamente social e involucra análisis, reflexión, planteamientos de alternativas, revisión de consecuencias, etc. Esto nos lleva a pensar que los docentes deberían estar formados en los aspectos individuales, sociales y didácticos de la educación en valores. Apoyándonos en la exposición anterior y con el fin de conocer el estado de la cuestión referido en las premisas anteriores, nos formulamos las siguientes interrogantes: ¿los docentes realizan actividades de educación en valores?, ¿cuál es el propósito que persiguen?, ¿cuentan con las estrategias pertinentes?, ¿las aplican?, ¿cómo?, ¿son sistemáticas?, etc.

3. ESTUDIO DE CASO EN QUERÉTARO (MÉXICO)

Para tratar de responder las interrogantes anteriores, se realizó una investigación con el objetivo de indagar qué acciones puntuales realizan los docentes de educación primaria de la ciudad de Querétaro en relación con la educación en valores.

3.1. Metodología. A partir de análisis de documentos y fenomenología de docentes, integrando informes de investigaciones y experiencias, en el año 2000 se confeccionó un cuestionario (<http://violencia.dste.ua.es>). Luego, con el fin de describir la realidad, se partió de un diseño exploratorio descriptivo, utilizando técnicas cuantitativas para la recolección de los datos.

3.2. Objetivos

- a) Conocer si los docentes realizan actividades relacionadas con la educación en valores.
- b) Indagar qué aspectos de la educación en valores dicen trabajar.
- c) Mostrar las situaciones que dicen generar para trabajar la educación en valores.
- d) Conocer los aspectos que toman en cuenta para evaluar este ámbito, así como los instrumentos que emplean.

3.3. Población. Se trabajó con 54 docentes de nivel primaria de la ciudad de Querétaro (México). Las escuelas de donde procedían los docentes pertenecían al sector público y estaban ubicadas en un contexto urbano. La selección de los docentes fue aleatoria y el criterio que la guió fue la disposición del director y los docentes para acceder a contestar el instrumento.

3.4. *Instrumento.* Se aplicó el citado cuestionario que contenía 12 reactivos¹. Estuvo diseñado de tal forma que pretendía conocer si se realizaban o no actividades de educación en valores, qué tipo de actividades se generaban, cuál era el objetivo, si eran programadas o no, las capacidades y habilidades que para el docente era importante desarrollar y el tipo de evaluación que realizaban. Todos los reactivos tenían las respuestas predeterminadas, por lo cual, los docentes elegían la que consideraban que reflejaba su práctica en relación con la educación en valores. Este cuestionario se aplicó durante los meses de marzo, abril y mayo del 2009 (ciclo escolar 2008-2009).

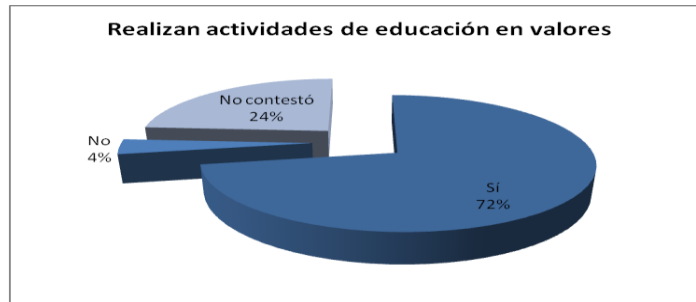
3.5. *Procedimiento.* Los cuestionarios fueron entregados personalmente a los docentes, quienes lo respondieron en el momento y, una vez complementado, fue regresado al investigador. Una vez aplicados los cuestionarios, se procedió a organizar la información en la base de datos *ex profeso* para ello. Posteriormente se obtuvieron las frecuencias de respuesta de cada reactivo y se calcularon porcentajes para conocer la proporción en cada una.

4. RESULTADOS, INFERENCIAS Y DISCUSIÓN

Una vez obtenidos los porcentajes se organizaron en tablas y gráficos en donde se presentan los resultados que se observan a continuación. En el Gráfico 1 se observan las respuestas acerca de la pregunta, ¿realiza actividades de educación en valores?

Gráfico 1. Porcentaje de frecuencia de respuestas a la pregunta ¿realiza en su aula alguna actividad relacionada con la educación en valores?

¹ El mencionado cuestionario puede consultarse en el sitio web <http://violencia.dste.ua.es>, dentro de la solapa “cuestionarios”, abriendo la sección “estudio de la violencia escolar”, y para acceder escribir como clave: [p_estudio](#). Ésta sólo sirve como acción consultiva y no operativa.



Como se observa, el 72% dice realizar actividades de educación en valores, el 4% contestó no realizar este tipo de actividades y el 24% no contestó.

También se les preguntó al respecto de por qué no se realizan estas actividades. En la Tabla A se observan las respuestas.

Tabla A. Porcentaje de frecuencia de respuestas a la pregunta ¿por qué no se desarrollan estas actividades?

Respuestas	Porcentajes
Por falta de propuestas de actividades concretas	25.9
Por no disponer de tiempo	25.9
Por falta de coordinación de los profesores	22.2
Por falta de formación del profesorado	7.4
Porque no se contempla en el proyecto escolar	5.5

Para profundizar en las actividades que realizan, se les preguntó acerca del tipo de situaciones que generan para trabajar esas actividades. En el Gráfico 2 se observan las respuestas. Si consideramos que los docentes son piezas claves para promover los cambios curriculares que se requieren para una formación integral. Podemos observar que si bien sólo es el 4% de los maestros los que dicen no realizar actividades específicas, es importante considerar las respuestas que dan al respecto pues podemos observar en éstas la problemática que viven y a la que se enfrentan cotidianamente en sus espacios, como puede ser la falta de tiempo, la falta de coordinación o la falta de un proyecto común que les permita trabajar en conjunto.

Tabla B. Porcentaje de frecuencia de respuestas acerca de las situaciones generadas por los docentes para realizar actividades de educación en valores

Situación generada	Porcentaje
--------------------	------------

Lecciones de valores	87
Enseñanza de actitudes	85
Clarificación de valores	78
Razonamiento moral	78
Debates	67
Formación del carácter	63
Actividades culturales	55
Dilemas	55
Representación de roles	52
Asambleas	44
Celebraciones	31
Filosofía para niños	20

Las respuestas con mayores porcentajes fueron las que se refieren a “lecciones de valores” (87%) y “enseñanza de actitudes” (85%). Llamamos la atención a estas respuestas debido a que la educación en valores no es aleccionar o adoctrinar, por lo que este resultado nos sugiere profundizar en ello para conocer a qué se refieren los docentes o qué es lo que hacen cuando dan lecciones de valores o enseñan actitudes, pues estas situaciones, en el caso de los valores, no aseguran el desarrollo de la reflexión que se requiere para construir el sistema de valores a los que las sociedades democráticas aspiran.

Las siguientes situaciones mencionadas por los docentes fueron “clarificación de valores” y “razonamiento moral”, ambas con 78%. Es importante mencionar que estas situaciones si bien son de gran utilidad para desarrollar el juicio moral, no aseguran la acción moral, es decir, que es importante realizar este tipo de actividades con los niños, sin embargo, es necesario no limitarse a éstas debido a que se correría el riesgo de que los niños pudieran reflexionar y emitir juicios al respecto de ciertas situaciones pero no actuar en consecuencia.

También contamos con cuestiones que hacen referencia a “el debate” (67%). Esta estrategia resulta fundamental para promover las capacidades de diálogo, negociación y tolerancia, sin embargo, habría que profundizar en la forma de utilizarlo pues es importante recordar que de lo que se trata es de ayudar a los alumnos a construir su sistema de valores y, con esto, promover el cambio de actitudes y conductas. Las respuestas que se presentaron con un menor porcentaje fueron asambleas (44%), celebraciones como el día de la paz (31%) y filosofía para niños (20%). Es interesante resaltar que una de las estrategias fundamentales de participación son las asambleas, esto sugiere que la educación en valores no sólo se debe procurar con actividades “de

clase” sino con otro tipo de actividades que permita a los alumnos vivenciar los valores, como en el caso de las asambleas.

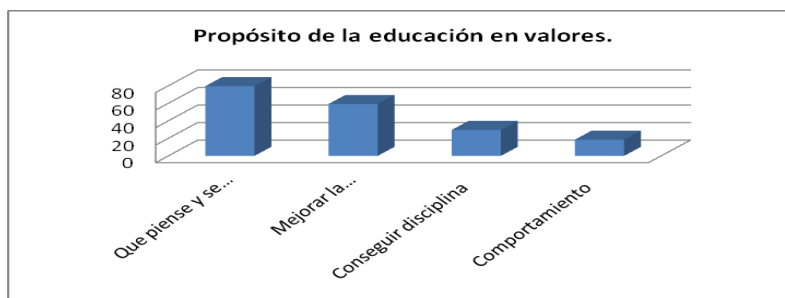
Para complementar lo anterior, en el cuestionario había la posibilidad de escribir alguna otra opción, algunos docentes dieron sus respuestas, las cuales se muestran en la tabla C.

Tabla C. Porcentaje de frecuencia de respuestas de otras actividades realizadas.

Actividad	Porcentaje
Calendario de valores	5.5
Lecturas destacando un valor	5.5
Juegos	5.5
Cuentos	5.5
Hablo con los niños	3.7
Significado del valor	3.7
El valor del mes	3.7

Podemos inferir a partir de estas respuestas y de las inmediatas anteriores que algunos docentes mantienen una postura enciclopedista en relación con la educación en valores pues actividades como las mencionadas no promueven la reflexión, el análisis y menos aún el cambio de actitudes. A continuación se les cuestionó acerca del propósito que perseguían al realizar actividades de educación en valores. En el Gráfico 2 se pueden observar las respuestas.

Gráfico 2. Porcentaje de frecuencia de respuesta acerca del propósito que persiguen los docentes al realizar actividades de educación en valores



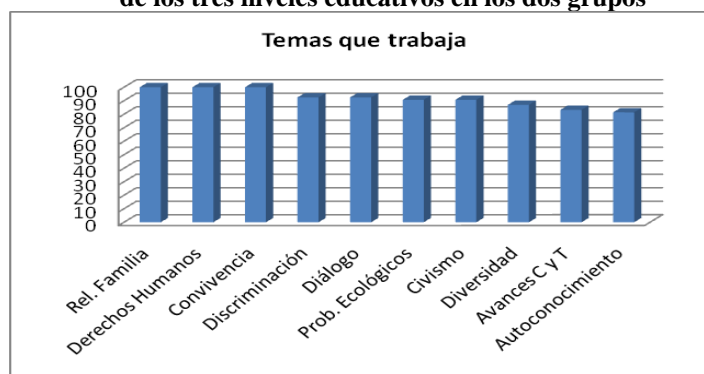
Como se observa en el Gráfico 2, la mayor proporción de las respuestas se concentra en la respuesta de “Motivar al alumnado para que piense, exprese y pueda decidir” (79.6%). Esta respuesta resultaría un tanto contradictoria en relación con las actividades

que se generan, pues si la mayor proporción de respuestas se concentran en lecciones de valores, enseñanza de actitudes, razonamiento moral y clarificación de valores ¿cómo se lograría que los alumnos pasaran del pensamiento a la acción?

La siguiente respuesta es la de “mejorar la convivencia en el aula” (59.2%), “mejorar la disciplina” (29.6%), “incidir en el comportamiento del alumno” (18.5%). Si bien la “enseñanza” de valores implicaría una mejora en el clima de convivencia en los centros escolares, las respuestas nos sugieren la preocupación de los docentes por mantener el “control” dentro de sus aulas. Sería necesario confirmar la afirmación anterior con estudios en donde se indague acerca de las ideas de los maestros acerca de la disciplina, así como de las actitudes que desean cambiar o favorecer en el alumnado.

Para profundizar acerca de lo que los profesores dicen realizar, se les cuestionó acerca de los temas que trabajan o han trabajado en relación con la educación en valores.

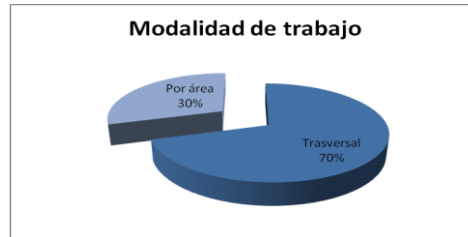
Gráfico 3. Porcentaje de frecuencia de respuestas acerca de los temas trabajados por los profesores de los tres niveles educativos en los dos grupos



Llama la atención que los temas “relaciones con la familia”, “derechos humanos” y “convivencia” dicen ser trabajados por el 100% de los docentes. Estos resultados son alentadores y podrían indicarnos que los docentes han asumido la tarea de educación en valores que de manera explícita se deberían trabajar en la asignatura “formación cívica y ética”.

Para conocer la modalidad que emplean para trabajar las actividades de educación en valores se les acerca de la forma en que trabajan estos temas. En el Gráfico 4 se observan las respuestas: se practica más del doble la transdisciplinariedad (70%) que la docencia por asignaturas (30%).

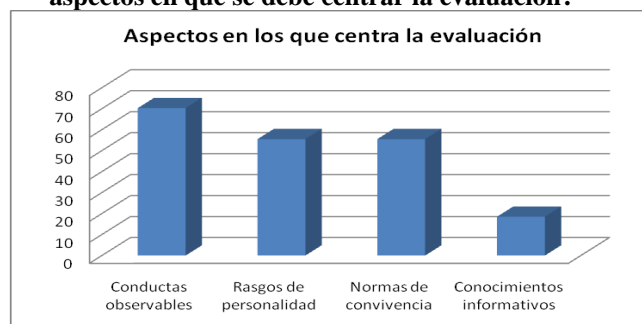
Gráfico 4. Porcentaje de frecuencia de respuestas acerca de la modalidad de trabajo de las actividades de educación en valores



Como puede observarse, el 70% afirma trabajarlas en forma transversal mientras que el 30% afirma hacerlo como un área específica. Resultaría interesante profundizar en esta respuesta, debido a que los docentes de este nivel se enfrentan a un cambio curricular en donde se les pide, a través de la asignatura de formación cívica y ética, el tratamiento de valores específicos esto implicaría el trabajo de estas actividades como un área específica pues exigiría el despliegue de estrategias específicas. Por otra parte, existen temas de gran relevancia social que implicarían un trabajo transversal.

Para conocer la forma en que evalúan las actividades relacionadas con los valores, se les preguntó acerca de los aspectos que toman en cuenta para realizar la evaluación. En el Gráfico 5 se pueden observar las respuestas.

Gráfico 5. Porcentaje de frecuencias de respuestas al reactivo: Según su opinión, ¿cuáles son los aspectos en que se debe centrar la evaluación?



El 70.3% de los docentes opina que la evaluación debe centrarse en conductas observables, relacionado con lo anterior, el 55.5% manifiesta que se debe centrar en los rasgos de personalidad. Con el mismo porcentaje los que opinan que debe centrarse en

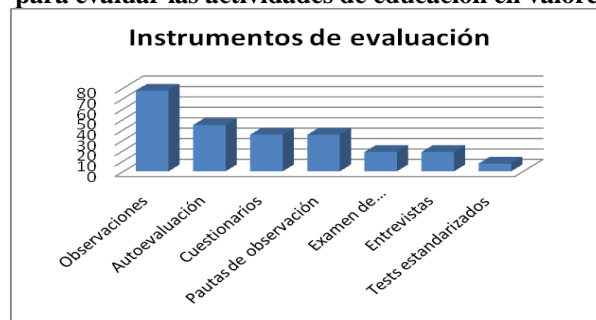
normas de convivencia, mientras que el 18.5% dice que en los conocimientos informativos.

A partir de las respuestas podemos inferir que los docentes se basan en lo que observan para evaluar, es decir, en los rasgos de personalidad, en las conductas observables y en el cumplimiento de las normas de convivencia. Si bien es importante valorar los cambios de conducta o la modificación de actitudes, es importante que exista claridad y congruencia entre lo que el maestro evalúa y lo que el alumno manifiesta, pues como se ha mostrado en algunos estudios (Marchesi, *et al.*, 2005; Aguilera, *et al.*, 2007) en ocasiones las percepciones de los profesores y los alumnos no coinciden y esto puede generar conflictos.

De estos resultados, con relación a los anteriores, encontramos bastante coherencia. La razón es que las metas establecidas giran en torno al logro del autocontrol y no sólo forzar para que logren el dominio axiológico de sí mismos.

Para profundizar en lo anterior se les preguntó acerca de los instrumentos que utilizaban para evaluar. En el Gráfico 6 se observan las respuestas.

Gráfico 6. Porcentaje de frecuencia de respuesta acerca de los instrumentos que utiliza el docente para evaluar las actividades de educación en valores



Se observa una cierta congruencia entre lo que dicen evaluar y los instrumentos que utilizan para hacerlo, pues los docentes dicen tomar en cuenta las conductas observables y los instrumentos que dicen utilizar en mayor proporción (observaciones 77.3%). Sin embargo, llama la atención que una proporción de profesores diga utilizar cuestionarios, examen de conocimientos y, más aún, que digan utilizar test estandarizados. Entonces tenemos cierta incongruencia con relación a la anterior consideración, en cuanto que esta manera de proceder desdice lo relativo a los fines educativos: no parece que haya tanto acento en el logro del autocontrol. Es importante recordar que una de las



dificultades de la evaluación cuando se trabajan actividades de educación en valores es la falta de precisión si las observaciones que se realizan son parciales, asistemáticas y sin criterios definidos.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

1) A partir de los resultados del presente estudio se puede afirmar que la mayoría de los docentes que participaron realiza actividades de educación en valores y éstas tienen como propósito que el alumno piense, se exprese y aprenda a decidir; es decir, promover la autonomía moral de los estudiantes. Sin embargo, se observa cierta incongruencia entre el propósito que dicen perseguir y las actividades que dicen hacer para lograrlo. Esto se puede explicar inicialmente por la reciente introducción de la materia de “Formación cívica y ética” en donde se le solicita al docente que trabaje de manera sistemática actividades de educación en valores.

2) Lo anterior nos lleva a concluir que la construcción de nuevas prácticas es un proceso difícil, fragmentado y lento, que se realiza a partir de la aceptación de algunas nociones que se van ensayando o incorporando según se compruebe que funcionan y que no siempre están precedidas de una clara comprensión conceptual.

3) Consideramos la necesidad de formación docente al respecto de las situaciones didácticas que los docentes deberían promover, pues en los resultados se muestra una postura “enciclopedista” de la educación en valores. Por lo que se sugiere formación al respecto de las estrategias metodológicas de la educación en valores, específicamente de valores para la convivencia.

4) Es fundamental reconocer el papel del docente como mediador del currículum. Pues, de acuerdo a los resultados, los valores están anclados a la forma “enciclopédica” de la enseñanza, marcados sólo mediante normas, siendo dudoso incluso en las formas que los reglamentos se hacen cumplir. Por esto, sería importante que los docentes y los encargados de la formación inicial y permanente de los mismos reflexionaran al respecto de lo “que no se ve” de los valores y la necesidad de lograr hábitos en comunidades concretas.

5) En la formación inicial y perfeccionamiento de los docentes en ejercicio, no sólo habría que introducir técnicas y sistemas de enseñanza y evaluación. El aspirante a la docencia y el profesor en activo deberían aprender los fundamentos antropológicos y



axiológicos para saber ubicar los valores y los hábitos en los procesos de educación, a fin de evitar lagunas, como la confusión del saber con el actuar. Esto es decisivo para el logro de la madurez y el desenvolvimiento en una vida cívica en libertad.

6) No sugerimos que los docentes sean los únicos responsables de la promoción de los valores personales de los estudiantes. Es necesario que las instancias responsables de la formación inicial y permanente de los docentes asuman la responsabilidad que corresponde para proporcionar los elementos básicos para lograr los objetivos que se desprenden de las anteriores conclusiones.

7) Es necesario recalcar también que, si bien la escuela es un espacio privilegiado de formación, las familias también deben retomar la responsabilidad que les corresponde a este respecto, la formación de los niños y jóvenes no es un asunto menor, es una responsabilidad de los Gobiernos y las sociedades en general. Por esto, la “comunidad educativa” es un modelo que debe establecerse, a fin de lograr que cada alumno pudiera llegar a su ética máxima (jerarquía personal de valores).

8) Los aportes de esta investigación se centran en la necesidad de conocer los discursos y las prácticas docentes, para que, una vez conociéndolas se inicie con un cambio de actitudes y modos de pensar la educación.

Estamos ciertos que toda práctica educativa conlleva valores, por lo tanto, una de las limitaciones de este estudio es el no haber observado la práctica de los profesores pues los valores están implícitos no sólo en los discursos sino en las prácticas. En este sentido, se sugiere para futuras investigaciones un estudio cualitativo para observar la “enseñanza” de los valores a través de la interacción cotidiana entre los miembros de la comunidad escolar y, con esto, conocer los aciertos y desaciertos de la enseñanza para plantear sugerencias en cuanto a la formación inicial y permanente de los profesores.

6. BIBLIOGRAFÍA

Aguilera, A., Muñoz, G. y Orozco, A. (2007). Disciplina, violencia y consumo de sustancias nocivas a la salud en primarias y secundarias. *Publicación del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación*. Extraído el 12 de enero de 2010, de: <http://www.inee.edu.mx/images/stories/Publicaciones/Recursosyprocesos/Disciplina/Partes/disciplina06.pdf>.



Araujo-Olivera, *et al.* (2005). Respeto, democracia, negociación de consenso. El caso de la formación cívica y ética en las escuelas secundarias de Morelos. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 10(24),15-42.

Barba, B. y Matías, R. (2005). Desarrollo del juicio moral en la educación superior. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 10 (24), 67-92.

Buxarrais, R. M. (2003). *La formación del profesorado en Educación en Valores. Propuesta y materiales*. Bilbao: Desclée de Brouwer.

Buxarrais, R. M., Martínez, M., Puig, J. y Trilla, J. (2001). *La educación moral en primaria y secundaria. Una experiencia española*. México: Progreso.

Camps, V. (1994). *Los valores en la educación*. Madrid: Alauda-Anaya.

Delors, J. *et al.* (1996). *La educación encierra un tesoro*. Informe a la UNESCO de la comisión internacional sobre educación del siglo XXI (compendio). Extraído el 30 de agosto de 2009, de : www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF.

Ezpeleta, J. (2004). Innovaciones educativas. Reflexiones sobre los contextos en su implementación. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 9 (21), 403-424.

Fierro, C. y Carbajal, P. (2003). *Mirar la práctica docente desde los valores*. México: GEDISA.

Gimeno, J. (1998). *El currículo: una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata.

Hirsch, A. y Quesada, M. (2001). Educación y valores de los mexicanos. Las investigaciones realizadas en México de 1990 a 2001. *Reencuentro*, (31), 11-16.

Marchesi, A. (2008). *Sobre el bienestar de los docentes. Competencias, emociones y valores*. Madrid: Alianza Editorial.

Martínez, M. (2001). Educación y valores democráticos. En: OEI, *La educación en valores en Iberoamérica*. Papeles Iberoamericanos, 17-36.



Matías, R. (2005). Desarrollo del juicio moral en bachilleres de Aguascalientes. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 10 (24), pp. 43-66.

Ortega, P. y Mínguez, R. (2001). *Los valores en la educación*. Barcelona: Ariel.

Smelkes, S. (1998). Educación y valores: hallazgos y necesidades de investigación. *Revista Educar*, 4. Extraído el 30 de agosto del 2009, de: <http://educar.jalisco.gob.mx/04/4indice.html>.

UNESCO (1990). *Declaración mundial de educación para todos "Satisfacción de necesidades de aprendizaje"*. Extraído el 29 de septiembre de 2009, de: www.unesco.cl/medios/biblioteca/documentos

- (2001). *Cuadragésima sexta conferencia internacional de educación "Contenidos y estrategias de aprendizaje -problemas y soluciones-*. Extraído el 2 de octubre de 2009, de: www.ibe.unesco.org/Internacional/ICE/46espanol/46docs.htm.

Para citar el presente artículo puede utilizar la siguiente referencia:

Ochoa Cervantes, A. y Peiró i Gregori, S. (2012). El quehacer docente y la educación en valores. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 13(3), 28-48 [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa]. http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9127/9356



CULTURA LATINOAMERICANA Y COMPRENSIÓN LECTORA: COMENTARIO Y ANÁLISIS DE TEXTO COMO RECURSO PEDAGÓGICO

Resumen: El presente artículo desarrolla una propuesta pedagógica activa de aprendizaje para mejorar el proceso de comprensión lectora en las aulas del siglo XXI, a través de la incorporación de la cultura latinoamericana en el recurso de aprendizaje del comentario y análisis de textos, lo que permite generar sentidos de pertenencia y de identidad cultural desde la historia, literatura, filosofía, poesía y las artes, entre otros elementos que constituyen lo latinoamericano. Este sentido de apropiación del patrimonio cultural involucra a los estudiantes en temáticas propias de su entorno, resignificando el aprecio por la lectura.

Palabras clave: comprensión lectora; comentario de textos; cultura latinoamericana; recurso pedagógico.



LATIN AMERICAN CULTURE AND READING: TEXT COMMENTARY AND ANALYSIS OF TEACHING AS A RESOURCE

Abstract: This present article develops an active learning pedagogical approach to enhance the process of reading comprehension in the XXI century classroom, through the incorporation of the Latin American culture in the use of educational resource of text analysis, which allows learners to generate a sense of belonging and cultural identity from elements such as literature, history, poetry, music, art, among others elements that make up the latinoamerican realm. This sense of cultural belonging involves learners in topics that are familiar to their contexts, recreating appreciation for reading.

Keywords: Reading comprehension; text analysis; Latin American culture; pedagogical.



CULTURA LATINOAMERICANA Y COMPRENSIÓN LECTORA: COMENTARIO Y ANÁLISIS DE TEXTO COMO RECURSO PEDAGÓGICO¹

Fecha de recepción: 30/12/2011; fecha de aceptación: 18/09/2012; fecha de publicación: 30/11/2012

Carlos Mondaca

cemondacar@uta.cl

Universidad de Tarapacá. Chile

Lirna Quintana Talvac

limaquintana@gmail.com

Universidad de Tarapacá. Chile

1.- LA COMPRENSIÓN LECTORA, EL TALÓN DE AQUILES EN LAS AULAS

El disgusto por la lectura y la preocupación por los bajos puntajes obtenidos a nivel latinoamericano en las pruebas relacionadas con comprensión lectora (OCDE, 2010) son un desafío importante a resolver en las aulas de la sociedad del siglo XXI. En este sentido, el desarrollo de recursos pedagógicos -como el propuesto en esta investigación- que incrementen la motivación por la lectura desde lo latinoamericano puede manifestar soluciones pertinentes a dicha problemática en este punto del globo.

Algunos de los inconvenientes en la sala de clases que experimentan los estudiantes al enfrentarse a la lectura corresponden a las evaluaciones memorísticas (que apuntan a una lectura superficial o literal), los textos descontextualizados en su presentación, temáticas poco atractivas, una cultura que desvaloriza la lectura y prima lo audiovisual (en vez de utilizarlo como complemento), un sistema educacional que no permite

¹ Esta presentación es el resultado del Fondo de Convocatorias Competitivas de la Universidad de Tarapacá. Arica, Chile: Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica UTA Estudiantes de Pregrado 2010-2011 Código . N° 0.105*2010: “*Diagnóstico socioeducativo de las escuelas y liceos municipales de la Ciudad de Arica, Norte de Chile*”. Jefe de Proyecto: Carlos Mondaca Rojas. Académico Departamento de Educación. Facultad de Educación y Humanidades.



grandes modificaciones dentro del aula, etc. (Waissbluth, 2010; Camps y Colomer, 1990; Lomas, 1999).

De esta forma, se estructuran barreras mentales en el estudiante durante su formación como ser social, disminuyendo así su gusto por la lectura (Eco, 1987), menguando la posibilidad de profundizar en el proceso de comprensión. Dicho elemento es esencial al momento de enseñar a comprender, ya que para lograr esta competencia es necesario que el lector se sienta identificado e involucrado con ésta, que reconozca su mundo para así tener la posibilidad de generar nuevo conocimiento (Barthes, 1992). Es decir, que la lectura represente el foro universal del pensamiento humano, guardado en la memoria de los textos y la cultura (Colomer, 2001).

En este sentido, la didáctica de la comprensión lectora en las aulas es uno de los cuestionamientos o reflexiones críticos de la realidad educativa actual, que nos plantea la necesidad de cuestionar las herramientas entregadas por el sistema escolar, nos lleva a interrogarnos sobre si éstas ¿son las necesarias o adecuadas para los alumnos y alumnas de hoy? Interrogantes que no sólo realizan los estudiantes a menudo, sino también profesores y administrativos del sistema².

También cabe preguntarnos sobre el aula misma, durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en donde confluyen distintas individualidades, las cuales poseen diferentes objetivos y disposiciones, y donde por cierto las desigualdades del origen y las diferencias correspondientes al acervo cultural del núcleo familiar provocan dificultades en la gestión pedagógica del desarrollo de habilidades, ¿se podría pensar entonces que éstos poseen un capital cultural más o menos homogéneo pese a su diversidad, como para incorporar una metodología o estrategia que los acerque al mundo actual desde su socialización primaria y secundaria?

² Como, por ejemplo: si se insiste en potenciar estudiantes reflexivos y críticos, por qué existen sólo evaluaciones de verdadero y falso o de alternativas, sin menospreciar en su totalidad estas metodologías estandarizadas, que miden niveles mínimos que el estudiante debe alcanzar; ¿por qué se enseñan aún en algunos colegios contenidos de memoria y no aplicables a nuestro contexto?, ¿por qué si tenemos 12 años de escolarización, las mediciones internacionales explican que la mayoría del país es analfabeta funcional? (Waissbluth, 2010).



Una respuesta podría estar en temáticas provenientes de Latinoamérica, como un argumento sustancial de la identidad cultural que rompe las barreras de las normas de contención y de formación oficial de la educación nacional. De este modo, la educación podría legitimar el sistema de símbolos que impone lo local, para reproducirlo a lo largo del tiempo y lograr los objetivos: reforzar la comprensión lectora por medio de la imposición de una identidad latinoamericana desde el aula³.

Desde esta perspectiva, cada estudiante es un microcosmos por intervenir y no sólo descubrir, pues se le ofrecen perspectivas diferentes de análisis, que están por sobre lo que impone el constructo regulador de la educación oficial que lo rodea y lo obliga a ser quien no sabe si quiere ser o bien si le conviene ser. Esta visión de lo latinoamericano incluye la exclusión, tiene que ver con la conformación cultural y de cómo vivirla, ya que ella será la responsable de ubicar al ser humano en algún lugar del universo, entregará una raíz, un lugar de donde partir, una forma de ser y sentir.

En este espacio de configuración simbólica, de construcción de sentido y pertenencia irrumpen la literatura, la historia, la poesía, la música, las artes, etc., en general las humanidades y ciencias sociales. Siendo éstas las formas de expresión del ser humano, reflejadas como imaginarios culturales en determinadas épocas, situaciones desde donde el sentimiento individual es capaz de universalizarse en lo cultural. Es por esto que el ser humano -hombre y mujer- es un discurso, ideología, una forma de estructurar la existencia, y sus manifestaciones son el resultado de ellas (Colomer, 2001).

De esta forma, los beneficios de la lectura de textos de estas disciplinas en el aula corresponderían a la apropiación del patrimonio cultural, confrontación entre la variedad de textos y formulación lingüística (Colomer, 2001). Conceptos expuestos en el currículo nacional, referidos como objetivos afectivos, cognitivos, lingüísticos y metalingüísticos; sin embargo, no todos los estudiantes logran apreciar estos objetivos o serán los docentes y sistema en general que no son capaces de demostrarlo o será que el sistema necesita que no se reconozcan estos beneficios.

³ Esta inserción de la identidad cultural latinoamericana puede cruzar las más amplias barreras de las disciplinas, donde el arte la música la literatura, la historia, etc., nos permiten tener a nuestra disposición un material abundante de elementos cercanos a nuestros estudiantes.



Al mirar este proceso desde una perspectiva sistémica aparecen otras preguntas, ¿se querrá imponer una cultura que no es real para los estudiantes?; es decir, ¿se busca evitar la identificación o proximidad con los textos? o ¿será que los profesores no saben enseñar a comprender? o tal vez aún no se comprende desde qué lenguaje hablar para que los estudiantes adopten la lectura como una instancia de aprendizaje o entretenimiento.

Para comprender un poco más la paradoja que significa la identificación con la lectura es necesario revisar algunos conceptos que estructuran nuestra realidad, y que en ocasiones pasan desapercibidos como si no fuesen capaces de influenciar la visión o forma de estructurar una clase.

2.- LO LATINOAMERICANO COMO NARRATIVA LOCAL EN EL AULA GLOBAL

Latinoamérica transita durante un constante proceso de confrontación y transculturación, mostrándose como un espacio transgredido (Octavio Paz, 1981), dejando así a sus habitantes en un limbo y en una permanente contradicción. Pues si bien en el continente se impuso una cultura dominante -cambiando ciertos paradigmas- no se pudieron desarraigar por completo algunas características locales. Esto debido a la plasticidad cultural (Pulido, 2010), la cual permite mezclar tradiciones locales y novedades extranjeras.

Durante este proceso de transculturación y transnacionalizaciones existen pérdidas, selecciones, redescubrimientos e incorporaciones (Pulido, 2010). Con los cuales finalmente se renovará el sistema social, literario y lingüístico, generando un nuevo sistema donde interactúen símbolos que conformarán el conocimiento⁴.

Es así como se observa una cultura híbrida (Canclini, 2002), que constantemente se renovará en cuanto a innovaciones exteriores, es decir, se presencia una diversidad cultural, la cual debe ser aprendida, comprendida y aceptada. Desde la conformación colonial, lo latinoamericano es resultado de mezclas, por lo tanto se debe enfatizar y

⁴ La transnacionalización corresponde a la dependencia económica a empresas multinacionales; y la internacionalización, a la ampliación geográfica de la actividad económica, más allá de fronteras nacionales.



poner atención en aquellos procesos que transgreden la continuidad de la historia y que por lo general pasan inadvertidos. Como hace mención el autor Jesús Martín Barbero: “Se trata de una multiculturalidad que desafía nuestras nociones de cultura, de nación y de ciudad, los marcos de referencia y comprensión forjados sobre la base de identidades nítidas, de arraigados fuertes y deslindes claros” (Martín-Barbero, 2000: 19 en Moraña, 2000).

De esta manera, se debe considerar en la asignatura de Lenguaje y Comunicación –así también en el resto del currículum- que los estudiantes son el resultado del rock, hip hop, reggaetón, pop, cultura hippie, de centros comerciales o malls y sus patios de comida, películas extranjeras sobrecargadas de efectos especiales, historias del catolicismo, la moral y las buenas costumbres, mujeres abnegadas a sus esposos, machos alfas recios y brutos, mundos perfectos donde las historias son cantadas por princesas y sapos que se vuelven príncipes, violaciones, destierros, hambre y pobreza, impunidad, etc. (Waissbluth, 2010; Colomer, 2001; Moraña, 2000). Esta forma de ser una constante resignificación de ser seres híbridos es resultado del proceso de globalización -adquisición más cotizada por el neoliberalismo-. Según Canclini, puede ser vista como la culminación de los procesos de transnacionalización e internacionalización.

Algunos rasgos importantes que destacar acerca de este proceso corresponden al fuerte desarrollo tecnológico, que contribuye a crear un mercado económico y financiero mundial, donde la producción se desterritorializa –marcas de comida rápida, de autos, ropa y maquillaje, etc; formación de una cultura internacional-popular, encargada de organizar a los consumidores de diferentes países en relación a ciertas tendencias y estilos, se crea un imaginario multisocial constituido por diferentes ídolos de televisión, cine o de la industria musical; intensificación de dependencias recíprocas, con respecto a elementos culturales y económicos, lo cual genera ciertas contradicciones en los diferentes sistemas estatales al tratar de imponer leyes de protección a la industria y cultura nacional; genera procesos migratorios, pues las pequeñas empresas decaen ante las multinacionales al no poder generar competencia (Canclini, 2002)⁵.

⁵ Hoy algunos de estos factores se escabullen entre acogedoras pantallas de humo que ofrece la cultura del consumo. Al ver tantos productos al alcance del bolsillo -por medio de servicios de créditos o préstamos-, reforzado también por la ilusión que significa poseer -instaurada por el sistema neoliberal-, toda huella queda tras la cortina. Y lo que se encuentra frente a ella es lo que los estudiantes viven a diario.



Al desdibujar la visión limitada de Estado-Nación -y los límites que existen- el concepto de identidad nacional queda pequeño, por las razones anteriormente descritas, la globalización produce que la realidad sea multifocal, donde lo foráneo o extranjero tiene la capacidad de irrumpir en lo cotidiano de un momento a otro. Así, la identidad cultural de un pueblo es una construcción, no un don, por lo cual los imaginarios sociales hacen semiosis día a día. Según Rama la identidad cultural está constituida en primer lugar sobre un discurso elaborado compartido y orientado hacia una práctica concreta, que tuvo un sentido y un uso deliberado y coherente (en Pulido, 2010).

Todas estas prácticas y valores están inmersos en el amplio entramado de las significaciones sociales, valores que gobiernan las vidas. En esta red, según Castoriadis (Arribas, 2008), conviven dos conceptos o más bien dos lógicas en conflictos, que dan a entender cómo se nutre el concepto de identidad, éstas son la lógica ensídica como un imaginario social instituyente y las significaciones imaginarias.

El primero corresponde a lo lógico matemático, las estructuras rígidas, límites demarcados, conjuntos definidos e instituidos separados en lo social, lo que debe ser normado y corresponde a lo legítimo. Mientras que las significaciones imaginarias, que es la creación misma, es el ideal, lo que le entregará agilidad a lo ensídico. Es así como estas lógicas que se confrontarán tenderán a crear y permutar algunas prácticas culturales como también a entregarles cierto grado de estabilidad (Arribas, 2008).

Debido a estos procesos de articulación es que hoy las estructuras, los espacios y el tiempo nos ponen límites que se encuentran arraigados en lo cotidiano. Los estudiantes tal vez no sean conscientes del paralelo entre el antes de la globalización y después de ella, pues la cultura en la cual se desarrollaron es rápida, las distancias no existen, se anulan, lo cual significa una gran cantidad de poder para quien lo maneje. En otras palabras, las antiguas estructuras que se entendían como limitaciones o límites se reestructuran y articulan en nuevas prácticas didácticas donde las distancias son lugares tan cercanos que hacen que lo lejano y lo propio se instituyan en el quehacer pedagógico como una parte necesaria en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Arenas, 1997).

Es así como “la identidad es lo que somos ahora mismo” (Carlos Fuentes en “*el espejo enterrado*” en Arenas, 1997: 7), y es esa realidad la que se debe mostrar hacia los estudiantes para que se apropien y sean responsables de la construcción de su propia



realidad, para lo cual la autora nos aclara: “*Pero decir que lo que somos es lo que somos ahora mismo, pasa por el reconocimiento de los tiempos históricos que se cruzan en nuestro subcontinente. Esto deviene del ser heterogéneo que conformamos. Donde se articulan, complejamente, tradiciones y modernidades, con sus lógicas y racionalidades particulares*” (Arenas, 1997: 10).

Ante esta confusa situación emergen conceptos como lo glocal, término acuñado por Cornejo Polar, y que da explicación a la unión de lo global y local. Situación a la que los nacidos en el siglo pasado tenemos miedo por lo difusa que se vuelve la situación. Lo que se busca resaltar con este concepto es que para promover una identidad es desde la realidad multilocal desde donde se debe partir, pues es ella quien representa lo que son los estudiantes y los profesores hoy.

3.- LO LATINOAMERICANO EN EL AULA: COMENTARIOS DE TEXTOS GLOCALIZADOS PARA LA COMPRESIÓN LECTORA

Es necesario tomar en consideración que lo latinoamericano, como se describió en los párrafos anteriores, tiene que ver con la aceptación de lo glocal, es decir, rescatar las raíces, dejando de lado estados fundamentalistas y al mismo tiempo aceptando y resemantizando símbolos del exterior.

De esta manera, para favorecer lo latinoamericano y ser conscientes de la realidad que circunda desde el aula, las reflexiones deben nacer a partir de textos completos o fragmentados, cortometrajes, tiras cómicas, canciones, videos musicales que se encuentren en la vida de los estudiantes. Ya que todas estas formas de expresión cuentan algo y pertenecen a la narrativa.

Además, se deben flexibilizar algunos roles adquiridos en el aula, es decir, delegar responsabilidades al estudiante de forma paulatina, dejando en claro cada uno de estos procesos. Esta es otra manera de cooperar con la comprensión lectora, ya que el estudiante toma control en cierta medida de sus procesos cognitivos y pasa a ser parte del aula. Ahora bien, todas las aulas no poseen las mismas características, el trabajo con estudiantes no es estandarizado, sin embargo, la adecuación de la estructura que se pueda entregar depende del docente y de su forma de dirigir al grupo curso.

3.1.- El recurso del comentario y análisis de texto como herramienta pedagógica⁶

El comentario de texto es una de las herramientas que nutre el momento después de la lectura, ya que potencia diferentes estrategias metacognitivas, lo que quiere decir reflexionar sobre lo pensado y cómo se pensó, es decir, el estudiante no solo llegará a construir una respuesta cercana, sino que además reflexionará sobre sus propios procesos cognitivos⁷.

El comentario de texto permitirá la interacción entre la enciclopedia de vida del estudiante y el texto. Esta actividad creativa, que se activa y regenera constantemente, hace que el significado del texto literario se encuentre dialécticamente con la propia visión de mundo de quien lee. De esta manera, por medio de la comprensión del texto, el lector puede crear un nuevo conocimiento, generando así el análisis del comentario de texto.

Se debe tomar en consideración que esta estrategia de comprensión no es sólo el mero entendimiento de la obra seleccionada, sino que es una respuesta ante la presencia viva de un libro, el cual se actualiza cada vez que es leído.

En la medida que el texto se analiza se transitará entre distintos niveles de lectura y profundización de la misma. Durante esta comunicación trilateral (García Hoz, 1991: 170), texto-profesor-alumno, se genera una retroalimentación de información y experiencias, es decir, nadie posee la verdad absoluta del texto.

Es así como la versatilidad de la obra literaria permite crear un umbral de interpretaciones, no ajenas a los estudiantes. Sin embargo, el profesor en calidad de orientador debe guiar o dirigir continuamente la interpretación de éste, ceñido siempre a las claves que deja el autor en el relato, para en definitiva encontrar el significado

⁶ La estructura teórica que presenta este comentario de texto responde a indicaciones planteadas en el Seminario de Tesis para optar al Grado de Licenciada en Lenguaje y Comunicación. Opazo, C. y Quintana, L. (2010). *Desarrollo de estrategias cognitivas y metacognitivas durante la comprensión del discurso narrativo a través de la mediación docente en el aula*. Universidad de Tarapacá. Arica-Chile.

⁷ La comprensión de lectura posee tres momentos Antes/durante/Después de la lectura, propuestos por Isabel Solé (1992), en los cuales existen diferentes herramientas con las cuales se pueden potenciar los procesos de comprensión de lectura.

profundo del texto. Se debe promover durante todo el proceso de comprensión que cada estudiante construya su opinión, basado en su experiencia de vida y su entorno, por medio del proceso de comprensión de lectura, develando así su contexto multilocal.

La primera etapa que guía la construcción del comentario de texto corresponde a la información. Esta etapa receptiva del comentario de texto busca: fijar la autenticidad del texto; determinar quién es el autor; la participación del autor en la obra; y obtener un completo entendimiento de lo que se dice en el texto.

La segunda etapa del comentario de texto es la interpretación, la cual corresponde al segundo contacto con el relato. En esta etapa hay un acercamiento a la comprensión de la historia, donde se pondrán en cuestión y definirán los elementos integrantes del texto, detectados anteriormente. Ésta corresponde a la etapa perceptiva del estudiante, en la cual interactúan sus competencias enciclopédicas e interpretativas, por medio de esta operación coordinadora se verán cuatro aspectos del relato: captar la actitud y el tema (contenido) en la estructura y lenguaje (expresión).

Cabe resaltar que existen dos tipos de interpretaciones, las que se asocian directamente con el texto, generando una reflexión; y las que indirectamente el texto ha propiciado, producto de fantasías, en la cual su filiación es injustificable. (Por eso el profesor debe guiar).

La valoración es la última etapa del comentario de texto. Por medio de la sensibilización con el relato, el estudiante valora la parte intrínseca y extrínseca de lo leído, su composición, originalidad y la influencia o articulación de su contexto en general, es decir, su competencia sociocultural. Esta instancia corresponde a una etapa conceptiva, como explica García Hoz (1991), citando a Sobejano, se descubre la esencia simbólica del texto, se reconoce su sentido histórico-social y se aprecia el valor poético del texto como realización de un artista en un género. En definitiva, el estudiante debe crear un juicio valórico de acuerdo a su cosmovisión a través de lo que desea comunicar el texto literario.

Los indicadores metodológicos, de acuerdo a lo anterior, deben contemplar los siguientes elementos:

- Actividades de aula.
- Lectura compartida.

- Traspaso de responsabilidad hacia el estudiante.
- Tipos de textos.
- Etapas cognitivas del comentario de texto.

Actividades que en constante evaluación deben contemplar la lectura de la bibliografía del autor que debe ser guiada por el profesor, entregando los principales datos acerca de su vida, su obra y datos que caractericen su trabajo. Además, se debe tener información acerca del texto seleccionado, como año de edición, motivos creación, dónde y cuándo se publicó, entre otros. Ya que la finalidad de esto es contextualizar el texto y activar los conocimientos previos del estudiante.

Luego de la lectura de la bibliografía y datos con respecto al texto que se analizará, el estudiante individualmente lee el fragmento y luego responde las preguntas. Durante el proceso de responder las preguntas es necesario que el estudiante converse y reflexione las respuestas con sus compañeros. Es así como se nutre la comprensión y valoración del texto.

Al terminar los estudiantes el cuestionario, el profesor debe guiar el momento de compartir las respuestas de los estudiantes, para lograr un tipo de consenso en cuanto a la estructura del texto, y además reunir las diferentes apreciaciones y sentimientos que emergen a partir del texto, para que finalmente el estudiante escriba de manera individual su comentario de texto.

Ahora bien, se debe tener en claro que el comentario de texto no es un análisis filológico, pues el llegar a estructurar la historia no significa encontrar la respuesta, pues la finalidad de este ejercicio es plasmar no sólo lo que dice el texto, sino las apreciaciones del estudiante con respecto al texto, durante el proceso de comprensión de lectura.

Durante esta actividad, la evaluación será de tipo proceso, en cuanto el estudiante participa en las lecturas compartidas, en las conversaciones a partir del texto y en la discusión en torno al texto con sus pares y profesor. La evaluación final dependerá del texto que elabore el estudiante y de cuán rico sea el texto en apreciaciones del texto, opiniones y principalmente en la unión del texto con la experiencia del estudiante.



3.2.- A modo de ejemplo: José Martí y el racismo en Latinoamérica

A continuación, vamos a revisar la biografía del escritor José Martí, para obtener más información acerca de sus ensayos:

3.3.- Biografía del autor

Martí, político y escritor, nace en La Habana en 1853 y muere en Dos Ríos, Cuba, 1895. Criado en el seno de una familia española con pocos recursos económicos, el joven Martí pronto se sintió atraído por las ideas revolucionarias, y tras el inicio de la guerra de los Diez Años y el encarcelamiento de su mentor Rafael María de Mendive, inició su actividad revolucionaria: publicó una gacetilla: *El Diablo Cojuelo*, y poco después una revista, *La Patria Libre*, que contenía su poema «Abdalá».

A los diecisiete años José Martí fue condenado a seis años de cárcel por su pertenencia a grupos independentistas. Luego por su mal estado de salud fue deportado a España, donde inició estudios de derecho y se licenció en Derecho y Filosofía y Letras por la Universidad de Zaragoza.

Luego de su residencia en España viaja por el resto de Europa y América, donde finalmente llega a México y se casa. Al término de la guerra de los Diez Años, se traslada a Cuba, para nuevamente ser deportado por las autoridades cubanas, temerosas ante su pasado revolucionario, se afincó en Nueva York y se dedicó por completo a la actividad política y literaria.

Desde su residencia en el exilio, José Martí se afanó en la organización de un nuevo proceso revolucionario en Cuba, y en 1892 fundó el Partido Revolucionario Cubano y la revista *Patria*. Se convirtió entonces en el máximo adalid de la lucha por la independencia de su país. Martí, junto con Bolívar y San Martín, son unos de los principales protagonistas del proceso de emancipación de Hispanoamérica.

La obra literaria de José Martí: Fue uno de los grandes poetas hispanoamericanos, y la figura más destacada de la etapa de transición al modernismo, que en América supuso la llegada de nuevos ideales artísticos. Cronista y crítico excepcional, hizo de muchos de sus textos auténticos ensayos como *El presidio político en Cuba* (1871), *El Manifiesto de Montecristi* o su *Diario de campaña*. Como poeta se le conoce por *Ismaelillo* (1882), *Versos libres* (1878-1882), *La edad de oro* (1889) y *Versos sencillos* (1891), *A mis*



hermanos muertos el 27 de noviembre (1872). Además, su única novela, *Amistad funesta*, también llamada *Lucía Jérez* y firmada con el pseudónimo de Adelaida Ral. Entre sus obras dramáticas destacan *Adúltera* (1873), *Amor con amor se paga* (1875) y *Asala*. También fundó una revista para niños, *La Edad de Oro*, y colaboró con diversas publicaciones de distintos países, como *La Revista Venezolana*, *La Opinión Nacional de Caracas*, *La Nación de Buenos Aires* o la *Revista Universal de México*⁸.

3.4.- Lectura de comentario de texto

Sabías que el fragmento de ensayo que leerás: “Raza”, fue publicado el 16 de abril de 1983, en el periódico *Patria*. A continuación, leeremos un fragmento para luego realizar el análisis. Recuerda que si encuentras una palabra que no conoces recurre al diccionario o bien al glosario al final del texto.

Esa de racista está siendo una palabra confusa y hay que ponerla en claro. El hombre no tiene ningún derecho especial porque pertenezca a una raza o a otra: dígame hombre, y ya se dicen todos los derechos. El negro, por negro, no es inferior ni superior a ningún otro hombre; peca por redundante el blanco que dice: "Mi raza"; peca por redundante el negro que dice: "Mi raza". Todo lo que divide a los hombres, todo lo que especifica, aparta o acorrala es un pecado contra la humanidad. ¿A qué blanco sensato le ocurre envanecerse de ser blanco, y qué piensan los negros del blanco que se envanece de serlo y cree que tiene derechos especiales por serlo? ¿Qué han de pensar los blancos del negro que se envanece de su color? Insistir en las divisiones de raza, en las diferencias de raza, de un pueblo naturalmente dividido, es dificultar la ventura pública y la individual, que están en el mayor acercamiento de los factores que han de vivir en común. Si se dice que en el negro no hay culpa aborigen ni virus que lo inhabilite para desenvolver toda su alma de hombre, se dice la verdad, y ha de decirse y demostrarse, porque la injusticia de este mundo es mucha, y es mucha la ignorancia que pasa por sabiduría, y aún hay quien crea de buena fe al negro incapaz de la inteligencia y corazón del blanco; y si a esa defensa de la naturaleza se la llama racismo, no importa que se la llame así, porque no es más que decoro natural y voz que clama del pecho del hombre por la paz y la vida del país. Si se aleja de la condición de esclavitud, no acusa inferioridad la raza esclava, puesto que los galos blancos, de ojos azules y cabellos de oro, se vendieron como siervos, con la argolla al cuello, en los mercados de Roma; eso es racismo bueno, porque es pura justicia y ayuda a quitar prejuicios al blanco ignorante. Pero ahí acaba el racismo justo, que es el derecho del negro a mantener y a probar que su color no le priva de ninguna de las capacidades y derechos de la especie humana.

José Martí (1983)⁹

⁸ Extracto de Martí, J. [Versión electrónica] Extraído el 13 de diciembre de 2011, de <http://www.ensayistas.org/antologia/XIXA/marti/marti1.htm>

⁹ Extracto de Martí, J. [Versión electrónica] Extraído el 13 de diciembre de 2011, de <http://www.ensayistas.org/antologia/XIXA/marti/marti1.htm>



3.5.- Glosario

Parte indispensable para el entendimiento del texto es que te ayudes con el siguiente glosario:

1. Deportar: Desterrar a alguien a un lugar, por lo regular extranjero, y confinarlo allí por razones políticas o como castigo.
2. Adalid: Caudillo militar, guía y cabeza, o muy señalado individuo de algún partido, corporación o escuela.
3. Racismo: Exacerbación del sentido racial de un grupo étnico, especialmente cuando convive con otro u otros.
4. Envanecer: Causar o infundir soberbia o vanidad a alguien.
5. Raza: Casta o calidad del origen o linaje.

3.6.- Preguntas de evaluación

Debes responder de acuerdo a la información presentada las siguientes preguntas:

1. ¿Conoces al autor del texto? ¿Qué nacionalidad tiene?
2. ¿A qué se dedicaba? ¿Qué otros escritos además del que acabas de leer tiene?
3. ¿En qué fecha y para qué se elaboró el ensayo?
4. Interpretación
5. ¿Cuál es la situación comunicativa que se desarrolla en el ensayo?
6. ¿Cuál es la problemática a la cual se refiere el autor en el texto?
7. ¿Cuál es la postura del autor frente a la problemática, cuáles son sus argumentos?
8. ¿A qué se refiere el autor con la frase “dígase hombre y ya se dicen todos los derechos”?
9. Preguntas de Valoración:
10. ¿Qué significa para ti ser racista, alguna vez lo viste o lo viviste? describe detalladamente
11. ¿Piensas que se observan algunas características del racismo en los medios de comunicación tanto nacional como local?
12. ¿Cómo crees que se siente una persona discriminada?
13. ¿Piensas realmente que ser racista es un problema? Fundamenta a partir del texto y tu experiencia.



3.7.- Evaluación final

Ahora escribe tu comentario de texto, comparte junto con tus compañeros/as y profesor/a las respuestas de tus preguntas anteriores y reflexiona acerca de las siguientes preguntas para construir tu comentario acerca del texto:

- ¿De qué forma podrías identificar con el relato, qué inquietudes te surgen con respecto al tema?
- ¿Cómo te sientes, o cuál es tu opinión al ver el tema desarrollarse en tu realidad?

4.- CONSIDERACIONES FINALES

Como corolario, este artículo propone que el comentario de texto y el imaginario latinoamericano como recurso pedagógico presentan una propuesta de aula activa de análisis, que permite involucrar al estudiante en temáticas que le son propias, haciéndolo partícipe de sus aprendizajes y provocando un reencantamiento con la lectura lo que le permitiría potenciar sus procesos lectores y guiarlo hacia una lectura con significado y representatividad identitaria.

Por medio de esta estructura y los diversos textos, el estudiante podrá expresar sentimientos, narrar espacios y paisajes, volcar emociones y sentimientos provocados. De esta forma se desarrollarán estrategias de comprensión lectora, y se evidenciarán los procesos por los cuales pasó el estudiante para llegar a ellos, valorando así no sólo el contenido del texto, sino también la realidad del propio estudiante, cambiando la dirección de lo que significa enseñar comprensión de lectura.

5.- BIBLIOGRAFÍA

- Barthes, R. (1986). *Lo obvio y lo obtuso, Imágenes, gestos, voces*. Barcelona: Paidós.
- Cassany, D. (2006). *Taller de textos, leer, escribir y comentar en el aula*. Barcelona: Paidós.
- Colomer, T. & Camps, A. (1990). *Enseñar a leer, enseñar a comprender*. Barcelona: Ediciones Celeste/M. E. C.
- Eco, U. (1981). *Lector in fábula*. Barcelona: Lumen.



García-Hoz, V. (Coord.) (1991). *Enseñanza de la lengua y la literatura en la educación secundaria*. Madrid: Rialp S.A.

Lomas, C. (1999). *Cómo enseñar a hacer cosas con las palabras. Teoría y práctica de la educación lingüística*. Barcelona: Paidós.

Moraña, Mabel (Ed.) (2000). *Nuevas perspectivas desde/sobre América latina: El desafío de los estudios culturales*. Santiago: Ediciones Cuarto Propio.

Opazo, C. & Quintana, L. (2010). *Desarrollo de estrategias cognitivas y metacognitivas durante la comprensión del discurso narrativo a través de la mediación docente en el aula*. Tesis para optar al grado de Licenciada en Lenguaje y Comunicación. Departamento de Español, Facultad de Educación, Universidad de Tarapacá. Arica-Chile.

Paz, O. (1981). *El laberinto de la soledad*. Madrid: Fondo de la Cultura Económica.

Waissbluth, M. (2010). *Se acabó el recreo: La desigualdad en la educación*. Chile: Ediciones Debate.

6.- MEDIOS ELECTRÓNICOS EN INTERNET

Arenas, N. (1997). *Revista Nueva sociedad, Globalización e identidad Latinoamérica*. [Versión electrónica] Extraído el 20 de abril del 2011, de http://www.nuso.org/upload/articulos/2568_1.pdf.

Arribas S. (2008). *Cornelius Castoriadis y el imaginario político*. [Versión electrónica]. Extraído el 20 de mayo del 2011, de <http://revistas.ucm.es/cps/15784576/articulos/FOIN0808110105A.PDF>

Colomer, T. (2001). *La enseñanza de la literatura como construcción del sentido*. En *Lectura y vida. Revista de literatura latinoamericana de lectura*. [Versión electrónica] Extraído el 13 de diciembre de 2011, de http://www.oei.es/fomentolectura/ensenanza_literatura_construccion_sentido_colomer.pdf



García, N. (2002). La globalización productora de culturas híbridas? [Versión electrónica]. Extraído el 18 de abril del 2011, de <http://www.uc.cl/historia/iaspm/pdf/Garciacanclini.pdf>.

Martí, J. [Versión electrónica] Extraído el 13 de diciembre de 2011, de <http://www.ensayistas.org/antologia/XIXA/marti/marti1.htm>

Pérez, M. (2009). Cómo enfocar la enseñanza de la literatura en la educación secundaria. [Versión electrónica]. Extraído el 22 de enero del 2011, de http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_21/MERCEDES_PEREZ_1.pdf.

Pulido, T. (2010). Aportaciones teóricas de los estudios culturales latinoamericanos. [Versión electrónica]. Extraído el 16 de abril del 2011, de <http://www.raco.cat/index.php/452F/article/viewFile/208077/277255>.

Para citar el presente artículo puede utilizar la siguiente referencia:

Mondaca, C. y Quintana Talvac, L. (2012). Cultura latinoamericana y comprensión lectora: comentario y análisis de texto como recurso pedagógico. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 13(3), 49-66 [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa].
http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9131/9364



DETERMINANTES SOBRE LA PERCEPCIÓN CIUDADANA DE LA EDUCACIÓN EN COLOMBIA

Resumen: El presente artículo expone los resultados del proyecto "Análisis de los determinantes de la percepción ciudadana sobre la Educación en Colombia", realizado desde la Universidad del Norte, a partir de la Encuesta Nacional de Percepción Ciudadana realizada por Educación Compromiso de Todos en 2010. El objetivo de este estudio es analizar los principales determinantes que inciden en la percepción ciudadana en materia educativa en Colombia. El trabajo parte de un análisis inferencial, en el que se apreció una mejor valoración de la educación en Colombia cuando existe satisfacción en: la administración de los colegios; la actualización de los profesores; la dotación escolar; el servicio de alimentación escolar; el derecho a la educación; la capacidad de inversión y de gestión local en materia educativa; la utilidad de las pruebas académicas; y cuando se tiene una posición favorable sobre la situación socio-económica del país.

Palabras clave: percepción; educación; Colombia; ciudadanos; determinantes.



CITIZEN PERCEPTION ABOUT THE EDUCATION IN COLOMBIA

Abstract: This article presents the results of the Project “Analysis of the determinants of the citizens’ perception about education in Colombia” developed by Universidad del Norte from the National Survey of Citizens’ Perception developed by Educación Compromiso de Todos in 2010. The objective of this study is to analyze the main determinants influencing the citizens’ perception concerning education in Colombia. This work starts with an inferential analysis where a better valuation of education in Colombia was evidenced when there is satisfaction with the administration of schools, teachers’ updating, school infrastructure, school food service, the right to education, investment capacity and local management in education, the usefulness of academic tests and when there is a good perception of de socio-economical situation of the country.

Keywords: perception; Colombia; education; citizens; determinants.



DETERMINANTES SOBRE LA PERCEPCIÓN CIUDADANA DE LA EDUCACIÓN EN COLOMBIA

Fecha de recepción: 12/12/2011; fecha de aceptación: 18/09/2012; fecha de publicación: 30/11/2012

Elias Said-Hung

saide@uninorte.edu.co

Fundación Universidad del Norte. Colombia

Mónica Borjas

mborjas@uninorte.edu.co

Fundación Universidad del Norte. Colombia

Jorge Valencia Cobos

jorval2911@yahoo.es

Fundación Universidad del Norte. Colombia

Jorge Enrique Palacio-Sañudo

jpalacio@uninorte.edu.co

Fundación Universidad del Norte. Colombia

Carlos Guzmán

cguzmane@uninorte.edu.co

Fundación Universidad del Norte. Colombia

1.- INTRODUCCIÓN

Hablar de educación es introducirnos en un ámbito complejo, que atraviesa por múltiples elementos: jurídicos, políticos, económicos, sociales, éticos, etcétera y cada uno de ellos participa en lo que se hace, cómo se hace y para qué se hace.

El conocimiento que los ciudadanos tienen en materia educativa depende, fundamentalmente, de sus niveles de instrucción, de sus experiencias en este ámbito, de las relaciones que crean con su entorno social, de las interacciones que establecen con los que actualmente estudian o con los profesionales con quien tienen contacto. Cada uno de estos aspectos les ofrece a los ciudadanos la construcción de un referente de estándares sobre lo que cada uno puede esperar de la educación; así como también, la



disposición de mecanismos que les ayuden a juzgar los resultados de ésta. Se puede afirmar entonces que la percepción ciudadana sobre la calidad de la educación se deriva de factores sociales e históricos que llevan a consolidar una valoración sobre ella. Frente a esta variabilidad de opiniones se pretende, en este artículo, conocer el nivel de satisfacción de los ciudadanos sobre la educación; de acuerdo con variables socio-demográficas, variables asociadas a la percepción y conocimiento del derecho a la educación, y de variables asociadas a la percepción de los procesos de calidad educativa.

Para los fines descritos en el párrafo anterior, este artículo se centrará en el análisis de los resultados generados en el proyecto "Análisis de los determinantes de la percepción ciudadana sobre la Educación en Colombia", realizado desde la Universidad del Norte, a partir de la Encuesta Nacional de Percepción Ciudadana realizada en 2010, por Educación Compromiso de Todos¹ en Colombia. Ello, con el objetivo de analizar los principales determinantes que inciden en la percepción ciudadana en materia educativa en Colombia, desde el abordaje de cinco dimensiones: la formación docente, la capacidad de gestión al interior de las escuelas, la infraestructura dispuesta para la enseñanza básica y media, el acceso a programas sociales de atención a población en edad de escolarización en Colombia, y la flexibilidad de los programas curriculares dispuestos desde las escuelas; todas estas serán analizadas desde la opinión pública dispuesta en los ciudadanos residentes en Colombia. El objetivo antes expuesto será concretado a partir de la búsqueda de la resolución a las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son los factores que inciden en la percepción y en el nivel de satisfacción que tienen los ciudadanos del sistema educativo y de la educación, en general, en Colombia? ¿Cuáles son los aspectos que condicionan la percepción y conocimiento que tienen los ciudadanos en torno al derecho a la educación en el país, así como a la calidad educativa existente en Colombia?

¹ <http://www.educacioncompromisodetodos.org/ect/>



2.- MARCO CONCEPTUAL

2.1.- Derecho a la educación y política educativa en Colombia

La educación se constituye en posibilitador del reconocimiento y la concienciación del mundo, del sentido de la vida y de sí mismo, lo que se da en relación con el mundo, consigo mismo y con los otros (Charlot, 2008). De acuerdo con la Declaración Universal de los Derechos Humanos, en su artículo 26, la educación se plantea como un derecho que “se orientará al pleno desarrollo de la personalidad humana y al fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales” (Naciones Unidas, 1948). Esta visión, ratificada por la CEPAL, OEI & Secretaría General Iberoamericana (2010), no solo deja clara la importancia de la educación a nivel social, sino también, nos permite visualizar un panorama, donde se debe aún transitar un largo camino para garantizar el cumplimiento y la calidad de dicho derecho, en especial a nivel de Iberoamérica, y en Colombia, nuestro caso de estudio.

En las dos últimas décadas, Colombia (Banco Mundial, 2008) ha logrado avances importantes en cuanto a acceso a la educación y a la eficiencia interna del sistema educativo. No obstante, aún persiste el reto por la mejora de la calidad educativa, la cual se encuentra frente a un contexto crítico, si tomamos, por ejemplo, como referencia los resultados obtenidos por los estudiantes dentro del sistema educativo en las pruebas PISA de 2009 (ICFES, 2010); al no alcanzar el nivel 2 en dichas pruebas. Lo que equivale a decir que los estudiantes en Colombia, carecen de las habilidades básicas de lectura, lo que limitaría su participación, de manera proactiva y productiva, en la sociedad moderna. Este hecho hace que uno de los principales retos que en Colombia, sea avanzar en la promoción de un contexto donde se garantice no solo el acceso a los escenarios de enseñanza de los niños, niñas y jóvenes; sino también se garanticen la educación como un derecho efectivo para la mejora de las condiciones sociales en el país, y sea realizable, posible, un contexto social donde existan las condiciones favorables para el desarrollo y el progreso personal, social y económico de cada uno de los ciudadanos (Sarmiento, 2010).

Existen varios aspectos que deben ser tenidos en consideración, al momento de hacer un análisis exhaustivo en torno a las percepciones ciudadanas sobre el estado de la educación en Colombia. Dos de estos elementos son: la perspectiva del derecho de la educación, y el concepto de calidad educativa. Ambos, conceptos, más que reflejar un



simple significado, nos permiten tener una aproximación más realista de la visión y acciones llevadas a cabo al interior de este sector, desde este país.

Como expone Lerma (2007), Colombia ha transitado desde comienzos de 1990 por distintas visiones que dan cuenta de la perspectiva de abordaje de la Educación en dicho país. De la aproximación de la educación como mecanismo de acumulación de capital humano y mejora del contexto productivo (económico) nacional, durante la primera mitad de la década de 1990; se ha pasado, desde la década de 2000, a concebir la educación como un factor de desarrollo humano, social y económico, a favor de la equidad social. A pesar de este avance conceptual general, los diferentes planes de desarrollo propuestos por los últimos gobiernos en Colombia, liderados por Andrés Pastrana (Departamento de Planeación Nacional, 2003), Álvaro Uribe (Departamento de Planeación Nacional, 2007), y el actual presidente, Juan Manuel Santos (Departamento de Planeación Nacional, 2011), no han sido reflejo de eficiencia pública que contribuyese a la promoción de un marco de garantía del derecho, fundamental, a la educación; sino que se centraron en aspectos vinculados con el acceso, la cobertura, la pertinencia y la eficacia en el sector (Tomasevski, 2004), vinculadas al fortalecimiento de competencias para el mejoramiento de la formación de capital humano, que ayudasen a la inserción productiva de los ciudadanos, entre otros aspectos.

2.2.- La Calidad de la Educación.

En medio del proceso político vinculado con el sector educativo en Colombia, la Calidad de la Educación ha sido objeto de un uso cada vez más recurrente por parte de los actores públicos y privados para aludir a tan importante área social. Pero, ¿cómo podemos definir la Calidad de la Educación? ¿Cómo ha sido empleado este concepto? ¿Cómo debemos concebir este concepto?

Como exponen Aziz, Canales *et al.* (2001), Marquès (2002), Toral (2003) y Vega (2008), entre otros, al momento establecer una aproximación conceptual en torno a la Calidad Educativa o en la Educación, resultan diversas las perspectivas en que han venido siendo consideradas para el tratamiento de este concepto.

En 1984, en el seno de la OCDE se asumió a la Calidad de la Educación como aspecto prioritario dentro del desarrollo de la política pública en muchos países. No sólo se han venido estableciendo un conjunto de calidades alrededor del tema educativo, desde entidades gubernamentales, centradas en: la calidad del currículo, la calidad de la



gestión escolar, la calidad de los docentes, la calidad de la evaluación y la calidad de la enseñanza; sino también, se han dado varias perspectivas que han contribuido al debate de este concepto.

Desde 1970 hasta nuestra fecha, a través de los trabajos publicados por Brookovel *et al.* (1979), Edmonds (1982), Purkey & Smith (1983), Mortimore *et al.* (1998) y Creemers (1994), entre otros, se ha venido abordando el concepto de Calidad de la Educación o Educativa. En medio de esta búsqueda, surgen parámetros o intentos de demarcación desde distintas perspectivas: 1) como proceso que ayuda a garantizar a todos los jóvenes la adquisición de conocimientos, competencias y actitudes que les permitirán el tránsito a la vida adulta (OCDE, 1995); 2) como proceso, donde el sistema escolar les permite a los estudiantes sacar máximo provecho a las capacidades para la obtención de los mejores resultados o logros académicos, morales y emocionales (Mortimore *et al.*, 1988); y 3) como un proceso, en el que el sistema educativo cuenta con la capacidad de ser accesible a todos los ciudadanos, de garantizar la participación activa de los alumnos en el aprendizaje y vida dentro de la institución educativa, así como la participación de las familias y resto de actores comunitarios alrededor de las escuelas, entre otros aspectos.

En todos los casos de aproximación conceptual del término Calidad de la Educación o Educativa, uno de los principales propósitos latente desde cada perspectiva es la búsqueda de parámetros medibles que ayuden a establecer una escala verificable que contribuya a la constitución de una pauta unificada de percepción en torno a este concepto. Es por ello que lo expuesto por Aron (1977) sigue estando vigente, al momento de tratar de armonizar aspectos cuantitativos y cualitativos que permitan la medición de tan importante concepto. Entre 1980 y 1990, surgen una variedad de aproximaciones a favor del diseño de un mecanismo de evaluación de la educación; en su mayoría de corte cuantitativo que propenden la medición de este sector que garanticen el diseño de políticas públicas efectivas, desde la puesta en marca de modelos de medición orientados, en su mayoría, a: 1) la rendición de los logros y rendimientos académicos a nivel educativo; 2) la explicación del logro o no de determinados objetivos educativos; 3) la evaluación en el cumplimiento de los marcos normativos que regulan el sistema educativo; y 4) el establecimiento de relaciones causales entre el contenido de determinadas políticas educativas y fenómenos educativos observados dentro de las instituciones educativas (Tiana & Santángelo, 1994). Es así como, en la actualidad, disponemos, a nivel internacional, regional y nacional, de diferentes herramientas de medición alrededor de la calidad, como por



ejemplo: las Pruebas PISA², TIMSS o PIRLS³; a nivel regional (Iberoamérica) se ha promovido el estudio SERCE⁴; y a nivel nacional, en nuestro caso en Colombia, las Pruebas SABER⁵; cada una de estas orientada más a la medición del rendimiento académico y competencias adquiridas por los alumnos.

A pesar de la diversidad de mediciones que se han venido planteando para el abordaje de parámetros claros que ayuden al establecimiento de la Calidad de la Educación, muchas veces estas propuestas no logran concretar un acercamiento asertivo de todos los factores que inciden directamente en este concepto.

Al momento de hablar de los factores determinantes en la Calidad Educativa, nos volvemos a encontrar con un contexto marcado por la diversidad de perspectivas. Investigadores como Vélez, Schiefelbein & Valenzuela (1996), Aziz, Canales *et al.* (2001), Marquès (2002), Willms, Sommers, & Pardo (2001), entre otros, han venido debatiendo sobre esta temática; llegando a identificar como factores asociados a este concepto aquellos vinculados con: el insumo desde las instituciones educativas (formación docente, formación del alumnado, dotación de equipos, infraestructura y materiales escolares); el contexto educativo, relacionado con la gestión y autonomía institucional; y aspectos relacionados con el contexto social donde se desenvuelve la vida académica de los estudiantes, los docentes y las instituciones educativas (la familia, ingreso familiar, carácter monoparental o no de los núcleos familiares, nivel cultural, entre otros). Cada uno de estos factores no ha gozado de tratamiento igualitario por parte de investigadores y entidades; sino, por el contrario, resulta su abordaje diverso, según la perspectiva de conceptualización desde donde se parte al momento de conceptualizar a la Calidad Educativa.

Con base a lo expuesto en este apartado, el acercamiento del concepto, desde una posición donde se propende a la conformación de una posición intermedia, frente a las diferentes percepciones expuestas al comienzo de este punto. Es decir, para nosotros, la Calidad Educativa, si bien debe ser entendida como un proceso que ayuda a los estudiantes a la adquisición de conocimientos, competencias y actitudes para afrontar la

² <http://www.oecd.org/>.

³ <http://timss.bc.edu/>.

⁴ <http://hydra.icfes.gov.co/serce/>.

⁵ <http://www.icfes.gov.co/saber59/>.



vida adulta, el cual no se logrará sin garantizar que: 1) los estudiantes adquieran capacidades cognitivas, emocionales y moralizantes que les permitan ser unos individuos socialmente exitosos; y 2) se concrete la participación activa de los actores educativos y sociales, para la concreción del fin expuesto al comienzo.

2.3.- *Percepción ciudadana de la educación*

La percepción ciudadana implica experiencias que se reciben por los sentidos, pero también una idea que se construye por la información que acumulamos sobre situaciones que nos afectan directa o indirectamente. La educación, por otro lado, puede ser pensada como una mera transmisión de conocimientos y prácticas “científicas”, hasta la construcción de sociedades democráticas. Cada sociedad y cada individuo hacen una selección de acuerdo con el “ethos de clase” de Bourdieu (1973), es decir, un sistema de valores que las personas han interiorizado desde la infancia, los cuales son empleados para la generación de respuestas a problemas distintos (Bourdieu, 2000).

Al hablar sobre la percepción que tienen los ciudadanos en torno a la educación, Brunner (2000) manifiesta que dicha percepción varía según los grupos de ciudadanos: para el sector dirigente, los medios de comunicación y los organismos internacionales, la educación ocupa un papel central en los discursos relacionados con el desarrollo de una nación; mientras que, para los ciudadanos y las asociaciones civiles, la educación es vista como un bien o recurso que posibilita la movilidad social. Es desde esta diferencia de perspectivas que, desde este artículo, se plantea la necesidad de ahondar mecanismos que ayuden a la comprensión en torno a la educación desde los diferentes actores sociales, en especial, desde los ciudadanos, ya que serán estos quienes estarán a cargo de ejercer presión, a través de la movilidad social expuesta, a los actores públicos y privados involucrados con el proceso de mejora o no del sector educativo existente en cada país, en nuestro caso en Colombia.

Como bien lo señala Gil-Pérez y Vilches (2005), aún resulta bastante común la falta de mecanismos sociales que garanticen la participación más directa de todos los actores involucrados en la formulación, aplicación y resultados generados desde el proceso de diseño de las políticas y planes públicos orientados al mejoramiento de la educación, en cada país. Es por lo antes expuesto que la aplicación de encuestas orientadas a la percepción ciudadana para el delineo de políticas y planes puede resultar un mecanismo por demás interesante, al momento de: 1) orientar la toma de decisiones aplicadas en el sector educativo (Lora, 2008); 2) al momento de establecer fluctuaciones y expectativas relacionadas con los niveles de satisfacción que tienen los ciudadanos, en general, en



torno al estado y acciones aplicados a nivel educativo; y 3) a una mayor comprensión de las diferentes conciencias relacionadas con las deficiencias presentadas alrededor de la Calidad Educativa, desde el significado y comprensión que tienen los ciudadanos sobre este concepto y de los diferentes procesos que guardan relación con ella.

Estudios realizados por Elacqua y Fábrega (2006), Mizala y Urquiola (2007) o Vegas y Petrow (2007), por citar algunos, han dado cuenta de la valía de los estudios percepción ciudadana, en especial a nivel de Iberoamérica, para los fines expuestos en el párrafo anterior; en especial al momento de identificar el mayor número de detalles que puedan ayudar al delineo de políticas públicas eficaces (Lora, 2008). Ello, desde la puesta en marcha de instrumentos que ayuden no solo al fortalecimiento de las fuentes de información cuantitativas que hoy se han venido fortaleciendo a nivel internacional y nacional, para la medición de la Calidad Educativa; sino también a la identificación de las brechas que puedan estar existiendo entre lo que el ciudadano percibe y la realidad educativa en cada país, región o en el mundo.

3.- METODOLOGÍA

La encuesta, en la que se basa este análisis expuesto en este artículo, fue realizada a hombres y mujeres, mayores de 18 años de edad, de todos los niveles socio económicos (estratos), residentes habituales en el área urbana de las ciudades de Bogotá, Medellín, Cali, Manizales, Cartagena, Quibdó y Soacha, en Colombia. La muestra de tipo estratificado, polietápico, estuvo compuesta por 1.640 encuestas, ponderadas por ciudad, nivel socioeconómico, género y rangos de edad, con un nivel de confianza del 95% y un error muestral de +/- 2.6%.

Para la recolección de datos, la Encuesta Nacional de Percepción Ciudadana sobre Educación⁶ dio cuenta de la técnica de entrevista personal en hogares, con aplicación de un cuestionario estructurado. Los datos procesados y validados de la encuesta se reagruparon en tres grupos de variables, basándose en la revisión teórica y la

⁶ Encuesta realizada por la empresa IPSOS Napoleón Franco (<http://www.ipsos.com.co/>), quien estuvo a cargo del levantamiento de la encuesta financiada por Educación Compromiso de Todos marzo de 2010. El trabajo realizado por la empresa a cargo de la realización de este estudio tomó para la selección de las unidades muestrales el último censo de población y vivienda de 2005 realizados por el DANE, con sus correspondientes proyecciones al 2010.



experiencia previa de los investigadores responsables del desarrollo del proyecto que dio origen a este artículo: variables socio demográficas, variables asociadas a la percepción y conocimiento del derecho a la educación, y variables asociadas a la percepción de los procesos de calidad educativa.

Una vez reagrupados los datos, se determinó la consistencia interna de las unidades de medición, a través de la relación presentada entre los elementos que lo conforman; a partir de la aplicación de una prueba de fiabilidad a cada grupo de variables dentro de cada categoría tomada para el desarrollo de este artículo; evaluándose así la consistencia de cada escala creada para la encuesta en mención, omitiendo del análisis aquellas variables sin relación directa con el sistema educativo, así como aquellas preguntas abiertas cuya clasificación se presumió arbitraria. Al realizar la reorganización de las variables y verificada la consistencia en la creación de las escalas, se evaluó el nivel de asociación de cada una de las variables y categorías obtenidas con una variable dependiente que refleja la satisfacción del entrevistado con el sistema educativo: ¿Qué tan insatisfecho o satisfecho se siente usted en general con la educación que están recibiendo los niños y jóvenes?, la cual fue recodificada en una variable dicotómica que da cuenta de la satisfacción o insatisfacción de cada entrevistado con el sistema educativo nacional. Para este proceso, se tomaron en cuenta el cálculo de frecuencias, medias y distribuciones porcentuales; así como el test J^2 y los coeficientes Phi y V de Cramer, para variables categóricas, y los estadísticos Tau-b, Tau-c de Kendall, para variables ordinales. El análisis inferencial consistió en la aplicación de un modelo de regresión logística que diese cuenta de la probabilidad de que un ciudadano en Colombia esté satisfecho o no.

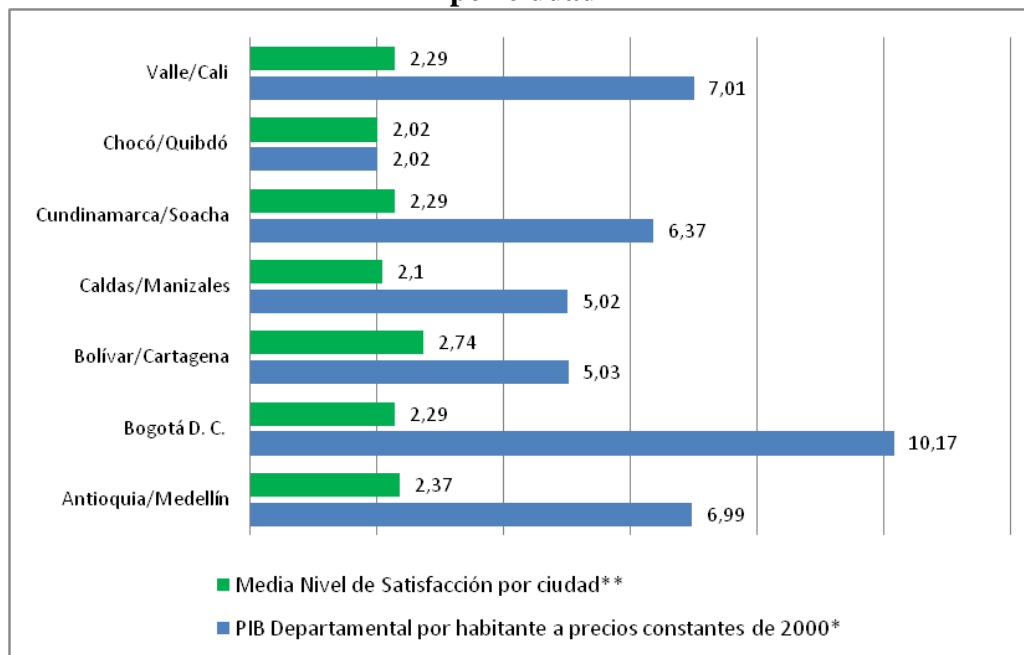
4.- RESULTADOS EN TORNO A LA PERCEPCIÓN CIUDADANA DE LA SITUACIÓN EDUCATIVA EN COLOMBIA

Tal como se aprecia en la Tabla 2, el nivel de satisfacción en el sistema escolar en Colombia fue más favorable, como resultado del P-valor $\leq 0,05$ de las variables independientes consideradas para este estudio, cuando los encuestados hacían parte de un estrato socio-económico más alto; eran mujeres con mayor edad y con un mayor nivel de formación; y de acuerdo con la ciudad donde habitaban en dicho país.



Una de las variables independientes que inciden significativamente en torno al nivel de satisfacción que se tiene en Colombia del sistema educativo es la ciudad donde se habita en dicho país. A pesar de no poder establecerse una posible relación entre el PIB departamental por habitante y el nivel de satisfacción del sistema educativo por ciudad, la Figura 1 y la Tabla 1, nos permiten ver cómo, en general, el nivel de satisfacción promedio (siendo 5 el valor máximo de valoración emitido por los encuestados) con el sistema educativo de la mayoría de las ciudades es muy cercano al promedio nacional, sin embargo, en la ciudad de Cartagena de Indias (Colombia), la media del nivel de satisfacción entre los encuestados resultó estar más próxima a la opción "más favorable", a pesar de que dicha ciudad presenta unos de los niveles de PIB por habitante más bajos del conjunto de ciudades tomadas para el desarrollo de la encuesta en la que se basa este artículo. En contraposición, las ciudades con mayores niveles de PIB por habitante (Bogotá, Cali y Medellín) presentan niveles de satisfacción más cercanos al promedio nacional.

Figura 1: PIB departamental por habitante y promedio del nivel de satisfacción por ciudad



Fuente: DANE - Cuentas regionales año 2007

Dato: *Cifras en millones de pesos

** 1=Nivel de satisfacción bajo; 2=Nivel de satisfacción medio; 3=Nivel de satisfacción alto.

Tabla 1: Relación entre el nivel de satisfacción del sistema escolar en Colombia y variables socioeconómicas

Variables Socioeconómicas	Estadísticos descriptivos					Pruebas de Chi-cuadrado		
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. tít.	Valor	gl	P-valor
Estrato*	1640	1	6	2,47	1,241	39,314	10	,000
Ciudad**		1	7	3,54	2,130	146,899	12	,000
Edad***		1	6	3,06	1,583	18,519	10	,047
Genero****		1	2	1,50	,500	12,968	2	,002
Nivel Educativo [^]		1	13	6,28	2,233	61,594	24	,000

Fuente: Elaborada por los autores.

Datos: Variable Dependiente Nivel de Satisfacción con el Sistema Escolar

* Estratos 1, 2, 3, 4, 5, 6.

** 1 = Bogotá, 2 = Medellín, 3 = Manizales, 4 = Cali, 5 = Quibdó, 6 = Cartagena, 7 = Soacha.

*** 1 = De 18 a 24 años, 2 = De 25 a 34 años, 3 = De 35 a 44 años, 4 = De 45 a 54 años, 5 = De 55 a 64 años, 6 = Más de 64 años.

**** 1=femenino, 2=masculino

[^] 1 = Sin estudios, 2 = Sin estudios, pero sabe leer y escribir, 3 = Primaria incompleta, 4 = Primaria completa, 5 = Secundaria incompleta, 6 = Secundaria completa, 7 = Técnico/ tecnólogo incompleto, 8 = Técnico/ tecnólogo completo, 9 = Universitario incompleto, 10 = Universitario completo, 11 = Especialización, 12 = Maestría, 13 = Doctorado.

Los niveles de asociación observados entre los factores educativos y socio-demográficos ($P\text{-valor} \leq 0.05$) y los niveles de satisfacción del Sistema Educativo en Colombia entre los encuestados, nos lleva a preguntarnos ¿Qué otros factores pueden estar generando este comportamiento? Si bien el cruce de datos expuesto en la Tabla 1 solo nos permite hacer comparaciones de aspectos encontrados a nivel social entre los encuestados del proyecto aquí tratado, los resultados extraídos de la encuesta nos permiten indicar la no relación del tamaño de estas ciudades, respecto al nivel de satisfacción analizado (Tabla 2). Por tanto, la no presencia de asociación orienta hacia un comportamiento homogéneo en la percepción de satisfacción con el sistema educativo, más relacionado con aspectos de índole socio-culturales, política y económica que con la ubicación geográfica.

Tabla 2: Pruebas de chi-cuadrado del nivel de satisfacción del sistema educativo en Colombia, según el tamaño de la ciudad

	Valor	gl	Sig. Asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,620	2	,734
Razón de verosimilitudes	,623	2	,732
Asociación lineal por lineal	,619	1	,431
N de casos válidos	1640		

Fuente: Elaborada por los autores.

Datos: a = 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 71,20.

Por último, debe destacarse la no presencia de relación estadísticamente significativa entre la edad y la satisfacción con el sistema escolar (p-valor 0,225). Esta particularidad ha sido destacada en análisis previos, como por ejemplo los expuestos por Lora (2008), donde, a través de los estimadores⁷, la variable edad no fue diferente de cero con significancia estadística.

4.1.- Variables asociadas a la percepción del derecho a la educación en Colombia

En lo que se refiere a las variables asociadas a la percepción y conocimiento del derecho a la educación, los datos en los que se basa este artículo nos permiten ver la relación estadísticamente significativa que hay entre los niveles de satisfacción del sistema educativo en Colombia y la percepción que mostraron los encuestados en torno a la cantidad que se invierte en materia educativa que se está haciendo a nivel local, en cada una de las ciudades donde residían; así como también la percepción que tenía cada encuestado sobre los niveles de garantía al derecho a la educación que reciben actualmente esto, tanto a nivel personal como familiar (Tabla 3). Es decir, el nivel de satisfacción del sistema educativo en Colombia fue más favorable entre los encuestados que estimaron que “sus ciudades”, regidas por actores públicos como Gobernaciones, Alcaldías y Secretarías de Educación, mostraban una capacidad de inversión o prioridad dirigida a la atención de la educación a nivel local. Estos niveles de satisfacción fueron más favorables entre los encuestados cuando estos reconocían que, tanto a nivel personal como familiar, sus derechos a la educación eran garantizados.

⁷ Obtenidos de un modelo de Regresión Logística Binaria, con el cual se pretende expresar la probabilidad de que ocurra el evento en cuestión como función de ciertas variables, que se presumen relevantes o influyentes sobre el comportamiento de una variable categóricas que sólo puede tomar dos valores

La alta satisfacción que presentan los colombianos frente a la educación coincide con lo expuesto por Lora (2008), donde se anota que la opinión pública manifiesta una aceptación respecto de la calidad educativa en la región.

Tabla 3: Relación entre los niveles de satisfacción sobre sistema educativo en Colombia y la capacidad de inversión local en materia educativa y la garantía del derecho a la educación

Variable Categoría Derecho a la Educación	Estadísticos descriptivos					Pruebas de chi-cuadrado**		
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Valor	gl	p-valor
-¿Usted cree que su ciudad está invirtiendo lo que se requiere para el tema de educación? *	1640	0	1	,25	,433	114,288	2	,000
-A usted y su familia le están garantizando el derecho a la educación*	1539	0	1	,67	,469	103,326	2	,000

Fuente: Elaborada por los autores.

Dato: * 0=No; 1=Si

**Variable Dependiente Nivel de Satisfacción con el Sistema Escolar.

4.2.- Variables asociadas a la percepción de los procesos de calidad educativa en Colombia

El último subgrupo de preguntas identificadas como variables asociadas a la percepción de los procesos de calidad educativa en Colombia, clasificadas en: formación docente, gestión escolar, infraestructura, acceso y metodologías, nos permiten ver como algunos factores intra-escolares resultan de mayor interés, al momento de evaluar como favorable la situación del sistema educativo colombiano. Los resultados expuestos en la Tabla 4 nos permiten ver cómo el nivel de satisfacción fue más favorable, en el caso de la formación docente, cuando los encuestados manifestaron tener una mejor percepción en torno a los niveles de preparación de los profesores, la actualización formativa de estos y el nivel de profesionalización en ellos.

Este aspecto es identificado por Arancibia (1994), Castilla (2005) y Marinho (2007), entre otros; quienes reconocen la formación docente como un factor esencial en la consecución de procesos de enseñanza eficaces y de los procesos de reforma curriculares que propendan por la Calidad de la Educación.

Tabla 4: Relación entre el nivel de satisfacción del sistema educativo en Colombia y la formación docente, gestión escolar, infraestructura, acceso y metodologías

Satisfacción con aspectos relacionados con la educación que reciben los estudiantes		Estadísticos descriptivos					Pruebas de chi-cuadrado**			Medidas Simétricas**
Categoría	Indicador*	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Valor	gl	P-valor	Tau-b
Formación Docente	El nivel de preparación en general de los profesores	1640	1	3	2,34	,727	133,810	2	,000	,345
	La actualización de los profesores	1640	1	3	2,28	,734	166,394	2	,000	,340
	La profesionalización de los profesores	1640	1	3	2,29	,749	127,840	2	,000	,332
Gestión Escolar	La administración en general de los colegios	1637	1	3	2,18	,771	166,476	2	,000	,367
	La rotación de los profesores	1637	1	3	2,20	,782	109,172	2	,000	,310
Infraestructura	La dotación de los colegios	1638	1	3	2,12	,795	148,345	2	,000	,317
	La infraestructura de los colegios	1640	1	3	2,19	,791	116,866	2	,000	,312
Acceso	El transporte escolar	1636	1	3	2,00	,817	90,087	2	,000	,270
	La alimentación escolar	1637	1	3	2,15	,797	119,301	2	,000	,290
	La flexibilidad de las metodologías	1638	1	3	2,23	,749	157,046	2	,000	,367
Metodologías	Los programas curriculares	1638	1	3	2,30	,726	140,514	2	,000	,330
	La posibilidad de participación en las metodologías	1638	1	3	2,22	,751	143,610	2	,000	,329



Fuente: Elaborada por los autores.

Dato: *Bajo=1; Medio =2; Alto=3

**Variable Dependiente Nivel de Satisfacción con el Sistema Escolar.

En lo que se refiere a la gestión escolar (Tabla 4), las variables independientes relacionadas con el nivel de satisfacción del sistema escolar en Colombia fueron aquellas que aludían a cómo se administraban las instituciones educativas, en general, y las que hacían referencia a la rotación de los profesores dentro de estos escenarios de enseñanza. Es decir, los niveles de satisfacción fueron más favorables cuando la percepción de los encuestados, en torno a los aspectos aquí expuestos, era alta. Lo anterior guarda coherencia con los estudios realizados por Herrera & López (1996), Rodríguez (2000) y la CEPAL & UNESCO (2005), quienes señalan que los aspectos relacionados con este factor resultan ser críticos para las escuelas eficaces; y con la visible relación existente entre la gestión administrativa, los procesos de enseñanza, niveles de escolaridad de la madre y los resultados de los aprendizajes.

En cuando a la infraestructura, las variables independientes con relación significativa ($P\text{-valor} \leq 0.05$) con los niveles de satisfacción del sistema escolar en Colombia fueron dos: la dotación de las instituciones educativas y la infraestructura en estos escenarios. Es decir, los encuestados tuvieron un nivel de satisfacción más favorable del sistema educativo cuando calificaron como alta la percepción de tenían en torno a lo antes expuesto.

Las variables independientes vinculadas con el acceso al sistema educativo que presentaron una relación significativa ($P\text{-valor} \leq 0.05$) con el nivel de satisfacción del sistema educativo en Colombia entre los encuestados fueron aquellas relacionadas con el transporte y la alimentación escolar; es decir, los niveles de satisfacción aquí tratados fueron más favorables en aquellos encuestados cuya percepción fue alta en cuanto a la satisfacción que tenían alrededor del transporte y la alimentación prestada en las instituciones educativas.

Actualmente, las consideraciones, en cuanto a elevar la calidad de la educación, han permitido mejorar los indicadores de cobertura; llegándose a afirmar en torno a esta región que: “Durante la década pasada, el porcentaje de niños que ingresaron y terminaron la educación primaria y secundaria aumentó más rápidamente en América Latina que en cualquier otra parte del mundo en desarrollo” (PREAL, 2005:10). No obstante, aún hace falta mucho por hacer sobre los avances alrededor de los Objetivos



de Desarrollo del Milenio (Naciones Unidas, 2010). Tal como lo expone el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2007), la inversión en educación debe ser una prioridad en los países latinoamericanos, en nuestro caso en Colombia, si lo que se quiere es que ésta se convierta en un vehículo para mejorar el desarrollo económico y social de la población. No obstante, hay que señalar que “los esfuerzos no solo se deben centrar en el aumento de la oferta educativa sino también en el aseguramiento de las condiciones que fomenten el acceso efectivo a estos servicios, lo que involucra frecuentemente intervenciones de carácter multisectorial” (OEI, 2010:39).

El último grupo de variables independientes con relación significativa ($P\text{-valor} \leq 0,05$) con el nivel de satisfacción del sistema escolar en Colombia, por parte de los encuestados, guardan relación con las metodologías aplicadas al interior de las aulas e instituciones educativas, a saber: la flexibilidad de las metodologías, los programas curriculares existentes en la actualidad y las posibilidades de participación brindadas desde las metodologías aplicadas en el aula de clase. Por tanto, el nivel de satisfacción del Sistema Escolar en Colombia fue más favorable en aquellos encuestados cuya percepción daba cuenta de una alta satisfacción en torno a los temas abordados en las variables aquí mencionadas.

El diseño, la gestión y la evaluación de los procesos formativos que realiza el docente llevan implícita una carga de creencias, visiones, concepciones y discursos que se asocian con modelos pedagógicos. Son las decisiones pedagógicas las que delinean los procesos formativos, de ahí su importancia, ya que una pedagogía pertinente “permite mejorar la enseñanza y cualificar la educación del pueblo colombiano para avanzar por la senda del desarrollo económico y social que necesita el país” (Flórez, 2006: 66). No obstante, la apreciación ciudadana sobre la calidad de los procesos pedagógicos puede estar mediada por la subjetividad, por ejemplo de una experiencia escolar pasada del ciudadano o por la relación que este establezca con docentes cercanos, siendo poco objetiva la información que ofrezcan sobre este tema específico.

4.3.- Resultados del modelo de regresión sobre la percepción ciudadana en materia educativa en Colombia.

A partir del procedimiento referido en el apartado metodológico, se obtuvo un modelo de regresión logística con las siguientes variables: la percepción sobre el cumplimiento del derecho a la educación; la percepción de la inversión en educación, opinión sobre la evolución del país; la percepción sobre la utilidad de las pruebas de estado; los niveles

de satisfacción con la gestión de la Secretaría de Educación de la ciudad; la actualización de los profesores; la dotación de los colegios; la administración de los colegios, y el servicio de alimentación escolar.

La Tabla 5 presenta los resultados del modelo final. En esta se incluyen los coeficientes de regresión (B), el error estándar de estimación (E.T.), el valor del estadístico W de Wald, con los grados de libertad (g.l.) y su nivel de significancia (Sig.) y el Riesgo (Exp (B)) de cada variable con sus respectivos intervalos de confianza.

Tabla 5: Resultados del modelo de regresión logística

Variables en la ecuación	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp (B)	I.C. 95% para EXP(B)	
							Inferior	Superior
La administración de los colegios	,625	,280	4,987	1	,026	1,867	1,079	3,231
La actualización de los profesores	1,295	,280	21,378	1	,000	3,650	2,108	6,318
La dotación de los colegios	,631	,262	5,786	1	,016	1,879	1,124	3,142
La alimentación escolar	,747	,264	7,971	1	,005	2,110	1,257	3,544
¿A Usted y su familia le están garantizando el derecho a la educación?	1,107	,233	22,630	1	,000	3,024	1,917	4,771
¿Usted cree que la educación en nuestro país ha mejorado, se mantiene igual o ha empeorado en los últimos diez años?			18,206	2	,000			
Ha mejorado	1,114	,261	18,185	1	,000	3,048	1,826	5,087
Se mantiene igual	,562	,300	3,505	1	,061	1,754	,974	3,157
Cómo califica la gestión que ha hecho hasta ahora la Secretaría de Educación de esta ciudad	,477	,239	3,988	1	,046	1,611	1,009	2,571
¿Usted cree que su ciudad está invirtiendo lo que se requiere para el tema de educación?	,932	,325	8,232	1	,004	2,540	1,344	4,802

¿Usted cree que este tipo de pruebas (ICFES, SABER; ECAES) sirven para determinar la calidad de la educación en Colombia?	,666	,240	7,673	1	,006	1,947	1,215	3,118
Constante	-3,707	,399	86,457	1	,000	,025		

Fuente: Elaborada por los autores.

Dato: N=1640.

La estimación del Riesgo “Odds ratio” (Exp (B)) obtenida para cada variable informa sobre los detalles de la relación de cada variable con la satisfacción o no con el sistema educativo. Así pues, los resultados mostrados en la Tabla 5 nos muestran como la probabilidad de estar satisfecho con el sistema educativo colombiano es:

- 1,867 veces más probable en aquellos encuestados que se encuentran satisfechos con la administración de los colegios.
- 3,650 veces más probable entre los encuestados que se encuentran satisfechos con la actualización de los profesores.
- 1,879 veces más probable entre los encuestados que se encuentran satisfechos con la dotación de los colegios.
- 2,110 veces más probable entre los encuestados que se encuentran satisfechos con el servicio de alimentación escolar.

Todo lo anterior, en comparación con los encuestados que manifestaron estar insatisfechos con cada una de estas variables, siendo esta la categoría de referencia para este grupo de variables.

Por otra parte encontramos (Tabla 5) que la probabilidad de estar satisfecho con la situación educativa en Colombia es:

- 3,024 veces más probable entre los encuestados que consideran que se está garantizando el derecho a la educación en el país, frente a quienes no.
- 2,540 veces más probable entre los encuestados que manifestaron que en su ciudad se está invirtiendo lo suficiente en educación, frente a los que no (categoría de referencia).

- 1,611 veces más probable entre los encuestados que consideran como buena la gestión de las Secretarías de Educación de su ciudad frente a quienes no.

Finalmente encontramos que la probabilidad de estar satisfecho con el sistema educativo colombiano es:

- 1,947 veces más probable en aquellos encuestados que consideran que las pruebas de estado sirven para determinar la calidad de la educación comparados con quienes no.
- 3,048 veces más probable entre los encuestados que consideran que la situación del país ha mejorado, teniendo como referencia a quienes consideran que ha empeorado. En este sentido, la comparación de esta última categoría con quienes consideran que la situación del país sigue igual o no ha variado, no es significativa.

La evaluación de la bondad de ajuste del modelo se realizó a través de la desviación (2LL), el R² de Cox-Snell, el R² Nagelkerke y la prueba de Hosmer y Lemeshow. De la Tabla 6 podemos resaltar que el coeficiente R² de Nagelkerke indica que el 49,3% de la variación en la satisfacción con el sistema educativo se encuentra explicado por el modelo, en los rangos aceptados en otros estudios, llevados a cabo por Cassaus (2000); Rodríguez-Ayán (2005), Campo-Arias, *et al.*, (2005), entre otros, cuyos valores para este indicador se situaron entre 27,5% y 50,4%. Adicionalmente, debe agregarse que el porcentaje de coincidencias obtenido de la tabla de clasificación fue de 84,3% lo que indica que el modelo presenta una buena capacidad de predicción.

Tabla 6: Pruebas de validez y ajuste

Medidas de Validez			Prueba de Hosmer y Lemeshow		
-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke	Chi cuadrado	gl	Sig.
516,855 ^a	,337	,493	3,261	8	,917

Fuente: Elaborada por los autores.

Dato: N=1640.

a. La estimación ha finalizado en el número de iteración 6 porque las estimaciones de los parámetros han cambiado en menos de ,001.

4.- DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y PERSPECTIVA

Como resultado del análisis, se lograron identificar dos grupos de factores que determinaron la percepción sobre el sistema educativo colombiano, el primero da cuenta de factores asociados a la escuela y la dinámica escolar, el segundo de aspectos normativos y de gestión pública.

A nivel de la escuela, tuvieron mayor influencia sobre la formación de la percepción del sistema educativo en los 1.690 encuestados: la administración de los colegios, la actualización de los profesores, la dotación de los colegios, el servicio de alimentación escolar y la percepción sobre la utilidad de las pruebas de estado. De la valoración de estos elementos se deduce la influencia multidimensional (social, cultural, formativa) que afecta la construcción colectiva del concepto de calidad educativa lo que coincide con el enfoque integral centrado en la armonización del conjunto de actores, procesos, medios, recursos puesto al servicio de las metas educativas, lo cual se aleja del concepto clásico de escuelas eficaces en el cual la calidad de un centro y de la educación que ofrece depende esencialmente del recurso humano que orienta los procesos formativos (Gimeno y Pérez, 1997; Mañú, 2005; Bazarra, Casanova & García, 2007). En esta conceptualización intervienen la labor docente, la gestión administrativa, la infraestructura, el apoyo nutricional y los resultados académicos, acompañado de un alto nivel de satisfacción presentado, no solo en los elementos descritos en el modelo, sino en general con todo el sistema educativo.

Sobre este último punto, debe destacarse que las percepciones ciudadanas se nutren tanto de elementos objetivos como subjetivos, por lo tanto es pertinente preguntarse, ¿qué tan ajustada es esta percepción de satisfacción a la realidad de la calidad educativa en Colombia? Como señalamos en el apartado conceptual de este artículo, tanto a nivel de resultados en las pruebas de rendimientos de los alumnos como en la articulación de políticas y acciones orientadas al fortalecimiento de la Calidad de la Educación en Colombia, el panorama educativo en Colombia es crítico y divergente con la percepción favorable que tienen los ciudadanos en este país, sobre este tema. Sin embargo, la percepción ciudadana da en el blanco de uno de los factores más importantes en el mejoramiento de la calidad educativa: la actualización de los profesores. Lo aquí expuesto, además de confirmar lo señalado por Vélez, Schiefelbein y Valenzuela (1996) y Lora (2008), entre otros investigadores del área, contribuye a realizar dos afirmaciones: 1) el alto valor de los estudios de percepción ciudadana, al momento de diseñar políticas públicas en materia educativa en América Latina y Colombia, nuestro



caso de estudio, al permitir estos un mayor conocimiento de los factores de carácter multidimensional (social, cultural, formativo, entre otros) que inciden en la visión que tienen los ciudadanos del derecho y calidad de la educación; y 2) la necesidad de dar el llamado de atención a los entes públicos responsables en el diseño de estas políticas, al menos en el caso colombiano, de la necesidad de ampliar los temas esenciales que permitan mejorar al sector educativo a nivel nacional; para lo que se necesitaría no solo considerar como ejes centrales del diseño de políticas la cobertura, rendimiento académico, la pertinencia de los programas curriculares o el aumento de la capacitación técnica en Colombia; sino también, se requiere, de acuerdo con los datos analizados en este artículo, centrarse en factores asociados a la escuela, la dinámica escolar e inclusión desde estos escenarios de enseñanza, especial en lo que se refiere a: cómo se administran los colegios, la actualización de los profesores, la dotación de estas instituciones y el servicio de alimentación escolar; y en factores vinculados con el marco normativo y de gestión pública, relacionada con el sector educativo (como por ejemplo, la garantía al derecho a la educación y la eficiencia en la gestión pública de los actores políticos locales).

5.- BIBLIOGRAFÍA

Arancibia, V. (1994). La educación en Chile: percepciones de la opinión pública y de expertos. *Estudios Públicos*, 54, 125-551.

Aron, R. (1977). *Aspects sociologiques des notions de quantité et qualité en fait d'éducation*. París: UNESCO.

Aziz, A., Canales, A. et al. (2001). *Calidad de la Educación*. Bogotá: Observatorio Ciudadano de la Educación.

Banco Mundial (2008). *La calidad de la educación en Colombia: un análisis y algunas opciones para un programa de política*. Washington: Autor.

Bazarra, L. Casanova, O. & García J. (2007). *Profesores, Alumnos, Familias. 7 pasos para un nuevo modelo de escuela*. Madrid: Narcea.

Bourdieu, P. (1973). Cultural Reproduction and Social Reproduction. En R. Brown (Ed.), *Knowledge, Education, and Social Change: Papers in the Sociology of Education* (71-112). London: Tavistock.



- (2000). *Cuestiones de Sociología*. Madrid: Ediciones AKAL.
- Brookover, W. B. *et al.* (1979). *School social systems and student achievement: Schools can make a difference*. New York: Praeger.
- Brunner, J. (2000). *Globalización y el futuro de la educación: tendencias, desafíos, estrategias*. Extraído el 10 de mayo, 2011, de <http://www.schwartzman.org.br/simon/delphi/pdf/brunner.pdf>.
- Campo-Arias, A. *et al.* (2005). Percepción de rendimiento académico y síntomas depresivos en estudiantes de media vocacional de Bucaramanga, Colombia. *Arch. Pediatr. Urug.* 76, 21-26.
- Cassaus, J. *et al.* (2000). *Primer estudio internacional comparativo. Sobre lenguaje, matemática y factores asociados, para alumnos del tercer y cuarto grado de la educación básica*. Santiago de Chile: Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación.
- Castilla, M. (2005). Funciones del profesorado en la sociedad actual. En I. Cabello & F. de Vicente (Eds.), *El profesorado y los retos del sistema educativo actual* (pp. 133-184). Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia de España.
- CEPAL, OEI & Secretaría General Iberoamericana (2010). *2021, Metas Educativas. La educación que queremos para la generación de los Bicentenarios*. Madrid: Autores.
- CEPAL & UNESCO (2005). *Invertir mejor para invertir más. Financiamiento y gestión de la educación en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Charlot, B. (2008). *La relación con el saber, formación de maestros y profesores, educación y globalización. Cuestiones para la educación de hoy*. Montevideo: Ed Trilce.
- Creemers, B. (1994). *The effective Classroom*. London: Cassell.
- Departamento de Planeación Nacional (2003). *Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006. Hacia un Estado Comunitario*. Bogotá: Autor.
- (2007). *Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010. Estado Comunitario: Desarrollo para Todos*. Bogotá: Autor.



- (2011). *Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. Prosperidad para Todos*. Bogotá: Autor.
- Edmonds, R. (1982). Programs of school improvement: An overview. *Educational Leadership*, 40, 4-11.
- Elacqua, G. & Fábrega, R. (2006). El consumidor de la educación: el actor olvidado de la libre elección de escuelas en Chile. En PREAL (Ed.), *Educación y Brechas de Equidad en América Latina. Tomo II* (pp. 353-398). Washington: PREAL.
- Flórez, R. (2006). Hacia una nueva cultura educativa. *Revista Educación y Pedagogía*, 38, 61-69.
- Gil-Pérez, D. & Vilches, A. (2005). La participación en el debate educativo como deber ciudadano. Comentarios y sugerencias en torno al documento "Un Educación de Calidad para todos y entre todos". *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 2, 251-268.
- Gimeno, J. & Pérez, A. (1997). *Comprender y Transformar la Enseñanza*. Madrid: Morata.
- Herrera, M. & López, M. (1996). *Estudio comparativo de Fe y Alegría y Escuelas Oficiales (nacionales y municipales)*. Caracas: Banco Mundial- CIDE.
- ICFES (2010). *Colombia en Pisa 2009. Síntesis de resultados*. Bogotá: Autor.
- Lerma, C. (2007). *El derecho a la educación en Colombia*. Bogotá: FLAPE.
- Lora, E. (2008). *Calidad de Vida. Más allá de los hechos*. México: Banco Interamericano de Desarrollo y Fondo de Cultura Económica.
- Mañú, J. (2005). *Equipos directivos para centros de calidad*. Madrid: Ed. RIALP.
- Marinho, M. (2007). El eslabón perdido entre educación y empleo. Análisis sobre las percepciones de los jóvenes urbanos de escasos recursos en Chile. *Políticas Sociales*, 137. Extraído el 10 diciembre, 2010, de http://www.eclac.org/publicaciones/xml/3/32663/sps137_lcl2783.pdf.



Marquès, P. (2002). *Calidad e innovación educativa en los Centros*. Extraído el 11 de julio, 2011, de <http://www.peremarques.net/calida2.htm>.

Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2007). *Boletín informativo Plan Decenal de Educación 2006-2015*. Extraído el 10 noviembre, 2010, de http://menweb.mineducacion.gov.co/educacion_superior/plandecenal/004.htm.

Mizala, A. & Urquiola, M. (2007). Socioeconomic status or noise? Tradeoffs in the generation of school quality information. *Journal of Development Economics*, 84, 61-75.

Mortimore, P. *et al.* (1998). *School Matters: The juniors years*. London: Open Book.
Naciones Unidas (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. Extraído el 2 de noviembre, 2010, de <http://www.un.org/es/documents/udhr/index.shtml#a26>.

- (2010). *Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe 2010*. Extraído el 2 de noviembre, 2010, de http://www.un.org/es/comun/docs/?path=/spanish/millenniumgoals/pdf/MDG_Report_2010_SP.pdf.

OCDE (1995). *Análisis del panorama educativo. Indicadores de la OCDE*. París: Mundi-Prensa.

OEI (2010). *2021, Metas Educativas. La educación que queremos para la generación de los Bicentenarios*. Madrid: CEPAL, OEI y Secretaría General Iberoamericana.

PREAL (2005). *Cantidad sin calidad. Informe del Progreso Educativo en América Latina del Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe*. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos. Extraído el 15 de febrero, 2011, de http://www.oei.es/quipu/Informe_preal2006.pdf.

Purkey, S. & Smith, M. (1983). Effective Schools: A review. *The Elementary School Journal*, 83, 412-452.

Rodríguez, N. (2000). Gestión escolar y calidad de la enseñanza. *Educere*, 4, 39-46.



Rodríguez-Ayán, M. (2005). La perspectiva estudiantil sobre el desempeño del profesor: un modelo de regresión logística ordinal. *Revista Electrónica de Metodología Aplicada*, 10, 1-13.

Sarmiento, A. (2010). *Situación de la Educación en Colombia. Preescolar, básica, media y superior*. Bogotá: Educación Compromiso de Todos.

Tiana, A. & Santángelo, H. (1994). Evaluación de la Calidad de la Educación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 10. Extraído el 15 de junio, 2011, de <http://www.oei.org.co/oeivirt/fp/cuad1a04.htm>.

Tomasevski, K. (2004). *Los derechos económicos, sociales y culturales: El derecho a la educación*. Extraído el 11 de agosto, 2011, de http://www.observatoriopoliticasocial.org/images/PDF/Biblioteca/biblioteca_2010/ONU_docs/Informes_relatores/Educacion/2004_informe_de_la%20relatora_especial_sobre_el_derecho_a_la_educacion.pdf.

Toral, R. (2003, julio 1). *Calidad en la educación. Odiseo, revista electrónica de pedagogía* 1. Extraído el 12 de febrero, 2010 de http://www.odiseo.com.mx/2003/07/print/02toral_calidad.htm.

Vega, A. (2008). Sociedad del conocimiento y calidad de la educación. *Cuadernos de Docencia Universitaria*, 1, 129-135.

Vega, E. & Petrow, J. (2007). *Raising student achievement in Latin America: the challenge for the 21th century*. Washington: Latin American Development Forum.

Vélez, E., Schiefelbein, E. & Valenzuela, J. (1996). Factores que afectan el rendimiento académico en la educación primaria. Extraído el 10 de noviembre, 2010, de <http://www.oei.es/calidad2/Velezd.PDF>.

Willms, D., Sommers, A. & Pardo, C. (2001). *Primer estudio internacional comparativo sobre lenguaje, matemática y factores asociados, para alumnos del tercer y cuarto grado de la educación básica*. Informe Técnico. Santiago: UNESCO.



Para citar el presente artículo puede utilizar la siguiente referencia:

Said-Hung, E., Borjas, M., Valencia Cobos, J., Palacio-Sañudo, J. E. y Guzmán, C. (2012). Determinantes sobre la percepción ciudadana de la educación en Colombia. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 13(3), 67-93 [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa].
http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9220/9480



EL MODELO DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO: APLICACIÓN A UNA FACULTAD DE ECONOMÍA

Resumen: El presente estudio persigue avanzar sobre el conocimiento del rendimiento académico del estudiante. Concretamente, y siguiendo la propuesta de Fenollar, Cuestas y Román (2006), se plantea un modelo integrador de las teorías que explican el rendimiento académico del estudiante; entendido éste como el aprendizaje percibido y la nota esperada por el estudiante. En concreto, aquellas basadas en la Teoría Cognitiva-Logro iniciada por Deck (1986) y la Teoría de la Autoeficiencia desarrollada por Bandura (1986). Se analiza el efecto que estas teorías poseen en (1) el aprendizaje percibido por el estudiante, (2) la nota esperada y (3) la satisfacción global del estudiante. Así, se llevó a cabo un estudio con 932 estudiantes de una Facultad de Economía. Los resultados ponen de manifiesto la importancia de la autoeficiencia y de ciertas orientaciones sobre el rendimiento de estudiante; así como de éste sobre su satisfacción.

Palabras clave: orientaciones del estudiante; autoeficiencia; rendimiento del estudiante; Facultad de Economía.



UNIVERSITY STUDENTS' ACADEMIC PERFORMANCE: AN APPLICATION IN A FACULTY OF ECONOMICS

Abstract: This study aims to advance knowledge about student academic performance. Specifically, following the proposal of Fenollar, Cuestas and Roman (2006), we propose an integrative model of theories that explain the student's academic performance, understood as the perceived learning and the student note expected. In particular, those based on Cognitive Achievement Theory initiated by Deck (1986) and Self-efficacy Theory developed by Bandura (1986). We analyze the effect that these theories have in (1) learning perceived by the student, (2) the expected note and (3) overall student satisfaction. Thus, we conducted a study with 932 students of a Faculty of Economics. The results highlight the importance of self-efficacy and some orientations on student performance, as well as this one on his satisfaction.

Keywords: students' orientations; self-eficacy; student academic performance; Faculty of Economy



EL MODELO DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO: APLICACIÓN A UNA FACULTAD DE ECONOMÍA

Fecha de recepción: 18/04/2012; fecha de aceptación: 07/07/2012; fecha de publicación: 30/11/2012

Inés Küster

ines.kuster@uv.es

Universidad de Valencia

Natalia Vila

natalia.vila@uv.es

Universidad de Valencia

1. INTRODUCCIÓN

Adams (1998) afirma que el efecto y la aceleración de los cambios producidos en la educación superior han propiciado que académicos y gobiernos investiguen sobre los mismos. Dichos cambios han variado en cuanto a su naturaleza e intensidad, pero todos ellos destacan y/o recaen sobre la figura del docente como eje central del proceso enseñanza-aprendizaje.

Que duda cabe que la universidad lleva a cabo su labor de enseñanza, formación e investigación en interacción continua con su entorno social, teniendo que adaptarse a las necesidades y cambios de éste y mejorando la calidad de sus prestaciones (García y Fernández, 2002). Así, García y Fernández (2002) describen la transformación de la función de la universidad como un proceso continuo de cambio paralelo a los cambios políticos, económicos y del mundo laboral, lo que ha ocasionado que tenga “notables problemas estructurales, con serias dificultades para atender el número de personas que acceden a ella y con una clara separación de la sociedad” (p. 77). Por su lado, Petruzzellis, D’Uggento y Romanazzi (1996) establecen que las universidades se enfrentan a una intensa competencia nacional e internacional. Comparten con Tiebout (1956) la idea de que, de hecho, los consumidores o, más bien, la sociedad, juega un papel activo en la definición de la oferta, ya sea solicitando cursos por medio de la inscripción o mostrando su desaprobación abandonando la universidad.

En este marco, y como afirman Flavián y Lozano (2004), la universidad pública española ha experimentado durante los últimos años profundas transformaciones que



están motivando cambios importantes respecto al grado de rivalidad soportada, el tipo de actividades desarrolladas y la forma a través de la cual éstas son llevadas a cabo. Junto a los factores mencionados, los autores añaden lo que supone el actual período de transición en el que se encuentra inmerso el sistema universitario como consecuencia de la entrada en vigor de la *Ley Orgánica de Universidades, de 21 de diciembre de 2001 (BOE de 24 de diciembre)*, así como el cercano horizonte de puesta en funcionamiento real del Espacio Europeo de Educación Superior, que plantea la necesidad de afrontar retos de una notable trascendencia para el panorama educativo español, así como para el de los demás países del entorno comunitario (Flavián y Lozano, 2004). Junto a ello, y con la entrada en vigor del *Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre (BOE de 30 de octubre)*, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, se impulsa un cambio en las metodologías docentes, y se centra su objetivo en el proceso de aprendizaje del estudiante, en un contexto que se extiende ahora a lo largo de la vida.

Por ello, el interés de la presente investigación intenta avanzar en el conocimiento acerca del rendimiento académico del estudiante. En este sentido, y de acuerdo con Fenollar, Cuestas y Román (2006), los trabajos previos que han analizado los antecedentes del rendimiento académico de los estudiantes han sido numerosos, pero el debate continúa siendo un tema de actualidad. Por lo tanto, se ha tratado de explicar el rendimiento académico del estudiante a partir de variables relativas al propio estudiante. Concretamente, y siguiendo la propuesta de Fenollar, Cuestas y Román (2006), se plantea un modelo integrador de las teorías que explican el rendimiento académico del estudiante; entendido éste como el aprendizaje percibido y la nota esperada por el estudiante. En concreto, aquellas basadas en la Teoría Cognitiva-Logro iniciada por Deck (1986) y la Teoría de la Autoeficiencia desarrollada por Bandura (1986). Se analiza el efecto que estas teorías poseen en (1) el aprendizaje percibido por el estudiante, (2) la nota esperada y (3) la satisfacción global del estudiante.

A fin de alcanzar los objetivos descritos, se plantea una investigación entre los estudiantes de una Facultad de Economía. La importancia de esta investigación puede sintetizarse en el avance en la comprensión del rendimiento del estudiante universitario en términos de antecedentes y consecuencias. Para ello, el trabajo se estructura como sigue. En primer lugar, se define el concepto de rendimiento académico del estudiante, comentando las teorías sobre las que se asienta la presente investigación. Todo ello conduce al planteamiento de las hipótesis de trabajo en un epígrafe posterior. A



continuación, se establece la metodología empleada para el contraste empírico de las hipótesis, y posteriormente se detalla el análisis e interpretación de los resultados obtenidos. Se concluye con la exposición de las implicaciones que tienen dichos resultados en las instituciones universitarias, además de indicar las limitaciones del estudio y las posibles líneas de investigación.

2. EL PAPEL DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO EN EL MODELO DEL RENDIMIENTO

Tal y como se ha indicado, docente y estudiante son dos piezas angulares en el proceso de enseñanza-aprendizaje, convirtiéndose en dos elementos clave del sistema educativo de enseñanza superior. En este marco, se defiende que la preocupación última de los docentes y de las instituciones en las que éstos trabajan debería ser la satisfacción de sus clientes. Ahora bien, la delimitación del cliente del sistema universitario no resulta sencilla (Flavián y Lozano, 2005), pues, junto a los estudiantes, la sociedad o las empresas representan otros públicos de interés. Sin embargo, entendemos que los estudiantes se convierten en los primeros clientes o clientes más directos con los que el docente establece relación; son los receptores formativos del docente.

La justificación podría encontrarse en que, y de acuerdo con Tejero y García-Valcárcel (2007), las investigaciones llevadas a cabo permiten concluir que en todos los países de nuestro entorno económico-cultural existe el problema del bajo rendimiento en el sistema universitario, tanto si se mide el rendimiento a través de las tasas de abandono-éxito, como si se mide mediante la regularidad académica o de las calificaciones obtenidas.

Entre los factores que influyen en el rendimiento académico del estudiante, se pueden diferenciar tres aspectos clave: (1) los inherentes al alumno, (2) los inherentes al docente y (3) los inherentes a la organización académica universitaria. En este sentido, el presente estudio analiza aquellos antecedentes clave del rendimiento académico del estudiante, relativos a sus orientaciones/motivaciones y su autoeficacia.

De acuerdo con Edel (2003) y Tejero y García-Valcárcel (2007), el análisis sobre el rendimiento académico muestra una gran diversidad de líneas de estudio, lo que permite no sólo comprender su complejidad, sino su importancia dentro del campo educativo.



En el presente trabajo defendemos la propuesta de Fenollar, Román y Cuestas (2008) quienes consideran “el rendimiento académico más allá de la tradicional calificación o nota, extendiéndolo a otras variables cualitativas tales como el aprendizaje percibido y la nota esperada” (p. 9). Así, el aprendizaje percibido se refiere a una evaluación subjetiva realizada por el estudiante acerca del incremento en su conocimiento declarativo (conocer hechos o definiciones) y procedimental (saber cómo completar una determinada tarea) relacionado con la asignatura (Marks, 2000). Por su parte, la nota esperada, se relaciona con las expectativas del alumno sobre la nota que piensa obtener en la asignatura (Fenollar; Román y Cuestas, 2005). Por tanto, el rendimiento académico del estudiante se puede aproximar desde un punto de vista cualitativo a partir de estas dos variables: la nota esperada y el aprendizaje percibido.

Del mismo modo, en la actualidad existen diversas investigaciones que se dirigen a encontrar explicaciones del rendimiento académico de los estudiantes; desde estudios exploratorios, descriptivos y correlacionales hasta estudios explicativos (Edel, 2003; Caballero, 2006). En la presente investigación, se pretende replicar y ampliar el modelo de rendimiento académico propuesto por Fenollar, Román y Cuestas (2008). En este sentido, se acude a la Teoría Cognitiva de la Motivación-Logro y a la Teoría de la Autoeficacia para explicar el rendimiento académico de los estudiantes.

Así, la Teoría Cognitiva de la Motivación-Logro, que tiene sus orígenes en el trabajo de Dweck (1986), parte de la premisa de que el comportamiento del estudiante está condicionado por el deseo de alcanzar unos objetivos particulares. De acuerdo con Fenollar, Román y Cuestas (2007 y 2008), los trabajos que han considerado este marco teórico se han centrado en dos motivaciones u orientaciones: (1) orientación al aprendizaje (*learning, mastery or task oriented goals*) y (2) orientación al resultado (*performance or ego-oriented goals*). La primera se enfoca hacia el incremento de la propia competencia (aprender) y la segunda hacia la ejecución (quedar bien ante los otros, o su vertiente de evitación: miedo al fracaso). La búsqueda de una u otra hace que el modo de afrontar las tareas varíe claramente (Cattaneo, Huertas y De la Cruz, 2004). Los individuos con motivaciones/orientaciones al aprendizaje tienden a utilizar atribuciones internas; mientras que los individuos con motivaciones/orientaciones de ejecución/al rendimiento, atribuciones externas. El predominio de una u otra meta de aprendizaje influye en las formas de pensar y actuar cuando se resuelve una tarea (Schiefele, 1991) y de enfrentarse y digerir el fracaso. Los que buscan aprender suelen interpretar el fracaso como un mero error, en cambio, los que buscan quedar bien



interpretan un fallo en la realización de una tarea como fracaso personal (Cattaneo, Huertas y De la Cruz, 2004).

Por otra parte, además de las motivaciones anteriores, otros investigadores han defendido la necesidad de considerar una tercera motivación adicional: la motivación a evitar tareas (*work avoidance goals*). Esta orientación se entiende como otra variable capaz de explicar parte del rendimiento académico del alumno (Seifert & O'Keefe, 2001). Podría definirse como la preocupación por evitar llevar a cabo tareas desafiantes; reduciendo las tareas a realizar en la escuela (Seifert & O'Keefe, 2001); esto es realizar el trabajo (o tarea) con el menor esfuerzo posible. Pese a la existencia de cierta evidencia de esta orientación, en comparación con las orientaciones al aprendizaje y a los resultados, aún hoy son relativamente escasos los trabajos que han tratado de analizar la orientación a evitar tareas (Seifert & O'Keefe, 2001).

En suma, desde un enfoque motivacional, existen tres tipos de orientaciones que pueden influir sobre el rendimiento del estudiante: orientación al aprendizaje, orientación a los resultados y orientación a evitar tareas.

Junto al enfoque motivacional, la Teoría de la Autoeficacia, abanderada por Bandura (1986), defiende que la percepción que el estudiante tiene de sí mismo, en cuanto a su capacidad para llevar a cabo de forma exitosa las acciones necesarias para la obtención de una meta deseada, está relacionada con el rendimiento académico (p. e., Pajares & Kranzler, 1995; Pajares, Hartley & Valiante, 2001; Greene, Miller, Crowson, Duke & Akey, 2004; Usher & Pajares, 2006). Asimismo, aquellos estudiantes que se sienten competentes no sólo se orientan a posibles éxitos académicos, sino también al aprendizaje y al rendimiento (Elliot & Church, 1997).

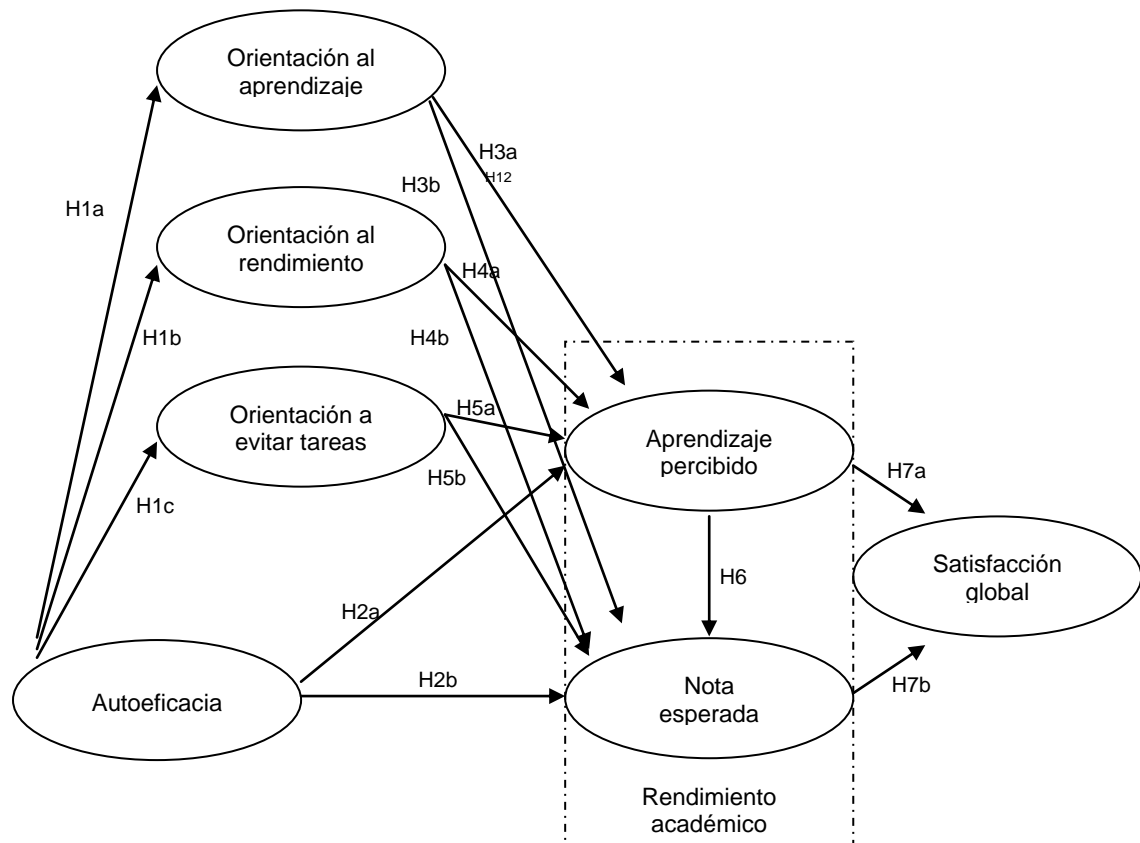
Así, y siguiendo el trabajo de Fenollar, Román y Cuestas (2008), replicamos y ampliamos su modelo propuesto en el que se integran las dos teorías mencionadas anteriormente como antecedentes del rendimiento académico del estudiante universitario; la teoría motivacional y la teoría de la autoeficacia. A diferencia de los autores, ampliamos el campo de estudio no únicamente a los estudiantes universitarios de marketing, sino a cualquier estudiante de una Facultad de Economía e incluimos una variable adicional, la satisfacción global del estudiante. A través de este modelo, será posible comprobar si el efecto de la autoeficacia sobre el rendimiento académico es directo o mediado a partir de las orientaciones/motivaciones (o incluso ambos). Cabe



señalar que el desarrollo teórico del modelo propuesto por estos autores se nutre de estudios provenientes de diversas áreas de conocimiento, en concreto de la sociología, de la psicología educacional y del marketing. Adicionalmente, y al igual que los autores, se realiza el estudio en un contexto universitario. Esto último es particularmente relevante pues la mayoría de las investigaciones anteriores se han desarrollado sobre estudiantes de educación primaria o secundaria. En este sentido, algunos investigadores han señalado que las motivaciones y los estilos de aprendizaje de los alumnos universitarios difieren en gran medida de las de los alumnos de niveles educativos inferiores (Vermetten; Lodewijks & Vermunt, 2001; Valle; Cabanach; Núñez; González-Pienda; Rodríguez & Piñero, 2003).

La Figura 1 sintetiza el modelo propuesto. Siguiendo el orden de las hipótesis, el primer grupo se refiere al papel de la autoeficacia en el rendimiento académico, ya sea de forma indirecta a través de las orientaciones (H1a a H1c), o de forma directa (H2a y H2b). Un segundo grupo (H3 a H5) recoge el efecto directo de las orientaciones (al aprendizaje, al rendimiento y a evitar tareas) sobre el rendimiento académico (el aprendizaje percibido y la nota esperada). Un tercer grupo (H6) propone un efecto del aprendizaje percibido sobre la nota esperada Finalmente, H7 a y b relacionan el efecto del rendimiento académico sobre la satisfacción global del estudiante.

Figura 1. Modelo conceptual de rendimiento académico del estudiante



Fuente: A partir de Fenollar, Román y Cuestas (2008).

2.1. La autoeficacia y sus efectos

Con relación al primer grupo de hipótesis, y de acuerdo con Caballero (2006), la percepción de los estudiantes acerca de su propia autoeficacia se convierte en un requisito fundamental para desarrollar con éxito las acciones conducentes al logro de los objetivos personales. Dicha percepción ejerce una profunda influencia en la elección de tareas y actividades, en el esfuerzo y perseverancia de las personas cuando enfrentan determinados retos e incluso en las reacciones emocionales que experimentan ante situaciones difíciles (Prieto Navarro, 2001).

Como consecuencia, la autoeficacia se ha asociado frecuentemente con el rendimiento académico, destacándose su rol mediador cognitivo entre otros determinantes de las competencias (tales como habilidades, intereses y logros de ejecución anterior) y del rendimiento académico (Pajares, 1996). De este modo, los estudiantes que se perciben más autoeficaces persisten durante mayor tiempo cuando deben resolver problemas de difícil solución (Olaz, 2001).

De acuerdo con Usher y Pajares (2006), una elevada autoeficacia académica (o percepción de que puede obtener un buen resultado académico por sus capacidades), puede provocar que el estudiante muestre un mayor interés en el trabajo académico, se proponga metas más ambiciosas, haga frente a las dificultades y acepte desafíos académicos orientados a mayor competencia. Por su parte, aquellos estudiantes que perciban en sí mismos una autoeficacia menor perseguirán un resultado académico menor y emplearán menos recursos en su proceso de aprendizaje (Usher y Pajares, 2006). Así, la autoeficacia juega un importante papel en el desarrollo del estudiante y en el uso de sus capacidades académicas (Zimmerman, 2000; Caballero, 2006). En esta línea, trabajos previos han comprobado que la autoeficacia tiene un efecto positivo en la orientación al aprendizaje (Kaplan y Maehr, 1999; Bong, 2001; Smith, Sinclair y Chapman, 2002; Greene, Miller, Crowson, Duke y Akey, 2004; Sullivan, Guerra y Hsieh, 2007; Fenollar, Román y Cuestas, 2008). Del mismo modo, se puede esperar que menores niveles de autoeficacia se traduzcan en una mayor orientación a evitar tareas, pues el alumno se sentirá en una peor situación para desarrollar dichas tareas académicas de forma eficaz (Joo, Bong y Choi, 2000; Sullivan, Guerra y Hsieh, 2007); si bien el estudio de Fenollar, Román y Cuestas (2008) no encontró diferencias significativas en este sentido.

Dicha relación no es tan evidente cuando se trata de la orientación a los resultados. Quienes tienen una alta autoeficacia académica se sienten seguros de su capacidad para afrontar las dificultades y son, además, más optimistas (Pajares, 1996). Fenollar, Román y Cuestas (2008) explican que ello implica que estos estudiantes no precisan demostrar una capacidad que tienen asumida. Es decir, no se puede hablar de relación entre autoeficacia y preocupación por mostrar competencia a los demás. En esta línea, autores como Pajares, Hartley y Valiante (2001) no encontraron relación significativa entre ambos conceptos. Sin embargo, Gao y Xiang (2007), en su estudio con 276 escolares, sí que evidenciaron dicha relación. Del mismo modo, Phillips y Gully (1997) comprobaron como la autoeficacia percibida por el estudiante se relaciona

positivamente con la orientación al aprendizaje mientras que dicha relación es negativa con relación a la orientación al resultado. Por tanto, y pese que en el trabajo de Fenollar, Román y Cuestas (2008) no se establece una relación significativa entre orientación al resultado y autoeficacia, en el presente trabajo se defiende que dicha relación existe.

Lo expuesto en líneas previas, nos lleva a plantear las siguientes hipótesis:

Hipótesis 1 a-c: La autoeficacia académica percibida por el estudiante tiene (a) un efecto positivo en su orientación al aprendizaje, (b) un efecto negativo en su orientación al resultado y (c) un efecto negativo en su orientación a evitar tareas.

Como se ha indicado anteriormente, la autoeficacia resulta beneficiosa para el rendimiento académico del estudiante. Así, diversos estudios han probado lo beneficiosa que es la autoeficacia en el ámbito docente (Pajares y Kranzler, 1995; Greene y Miller, 1996; Pajares y Valiente, 1997; Pajares, Hartley y Valiante, 2001; Greene, Miller, Crowson, Duke y Akey, 2004; Fenollar, Román y Cuestas, 2008). Los estudiantes que se sienten competentes, eficaces, son efectivos, activos participantes que producen resultados deseados (Ross y Broh, 2000).

En este sentido, y de acuerdo con Caballero (2006), un estudiante con bajos niveles de autoeficacia tendrá también un bajo rendimiento y, probablemente, evitará participar en las actividades que le sean asignadas. En cambio, un estudiante con alta autoeficacia se compromete más con la actividad encomendada y muestra una mayor persistencia, a pesar de las dificultades con las que se puede encontrar y, por lo tanto, mayor satisfacción académica. Es decir, la autoeficacia que el estudiante perciba de sí mismo influirá también en su rendimiento académico. De este modo, se establece la siguiente hipótesis

Hipótesis 2 a-b: La autoeficacia percibida por el estudiante tiene un efecto positivo (a) en su aprendizaje percibido y (b) en su nota esperada.

2.2. Las orientaciones/motivaciones y sus efectos

Con relación al segundo grupo de hipótesis (H8 a H10), justificamos a continuación el efecto directo de las orientaciones al aprendizaje, al rendimiento y a evitar tareas que lleve a cabo el estudiante sobre el rendimiento académico que finalmente espere obtener, en términos de aprendizaje percibido y nota esperada.

Así, aquellos estudiantes que poseen una orientación al aprendizaje “tienen un mayor deseo de mejorar su competencia y aumentar los conocimientos a partir de un esfuerzo de aprendizaje continuo y una mayor perseverancia en el estudio” (Murphy y Alexander, 2000, 28). Estos estudiantes no sólo están preocupados por sus resultados académicos respecto a los demás, sino que se interesan por proteger su imagen de competencia (Vermetten, Lodewijks y Vermunt, 2001). Así, se puede afirmar que un estudiante orientado al aprendizaje estudia los contenidos de la asignatura con la finalidad de comprenderlos, buscando las aplicaciones posteriores y relacionando entre sí los distintos conceptos que va adquiriendo (Kaplan y Midgley, 1997).

De acuerdo con Fenollar, Román y Cuestas (2008), a pesar de que algunos estudios no han obtenido un efecto significativo de la orientación al aprendizaje sobre el rendimiento académico, existe un considerable número de trabajos que sí que han encontrado un efecto positivo y significativo (Ames, 1992; Miller, Behrens, Greene y Newman, 1993; Greene y Miller, 1996; Dupeyrat y Mariné, 2005; Fenollar, Román y Cuestas, 2008). Por tanto, esperamos una relación positiva y significativa entre la orientación al aprendizaje que desarrolle el estudiante y el rendimiento académico que espere lograr; esto es:

Hipótesis 3 a-b: La orientación al aprendizaje del estudiante tiene un efecto positivo en (a) su aprendizaje percibido y (b) en la nota esperada por el estudiante.

Por otra parte, la orientación al resultado surge cuando el individuo se preocupa principalmente por obtener resultados positivos con el objeto de mostrar capacidad a los demás, independientemente de las actividades que lleve a cabo para conseguir dichas metas (Dweck, 1986). Esta necesidad de mostrar capacidad o competencia se manifiesta como un deseo de influir en el entorno, lo que le proporciona información al estudiante

sobre su competencia, aspecto esencial para que éste se sienta bien (Elliot y Moller, 2003).

De acuerdo con Fenollar, Román y Cuestas (2008), en el ámbito docente no existe un patrón claro en relación al efecto de este tipo de orientación en el rendimiento del estudiante. Si bien diversos estudios no han encontrado un efecto significativo, otros sí han podido demostrar una relación significativa y positiva (p. e. Elliott, Shell, Henry y Maier, 2005). Como afirman los propios autores, una posible explicación podría encontrarse en la delimitación de qué se entiende por rendimiento del estudiante. Así es posible que los alumnos con una orientación al resultado obtengan una mejor nota, pero no necesariamente aprendan más frente a otros alumnos con una menor orientación al resultado (Fenollar, Román y Cuestas, 2008). Este argumento es también avalado por Elliot, McGregor y Gable (1999), quienes argumentan que los alumnos con una orientación al resultado tienden a adoptar como estrategias de estudio la memorización y la repetición de conceptos clave, que en determinadas circunstancias pueden dar lugar a resultados académicos positivos (en términos de notas), pero difícilmente a un mayor aprendizaje. No obstante, en términos generales cabe enunciar un efecto positivo y directo de la orientación al resultado sobre el rendimiento esperado por el estudiante, medido éste en términos de aprendizaje percibido y nota esperada. Por lo tanto planteamos que:

Hipótesis 4 a-b: La orientación al resultado del estudiante tiene un efecto positivo en (a) su aprendizaje percibido y (b) en la nota esperada por el estudiante.

Finalmente, y como se ha indicado anteriormente, los estudiantes que muestran una orientación a evitar tareas intentan realizar la tarea académica con el menor esfuerzo posible para evitar consecuencias negativas, como el fracaso académico. Los trabajos que han considerado esta variable han puesto de manifiesto sus efectos negativos (Fenollar, Román y Cuestas, 2008). Así, por ejemplo, Dupeyrat y Mariné (2005) encontraron que la orientación a evitar tareas está significativamente relacionada con el uso de estrategias de estudio superficiales, tales como la memorización. De forma similar, la orientación a evitar tareas se ha demostrado que está asociada con un rendimiento académico bajo (Nurmi, Onatsu y Haavisto, 1995; Fenollar, Román y Cuestas, 2008). A la vista de lo expuesto, se plantea la siguiente hipótesis:

Hipótesis 5 a-b: La orientación a evitar tareas del estudiante tiene un efecto negativo (a) en su aprendizaje percibido y (b) en la nota esperada por el estudiante.

2.3. El aprendizaje percibido y sus efectos

El tercer grupo de hipótesis (H6) plantea un efecto del aprendizaje percibido sobre la nota esperada. Así, se puede considerar que la docencia ha sido efectiva si consigue mejorar los resultados del estudiante, después de un período de instrucción; y ello de una forma coherente con los objetivos docentes planteados (Marsh, 1987). En este sentido, Marsh (1987) señala que uno de los criterios más aceptados para evaluar la efectividad es el aprendizaje del estudiante. Asimismo, la efectividad en la docencia hace referencia a la capacidad de modificar los conocimientos y habilidades del estudiante en un período de tiempo dado (Fenollar, Román y Cuestas, 2008). En esta línea, Olivares (2001) y Fenollar, Román y Cuestas (2008) comprobaron que el aprendizaje percibido está positivamente relacionado con la nota esperada por el estudiante. En consecuencia se plantea la siguiente hipótesis:

Hipótesis 6: El aprendizaje percibido por el estudiante tiene un efecto positivo en la nota esperada.

Finalmente, se intenta justificar la relación entre el rendimiento académico y la satisfacción global del estudiante (H12 a y b). En este sentido, Petruzzellis, D'Uggento y Romanazzi (2006) llevan a cabo un estudio para comprobar las razones que conllevan la satisfacción del estudiante hacia los estudios. Los autores comprobaron como los dos factores más relevantes y significativos en la satisfacción del estudiante eran la capacidad de poder cubrir sus necesidades de manera genérica y la capacidad de alcanzar un buen nivel de educación. Por tanto, cabe plantear que aquellos estudiantes donde el aprendizaje percibido y la nota esperada sea mayor muestren niveles de satisfacción más elevados.

De manera más específica, Caballero, Abello y Palacio (2007) pudieron comprobar en una muestra compuesta por 213 estudiantes universitarios la existencia de una relación positiva entre rendimiento académico alcanzado por el estudiante en términos de puntuaciones promedias y su satisfacción en los estudios. Igualmente, Fredericksen, Pickett, Shea, Pelz y Swan (1999) en el contexto de la docencia online obtuvieron que el



aprendizaje percibido se relacionaba de manera positiva con la satisfacción del estudiante hacia el curso.

Por tanto, a la vista de lo expuesto, cabe plantear la siguiente hipótesis:

Hipótesis 7: (a) El aprendizaje percibido y (b) la nota esperada por el estudiante tienen un efecto positivo en la satisfacción global del estudiante.

3. METODOLOGÍA

El propósito de este apartado es exponer la metodología de investigación que se ha seguido a fin de contrastar las hipótesis propuestas. Para ello, se discuten los temas referentes al objeto de estudio como son la selección de la población y determinación de la muestra, recogida de la información, técnicas de análisis de datos, medición de las variables y validación de las escalas propuestas.

3.1. Población objeto de análisis

El objetivo de este trabajo se centra en analizar el papel que juega el estudiante universitario en su propio rendimiento y satisfacción. En este sentido, y de acuerdo con Gullason (2009), durante los últimos años, ha habido un gran interés académico en la mejora de la eficacia de la enseñanza en la disciplina de la economía. Dicho interés se inició en la primera mitad de los años noventa consecuencia de un leve descenso en los estudios en esta materia (Gullason, 2009). Como el propio autor señala, este interés no ha decrecido pese a la recuperación posterior en el número de especialidades y cursos ofertados en economía; interés que se ha centrado en analizar aquellas estrategias educativas que mejoran el rendimiento del estudiante.

En este ámbito, la presente investigación se centra en una Facultad de Economía. Dicha institución cuenta con unos 9.000 estudiantes que actualmente pueden cursar 6 titulaciones de grado y 13 titulaciones de postgrado oficial.



3.2. Determinación de la muestra y recogida de información

A fin de contrastar las hipótesis planteadas, se llevó a cabo un estudio empírico de naturaleza cualitativa (en la fase exploratoria de la investigación) y cuantitativa (en su fase analítica), además de transaccional, porque de cada sujeto de estudio se recabó información una sola vez, correlacional/causal porque se describen las relaciones existentes entre dos o más variables en un momento determinado y explicativo porque trata de responder a las preguntas establecidas al principio del presente trabajo.

Se ha considerado como unidad de análisis a los estudiantes de una Facultad de Economía, a los que se les preguntaba sobre su grado de orientación hacia la carrera, así como sobre aspectos relacionados con su autoeficacia, rendimiento académico esperado (aprendizaje percibido y nota esperada) y satisfacción hacia una determinada asignatura.

Se ha seguido un procedimiento de muestreo no probabilístico por conveniencia. A pesar de las limitaciones propias de las muestras no aleatorias (Kinnear y Taylor, 1991; Aaker, Kumar y Day, 2001; Zikmund, 2003; Malhotra y Birks, 2007), su uso resulta útil si el juicio de los expertos es válido (Kinnear y Taylor, 1991; Malhotra y Birks, 2007). Este procedimiento dio lugar a un total de 932 cuestionarios.

En la Tabla 1 se puede observar que hubo una mayoría de cuestionarios cumplimentados por mujeres (64,3%) frente al 35,7% de hombres. El 57% hacen referencia a opiniones de estudiantes sobre materias impartidas en licenciatura (primer y segundo ciclo), seguido de un 33% de opiniones de asignaturas impartidas en diplomaturas (primer ciclo) y de un 9,4% de opiniones relativas a materias impartidas en másteres oficiales (postgrado). El 71,7% de los cuestionarios recogían opiniones de estudiantes que no trabajan, frente al 28,3% de estudiantes que compaginan sus estudios con una actividad laboral. Esta situación podría explicar que con una media de edad de 22 años, haya estudiantes desde 17 años hasta 54 años. El perfil de la muestra obtenida de estudiantes no difiere del perfil de la población objeto de estudio.

Tabla 1. Perfil de la muestra de estudiantes

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Hombre	333	35,7
	Mujer	599	64,3
Estudios	Diplomatura	313	33,6
	Licenciatura	531	57,0
	Master oficial	88	9,4
Trabajo	Sí	264	28,3
	No	668	71,7

3.3. Medición de variables

Se muestran a continuación los diversos instrumentos empleados para la medición de las variables que componen el modelo planteado. Como se aprecia en la Tabla 2, todas las escalas utilizadas son escalas multiítem (salvo la de satisfacción global y la nota esperada), de tipo Likert de grado cinco.

Tabla 2. Escalas empleadas en la investigación: los estudiantes

Concepto/Fuente	Factor	Indicador	Enunciado
Orientación al aprendizaje OA Midgley, Kaplan, Middleton, Maehr, Urdan, Anderman, Anderman y Roeser (1998)	OA	OA1	Me gusta realizar prácticas con las que aprendo, aunque me equivoque haciéndolas
		OA2	Una de las razones por las que estudio es porque me gusta aprender cosas nuevas
		OA3	Me gusta estudiar, sobre todo cuando me hace pensar
		OA4	Una de las razones por las que estudio es para dominar los contenidos de la asignatura
		OA5	Para mí, el estudio resulta interesante
Orientación al aprendizaje ORDO Midgley, Kaplan, Middleton, Maehr, Urdan, Anderman, Anderman y Roeser (1998)	ORDO	ORDO1	Quiero obtener mejores resultados que mis compañeros
		ORDO2	Me siento muy bien cuando lo hago mejor que la mayoría de mis compañeros de clase
		ORDO3	Me sentiría realmente bien si fuera el único que pudiera contestar a las preguntas del profesor en la clase
		ORDO4	Me gusta demostrar a los profesores que sé más que el resto de alumnos
		ORDO5	Para mí es importante hacer las cosas en clase mejor que mis compañeros
Orientación evitar tareas	OET	OET1	Deseo que en las clases no nos manden muchos trabajos/prácticas

OET Skaalvik (1997)		OET2	Me gustan las asignaturas en las que no hay que hacer muchas prácticas/trabajos
		OET3	Una asignatura me gusta más cuanto menos tengo que hacer para aprobar
		AUTO1	Estoy seguro de que puedo obtener buenos resultados con esta asignatura si me lo propongo
		AUTO2	Si no entiendo algún aspecto de esta asignatura persisto hasta que lo comprendo
		AUTO3	El hecho de saber que hay gente que ha suspendido la asignatura me hace ser más determinado para sacar buenos resultados en el examen
Autotoeficacia AUTO Greene y Miller (1996)	AUTO	AUTO4	Confío en que estaré suficientemente preparado para afrontar con éxito este examen
		AUTO5	Tiendo a posponer enfrentarme a los problemas relacionados con esta asignatura cuando aparecen
		AUTO6	No importa cuánto me esfuerce, no progreso en los temas relacionados con esta asignatura
		AUTO7	Estoy convencido de que finalmente comprenderé los aspectos de esta asignatura que todavía no domino
		AUTO8	Espero dar lo mejor de mí mismo en el examen
		AP1	Creo que lo que aprendo en esta asignatura es importante
		AP2	Creo que esta asignatura es muy útil
		AP3	Encuentro esta asignatura muy interesante
		AP4	Encuentro esta asignatura estimulante y desafiante
Aprendizaje percibido Marsh (1987) y Marsh y Hocevar (1991)	AP	AP5	He aprendido cosas en esta asignatura que considero valiosas
		AP6	Mi interés por los contenidos de esta asignatura ha aumentado como consecuencia de haberla cursado
		AP7	He aprendido y comprendido los contenidos de esta asignatura
		AP8	Desde el inicio del curso a la fecha, ¿cómo ha evolucionado tu interés por esta asignatura? (piensa en la labor del profesor, el contenido, etc.)
Nota esperada Fenollar, Román y Cuestas (2008)	NE	NE	¿Qué nota esperas sacar en esta asignatura en los exámenes que comenzarán en unos meses?
Satisfacción global	SG	SG	¿Podrías indicar tu grado de satisfacción global con esta asignatura?

3.4. Técnicas de análisis de datos

La naturaleza de las diferentes hipótesis ha condicionado el uso de las diferentes técnicas de análisis estadístico. Es necesario aclarar que diversos fueron los pasos seguidos. En primer lugar, se validó y testó el modelo planteado relativo al rendimiento de los estudiantes. Para ello se empleó el modelo de ecuaciones estructurales o modelo multivariante de segunda generación, el PLS (Partial Least Squares), que no presupone una distribución normal de los datos y que permite evaluar simultáneamente el modelo de medida y el modelo teórico (Lawson-Body y O'Keefe, 2006).

Así, y siguiendo una metodología similar a la de otros autores (p. e. Sánchez-Franco y Roldán, 2005), el modelo de PLS fue analizado e interpretado en dos fases: (1) evaluación de la fiabilidad y validez del modelo de medida, y (2) evaluación del modelo estructural. La estimación del modelo se realizó con SmartPLS 2.0 (Ringle, Wende y Alexander, 2005). Asimismo, la estimación de la significatividad de los parámetros se realizó mediante el procedimiento de *bootstrapping* con 400 sub-muestras, con un tamaño muestral igual al de la muestra original de 932 casos. De esta forma, se pudo validar el instrumento de medida, así como testar las hipótesis planteadas.

4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En primer lugar se llevó a cabo la evaluación de las propiedades psicométricas de las escalas utilizadas. Así, se comenzó analizando las cargas factoriales de los distintos ítems y su fiabilidad individual. La fiabilidad individual de cada ítem se considera adecuada cuando un ítem posee una carta factorial superior a 0,7, lo que implica una varianza entre una variable y sus indicadores superior a la varianza del error (Carmines y Zeller, 1979). En nuestro caso, fueron suprimidos 3 ítems de la variable de autoeficacia (A3, A5 y A6); y ello, por obtener valores inferiores a 0,7 (0,19, 0,09 y 0,46, respectivamente).

Tabla 3. Fiabilidad y validez convergente del modelo de medida

Concepto	Factor	Indicador	Carga	Valor t (bootstrapping)	α de Cronbach	IFC	AVE
Orientación al aprendizaje	OA	OA1	0,58**	15,99	0,74	0,82	0,49
		OA2	0,80**	50,58			
		OA3	0,74**	26,79			
		OA4	0,56**	14,70			
		OA5	0,79**	46,37			

Orientación al resultado	ORDO	ORDO1	0,81**	30,42	0,88	0,68	0,68
		ORDO2	0,86**	43,75			
		ORDO3	0,80**	27,07			
		ORDO4	0,81**	25,56			
		ORDO5	0,84**	37,83			
Orientación a evitar tareas	OET	OET1	0,70**	7,08	0,70	0,81	0,59
		OET2	0,71**	7,45			
		OET3	0,88**	14,64			
Autoeficacia	AUTO	AUTO1	0,77**	43,74	0,75	0,82	0,50
		AUTO2	0,72**	36,43			
		AUTO4	0,77**	44,24			
		AUTO7	0,67**	21,60			
		AUTO8	0,61**	18,98			
Aprendizaje percibido	AP	AP1	0,74**	34,36	0,88	0,90	0,55
		AP2	0,76**	38,27			
		AP3	0,82**	67,61			
		AP4	0,75*	39,63			
		AP5	0,75**	35,52			
		AP6	0,79**	52,08			
		AP7	0,60**	22,65			
		AP8	0,67**	31,93			
Nota esperada	NE	NE	--	--	--	--	--
Satisfacción global	SG	SG	--	--	--	--	--

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Ahora, si bien el α de Cronbach (Cronbach, 1951) supera la recomendación de 0,7 (Churchill, 1979), dicho coeficiente asume que los ítems están medidos sin error, lo cual no resulta plausible, por lo que tiende a subestimar la fiabilidad (Bollen, 1989). Por ello, fue también necesario calcular el índice de fiabilidad compuesta, cuyos valores también están próximos o superan el valor crítico recomendado de 0,7 (Fornell y Larcker, 1981). Adicionalmente, también se ha estimado la varianza promedio extraída (AVE), que es un indicador de la varianza capturada por un factor respecto a la varianza debida al error de medida (Fornell y Larcker, 1981). Los valores correspondientes están próximos o superan el valor 0,5. Así pues, junto con el análisis de cargas factoriales y el α de Cronbach, calculamos el índice de fiabilidad compuesta y el índice de la varianza extraída; todo ello a fin de evaluar la fiabilidad y validez convergente del modelo. Los

resultados comentados y mostrados en la Tabla 3 no evidencian problemas ni de fiabilidad ni de validez convergente para el modelo propuesto.

Por último, la validez discriminante se evalúa mediante la comparación entre los índices de la varianza extraída de cada variable latente y la varianza compartida entre ambas variables latentes, aproximada por el cuadrado de la correlación entre ambas (Barclay, Higgins y Thompson, 1995). Como puede observarse en la Tabla 4, la varianza extraída entre cada par de variables latentes siempre es superior al cuadrado de la correlación entre ambas; esto es, cada valor de la diagonal siempre es superior a todos los elementos de su fila y columna.

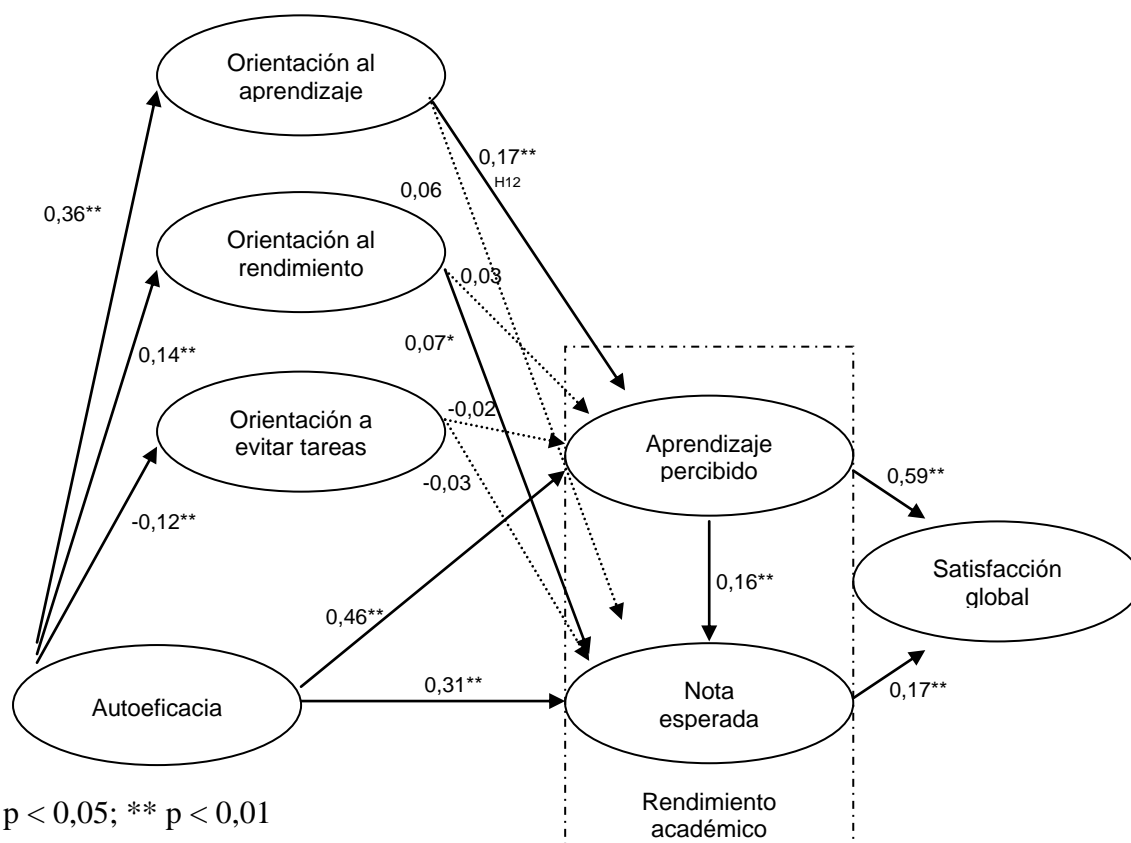
Tabla 4. Validez discriminante del modelo de medida

	OA	ORDO	OET	AUTO	AP	NE	SG
OA	0,49						
ORDO	0,28	0,68					
OET	0,13	0,18	0,59				
AUTO	0,12	0,13	0,06	0,50			
AP	0,02	0,01	0,01	0,13	0,55		
NE	0,01	0,02	0,02	0,00	0,00	1,00	
SG	0,44	0,13	0,15	0,04	0,02	0,00	1,00

Nota: Debajo de la diagonal, correlación estimada entre los factores al cuadrado.
En la diagonal, índice de la varianza extraída.

Analizadas la fiabilidad, la validez convergente y la validez discriminante, procedimos a estimar el modelo estructural que nos permitía contrastar las hipótesis planteadas H1 a H7 (Figura 2). Se siguió el mismo procedimiento que en la valoración de la significatividad de los parámetros; es decir, mediante el procedimiento de *bootstrapping* de 400 submuestras del tamaño de la muestra original, 932 casos.

Figura 2. Estimación del modelo estructural de los estudiantes



* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

R^2 (o. aprendizaje) = 0,13; R^2 (o. resultado) = 0,02; R^2 (o. evitar tareas) = 0,01;
 R^2 (aprendizaje percibido) = 0,31; R^2 (nota esperada) = 0,22; R^2 (satisfacción) = 0,46
 Q^2 (o. aprendizaje) = 0,05; Q^2 (o. resultado) = 0,01; Q^2 (o. evitar tareas) = 0,01;
 Q^2 (aprendizaje percibido) = 0,15; Q^2 (nota esperada) = 0,21; Q^2 (satisfacción) = 0,42

Tal y como se observa en la Figura 2, a excepción de 4 casos (H3b, H4a, H5 a y b), los coeficientes de regresión estandarizados del resto de hipótesis resultan significativos y permiten la aceptación de dichas hipótesis. Ahora bien, los resultados muestran un signo contrario al planteado en H1c (relación entre autoeficacia y orientación al resultado).

Junto a ello, la Figura 2 nos muestra las varianzas de las variables latentes dependientes explicadas por los constructos que se predicen mediante R^2 . Excepto en dos casos



(orientación al resultado y orientación a evitar tareas), se supera el valor 0,1. Ahora bien, fijar un valor mínimo arbitrario para el valor de la R^2 es un planteamiento cada vez menos aceptado y se recomienda siempre efectuar pruebas de potencia sobre el estadístico. En el caso que nos ocupa, deberíamos comprobar cuál es el valor de la R^2 que permite tener una certeza del 80% de que el estadístico F asociado a la regresión rechazará la hipótesis nula de que todos los parámetros son nulos cuando esta hipótesis sea falsa. Para una muestra de 932 casos y una variable independiente, se exigen valores R^2 de al menos 0,1 para alcanzar una potencia del 80% (Hair, Black, Babin, Anderson y Tatham (2006:195). En nuestro caso, todos los valores sobrepasan dicho valor de 0,1.

Con relación a la relevancia predictiva, aplicamos un procedimiento de *blindfolding*, es decir, se omiten parte de los datos al estimar una variable latente dependiente a partir de otras variables latentes independientes, y luego se intenta estimar esos datos utilizando los parámetros estimados con anterioridad. Este proceso se repite hasta que cada dato ha sido omitido y estimado. El objetivo es determinar si la estimación de los valores perdidos que tiene en cuenta la información del modelo es mejor que la estimación que obvia esta estimación (sustitución por la media). En este sentido, el estadístico Q^2 se construye de tal forma que será positivo cuando el error cometido con la información del modelo es menor; esto es, cuando hay relevancia predictiva. En nuestro caso, y como puede observarse en la Figura 2, todos los valores son positivos.

Los resultados obtenidos revelan el papel decisivo que juega la percepción de autoeficacia que posee el estudiante sobre sí mismo en la motivación del estudiante (H1), así como en el rendimiento esperado por éste (H2).

En cuanto a las orientaciones/motivaciones del estudiante, los resultados ponen de manifiesto: (1) Un efecto positivo y significativo de la orientación al aprendizaje sobre el aprendizaje percibido (H3a); y un efecto no significativo sobre la nota esperada (H3b). (2) Un efecto no significativo de la orientación al resultado sobre el aprendizaje percibido (H4a); y un efecto positivo y significativo sobre la nota esperada (H4b). Y (3) efectos no significativos de la orientación a evitar tareas sobre el aprendizaje percibido (H5a) y la nota esperada (H5b).

Tabla 5. Aceptación/rechazo de las hipótesis planteadas

	β	Valor t <i>bootstrapping</i>	Acept.
H1a: AUTO -> OA	0,36**	10,85	Sí
H1b: AUTO -> ORDO	0,14**	4,17	Sí
H1c: AUTO -> OET	-0,12**	3,71	Sí
H2a: AUTO -> AP	0,46**	13,34	Sí
H2b: AUTO -> Nota	0,32**	8,95	Sí
H3a: OA -> AP	0,17**	4,88	Sí
H3b: OA -> Nota	0,06	1,42	No
H4a: ORDO -> AP	0,02	0,81	No
H4b: ORDO -> Nota	0,07*	2,27	Sí
H5a: OET -> AP	-0,03	0,49	No
H5b: OET -> Nota	-0,03	0,85	No
H6: AP -> Nota	0,16**	4,33	Sí
H7a: AP -> SG	0,59**	20,27	Sí
H7b: Nota -> SG	0,17**	5,65	Sí

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Junto a ello, los resultados muestran que el aprendizaje percibido posee un efecto positivo y significativo sobre la nota esperada (H6); así como sobre la satisfacción global del estudiante con la asignatura (H7a). Del mismo modo, la nota esperada muestra una relación positiva y significativa con dicha satisfacción (H7b).

A modo de síntesis, la Tabla 5 recoge la aceptación/rechazo de las hipótesis planteadas relativas al rendimiento académico del estudiante y sus variables endógenas.

5. CONCLUSIONES Y LIMITACIONES

Fruto de los resultados mostrados en el apartado anterior, son diversas las conclusiones e implicaciones que de los mismos se derivan. Ahora bien, resulta necesario subrayar que los mismos deben interpretarse en el contexto y naturaleza de la investigación realizada. Así, el ámbito de aplicación del estudio (estudiantes de una Facultad de Economía en una determinada universidad pública), limitan la posible generalización de



los resultados. Entendemos que la investigación realizada posee un carácter exploratorio. Se trata de una propuesta de investigación abierta. Así, con una muestra compuesta por 932 estudiantes de la Facultad de Economía de la Universidad de Valencia, los resultados del estudio nos permiten concluir los puntos que se comentan a continuación.

La investigación realizada se fundamenta en un área del sistema educativo, en una parte del proceso enseñanza-aprendizaje; la figura del estudiante. Así, se destaca el papel de la motivación del estudiante (autoeficacia y orientaciones) en su rendimiento académico esperado y en su satisfacción. En este marco, el rendimiento académico del estudiante se convierte en una pieza angular de la presente investigación. No en vano, el RD 1393/2007 establece una nueva organización de las enseñanzas universitarias que responde no sólo a un cambio estructural, sino que además impulsa un cambio en las metodologías docentes, que centra el objetivo en el proceso de aprendizaje del estudiante, en un contexto que se extiende ahora a lo largo de la vida. Desde la ley se promueven metodologías y enseñanzas orientadas hacia la autonomía del estudiante y se pretende garantizar sistemas de calidad. Es por ello que, aunque se podría haber centrado el estudio en la relación orientación al mercado del docente y rendimiento académico del estudiante, creímos necesario analizar las orientaciones y motivaciones del estudiante; así como la motivación del docente.

Así, se analizó el papel de la autoeficacia percibida del estudiante y de sus orientaciones (al aprendizaje, a los resultados y a evitar tareas) sobre el aprendizaje percibido y la nota esperada por el estudiante; y cómo estos influyen a su vez sobre la satisfacción global del estudiante.

Con relación al papel de la autoeficacia en la motivación y rendimiento de los estudiantes, los resultados del estudio refuerzan la premisa de partida que establece que la percepción percibida de los estudiantes es un aspecto clave para desarrollar con éxito las acciones conducentes al éxito personal (Caballero, 2006). Así, en línea con estudios previos, se ha constatado la relación positiva entre la autoeficacia y la orientación al aprendizaje; y negativa con la orientación a evitar tareas. Esto es, los estudiantes que muestran una elevada percepción de su capacidad para llevar a cabo de forma exitosa las acciones necesarias para conseguir su meta deseada estarán más motivados a aprender y, del mismo modo, menos motivados a evitar tareas.



Cabe señalar que la relación entre autoeficacia y orientación al rendimiento no resultaba tan evidente en estudios previos; razón por la cual Fenollar, Román y Cuestas (2008) no la contemplaron en su estudio. Sin embargo, dicha relación ha resultado ser significativa en el presente estudio, incluso con mayor fuerza que la obtenida entre la autoeficacia y la orientación a evitar tareas. Ahora bien, y con un signo contrario al trabajo de Phillips y Gully (1997), los datos revelan que la autoeficacia del estudiante se relaciona positivamente con la orientación a los resultados. La interpretación de este resultado puede hallarse ante estudiantes competitivos; donde se presentan situaciones en las que el estudiante, con elevadas percepciones de su capacidad para llevar a buen término sus tareas, está muy motivado por alcanzar elevados y mejores resultados que sus compañeros. Situación que puede encontrarse entre estudiantes de postgrados oficiales o de titulaciones como ADE-Derecho, donde existe una elevada nota de corte, y a la que acceden estudiantes motivados tanto al aprendizaje como a los resultados altamente competitivos.

Adicionalmente, la autoeficacia se ha desvelado beneficiosa para mejorar el rendimiento académico del estudiante, en términos tanto de aprendizaje percibido como de nota esperada. En este sentido, los resultados respaldan la argumentación propuesta por Caballero (2006), en la que manifiesta que un estudiante con mayor autoeficacia tenderá a comprometerse más en las tareas asignadas y mostrará una perseverancia mayor en las mismas; y ello a pesar de las dificultades a las que se pueda encontrar. El resultado es por tanto un mayor aprendizaje y una nota esperada mayor.

Se puede concluir, por tanto, que la confianza que el estudiante tiene en sus propias capacidades le permite hacer un mejor uso de sus conocimientos y habilidades relacionados con la asignatura considerada, y por lo tanto considera que su resultado académico es mayor (Seifert y O'Keefe, 2001). Esta conclusión y lo argumentado en líneas previas es congruente con Bandura (1997), cuando afirma que quienes tienen un alto sentido de eficacia tienen capacidad para ver escenarios de éxito que les proporcionan guías y apoyos para el mejor rendimiento, mientras que los que dudan de su capacidad anticipan el fracaso o pronostican errores.

En cuanto a las orientaciones/motivaciones del estudiante, únicamente se han encontrado dos relaciones significativas. En primer lugar, la orientación o motivación al aprendizaje ha mostrado su influencia directa en el aprendizaje percibido e indirecta en la nota esperada a través del aprendizaje percibido. Así, los estudiantes preocupados por el aprendizaje obtendrán su recompensa mediante un mayor aprendizaje percibido; lo



que se traducirá en una nota superior. Este resultado, similar al alcanzado por Fenollar, Román y Cuestas (2008) con estudiantes universitarios de marketing, constata por tanto la importancia de la orientación al aprendizaje a fin de conseguir que el estudiante se implique en la realización de las tareas y que se esfuerce por alcanzar determinados resultados académicos.

En segundo lugar, la orientación al resultado ha mostrado un efecto directo, positivo y significativo en la nota esperada por el estudiante; contrario a la proposición planteada. Tal y como se ha justificado anteriormente, los estudiantes que presentan dicha motivación se preocupan por ellos mismos y por cómo son percibidos por los demás; son estudiantes con una clara orientación extrínseca, más preocupados por lo que obtienen que por lo que aprenden. Así, no es de extrañar que estudiantes con una elevada orientación al resultado también esperen obtener notas más elevadas; son estudiantes con marcado carácter competitivo.

El estudio de Fenollar, Román y Cuestas (2008) no encontró ninguna relación significativa entre orientación al resultado y aprendizaje percibido, ni entre la orientación al resultado y la nota esperada. Sin embargo, tanto el estudio realizado por estos autores, como el aquí presentado, pueden concluir que la orientación al aprendizaje y la orientación al resultado no son enfoques de motivación opuestos. En esta línea, Fenollar, Román y Cuestas (2008) argumentan que si bien tradicionalmente se ha conceptualizado ambas orientaciones como opuestas, también es cierto que algunos trabajos defienden que dichos enfoques de aprendizaje pueden ser independientes, pero no relacionados de forma negativa. De acuerdo con Harackiewicz, Barron, Tauer, Carter y Elliot (2000), se trata de enfoques complementarios, consistentes con planteamientos multi-objetivo y donde ambas orientaciones pueden poseer consecuencias beneficiosas en la educación. Esto es, un individuo puede estar simultáneamente orientado al aprendizaje y al resultado (Harris, Mowen y Brown, 2005), como puede ser el caso comentado en el apartado anterior de estudiantes de la doble titulación ADE-Derecho o estudiantes que están cursando titulaciones de nivel superior (p. e. un máster oficial).

Junto a las dos orientaciones anteriores, el estudio contemplaba la orientación a evitar tareas. Sin embargo, los resultados alcanzados muestran una relación negativa con el aprendizaje percibido y la nota esperada, aunque dichas relaciones no resultaron ser significativas. Estos resultados no apoyan aquellos alcanzados por Fenollar, Román y



Cuestas (2008), quienes hallaron una relación directa de la orientación a evitar tareas sobre el aprendizaje percibido e indirecta sobre la nota esperada, ambas de signo negativo. La justificación de la divergencia de resultados encontrados puede encontrarse en las conclusiones del estudio llevado a cabo por Meece y Holt (1993); quienes concluyeron que dichas orientaciones no son excluyentes; esto es, un estudiante puede presentar simultáneamente dos orientaciones. Es más, la orientación a evitar tareas implícitamente puede presentarse en estudiantes con baja orientación al aprendizaje y/o con baja orientación a los resultados (Meece y Holt, 1993). Como señala Bong (2001), las orientaciones pueden ser muy distintas según los contextos de aprendizaje, dependiendo entre otros del nivel formativo y de la edad.

Finalmente, los resultados muestran que el aprendizaje percibido posee un efecto positivo y significativo sobre la nota esperada; así como sobre la satisfacción global del estudiante con la asignatura. Del mismo modo, la nota esperada muestra una relación positiva y significativa con dicha satisfacción. Así, un estudiante que sea consciente de que está aprendiendo estará más convencido de que es posible obtener una calificación mayor y ello se traducirá en una mayor satisfacción con la asignatura. Pero los resultados revelan aún algo más, simplemente el hecho de aprender puede reportar satisfacción al estudiante, con independencia de la nota que espere alcanzar.

Futuras investigaciones deberían incorporar la opinión de los estudiantes de diversas facultades y universidades, no únicamente españolas sino también europeas. De esta forma, se podría analizar si existen diferencias en el modelo del rendimiento académico del estudiante en función de su campo de estudio y de su ubicación geográfica. Adicionalmente, y tal y como se ha puesto de manifiesto al comienzo de este trabajo, resulta especialmente interesante el estudio del papel del docente en el modelo de rendimiento del estudiante.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aaker, D. A., Kumar, V. & Day, G. S. (2001). *Essential of marketing research*. 2th ed. UK: John Wiley & Sons.
- Adams, D. (1998). Examining the fabric of academic life: an analysis of three decades of research on the perceptions of Australian academics about their roles. *Higher Education*, 36, 421-435.



- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, Structures, and Student Motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84 (3), 261-271.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Barclay, D., Higgins, C. & Thompson, R. (1995). The partial least squares (PLS) approach to causal modelling. *Technology Studies*, 2 (2), 285-309.
- Bong, M. (2001). Role of self-efficacy and task-value in predicting college students' course performance and future enrollment intentions. *Contemporary Educational Psychology*, 26, 553-570
- Caballero, C. (2006). Burnout, engagement y rendimiento académico entre estudiantes universitarios que trabajan y aquellos que no trabajan. *Revista Psicogente*, 9 (16), 11-27.
- Caballero, C., Abello, R. & Palacio, J. (2007). Relación del burnout y el rendimiento académico con la satisfacción frente a los estudios en estudiantes universitarios. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 25 (2), 11-27.
- Carmine, E. G. & Zeller, R. A. (1979). *Reliability and validity assessment*. Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, 07-017. Beverly Hills, CA: Sage.
- Cattaneo, M. E., Huertas, J. A. & De la Cruz, M. (2004). ¿Qué dicen los estudiantes de nivel medio y de grupos sociales distintos acerca de sus metas para el aprendizaje?. *Estudios Pedagógicos* (30), 21-37.
- Cepeda, G. & Roldán, J. L. (2004). Aplicando en la práctica la técnica PLS en la administración de empresas. XIV Congreso Asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa (ACEDE). Murcia.
- Church, M. A., Elliot, A.J., & Gable, S.L. (2001). Perceptions of classroom environment, achievement goals, and achievement outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 93 (1), 43-54.
- Dupeyrat, C., & Mariné, C. (2005). Implicit of intelligence, goal orientation, cognitive engagement, and achievement: A test of Dweck's model with returning to school adults. *Contemporary Educational Psychology*, 30, 43-59.
- Dweck, C.S. (1986). Motivational Processes Affecting Learning. *American Psychologist*, 41 (21), 1040-1048.
- Elliot, E. & Dweck, C (1988). Goals: an approach to motivation and achievement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 5-12.
- Elliot, A. J., McGregor, H. A. & Gable, S. (1999). Achievement goals, study strategies, and exam performance: A Mediational Analysis. *Journal of Educational Psychology*, 91 (3), 549-563.



- Elliot, A. J., Shell, M. M., Henry, K. B. & Maier, M. A. (2005). Achievement goals, performance contingencies, and performance attainment: an experimental test. *Journal of Educational Psychology*, 97 (4), 430-440.
- Fenollar, P., Cuestas, P. J. & Román, S. (2007). University students' academic performance: An integrative conceptual framework and empirical analysis. *British Journal of Educational Psychology*, 77, 873-891.
- (2008). "Antecedentes del rendimiento académico: aplicación a la docencia en marketing". *Revista Española de Investigación de Marketing*, 12 (2), 7-24.
- Flavián, C. & Lozano, F. J. (2004). Influencia de los moderadores ambientales en la relación entre orientación al entorno y resultado. Un análisis con regresiones moderadas en el ámbito educativo. *Revista Española de Investigación de Marketing ESIC*, 8 (2), 123-153.
- (2005a). Influencia de la actitud orientada al mercado del profesorado universitario sobre su comportamiento. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 14 (1), 123-140.
 - (2005b). Relación entre orientación al mercado y resultados en el sistema público de educación. *Revista Asturiana de Economía, RAE* (32), 69-93.
- Fornell, C. & Larcker, D.F. (1981). Evaluating structural models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 28, 39-50.
- Fredericksen, E., Pickett, A., Shea, P., Pelz, W. & Swan, K. (1999). Students satisfaction and perceived learning with online courses. *Proceedings Sloan Summer Workshop on Asynchronous Learning Networks*, 7-36.
- García, C. R. & Fernández, F. J. C. (2002). La orientación de la universidad hacia la empresa y la sociedad: evaluación de la calidad universitaria. *ESIC MARKET* (111), 9-24.
- Gao, Z. & Xiang, P. (2007). *Exploring the Mediating Effect of Self-Efficacy on the Relationships Between Achievement Goals and Fitness Testing Scores Among Secondary Physical Education Students*. 2007 AAHPERD National Convention and Exposition, March 13 -- 17, Baltimore, MD.
- Greene, B.A. & Miller, R.B. (1996): "Influences on achievement: goals, perceived ability, and cognitive engagement", *Contemporary Educational Psychology*, 21, 181-192.
- Greene, B. A., Miller, R. B., Crowson, H. M., Duke, B. L. & Akey, K. L. (2004). Predicting high school students' cognitive engagement and achievement: contributions of classroom perceptions and motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 29, 462-482.



- Gullason, E. T. (2009). A compilation and synthesis of effective teaching strategies in the economics discipline. *Journal of Business & Economic Studies*, 15 (2), 83-105.
- Hair, J. F. Black, W. C. Babin, B. J., Anderson, R. E. & Tatham, R. L. (2006). *SEM: confirmatory factor analysis. Multivariata data analysis*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education Inc.
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., Tauer, J. M., Carter, S. M. & Elliot, A. J. (2000). Short-term and long-term consequences of achievement goals: predicting interest and performance over time. *Journal of Educational Psychology*. 92 (2), 316-330.
- Harris, E. G., Mowen, J. C. & Brown; T. J. (2005). "Re-examining salesperson goal orientations: personality influencers, customer orientation, and work satisfaction. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 33 (1), 19-35.
- Houston, F. S. (1986): "The marketing concept: what it is and what it is not". *Journal of Marketing*, 50 (2), 23-39.
- Joo, Y.J., Bong, M. & Choi, H. J. (2000). Self-efficacy for self-regulated learning, academic self-Efficacy in Web-based instruction. *Educational technology, Research and Development*, 48 (2), 5-17.
- Kaplan, A. & Maehr, M. L. (1999) Achievement Goals and Student Well-Being. *Contemporary Educational Psychology*, 24, 330-358.
- Kinney, T. C. & Taylor, J. R. (1991). *Marketing research: and applied approach*. 4° ed. New York: McGraw Hill.
- Lawson-Body, A. & O'Keefe, T. P. O. (2006) Interorganizational Relationships in the Context of SMEs' B2B E-Commerce. *Journal of Electronic Commerce in Organizations*, 4 (4), 1-28.
- Malhotra, N. & Birks, D. (2007). *Marketing Research: an applied approach: 3rd European Edition*, Harlow, UK, Pearson Education.
- Marks, R. B. (2000). Determinants of Student Evaluations of Global Measures of Instructor and Course Value. *Journal of Marketing Education*, 22 (2), 108-119.
- Marsh, H. W. (1987). Student evaluations of university teaching: research findings, methodological issues, and directions for future research. *International Journal of Educational Research*, 11 (3), 253-388.
- Marsh, H.W. & Hocevar, D. (1991). Students' evaluations of teaching effectiveness: the stability of mean ratings of the same teachers over a 13-year period. *Teaching & Teacher Education*, 7 (4), 303-314.
- Meece, J. L. & Holt, K. (1993). A pattern analysis of students' achievement goals. *Journal of Educational Psychology*, 85 (4), 582-590.
- Michavila, F. (2008). ¿Soplan vientos de cambio universitarios?. *Revista de Docencia Universitaria*, 1 (1).



- Midgley C., Kaplan, A., Middleton, M., Maehr, M.L., Urdan, T., Anderman, L. H., Anderman, E. & Roeser, R. (1998). The development and validation of scales assessing students' achievement goal orientations. *Contemporary Educational Psychology*, 23, 113-131.
- Miller, R. B., Behrens, J. T., Greene, B. A. & Newman, D. (1993). Goals and perceived ability: impact on students valuing, self-regulation, and persistence. *Contemporary Educational Psychology*, 18, 2-14.
- Murphy P. K. & Alexander, P. A. (2000). A Motivated Exploration of Motivation Terminology. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 3-53.
- Nurmi, J. E., Onatsu, T. & Haavisto, T. (1995). Underachievers' cognitive and behavioral strategiess-self-handicapping at school. *Contemporary Educational Psychology*, 20, 188-200.
- Olivares, O. J. (2001). Student interest, grading leniency, and teacher ratings: a conceptual analysis. *Contemporary Educational Psychology*, 26, 382-399.
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research*, 66 (4), 543-578.
- Pajares, F., Hartley, J. & Valiante, G. (2001). Response format in writing self-efficacy assessment: greater discrimination increases prediction. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 33 (4), 214-221.
- Pajares, F. & Kranzler, J. (1995). Self-efficacy beliefs and general mental ability in mathematical problem-solving. *Contemporary Educational Psychology*, 20, 426-443.
- Petruzzellis, L., D'Uggento, A. M. & Romanazzi, S. (2006). Students satisfaction and quality of service in Italian universities. *Managing Service Quality*, 16 (4), 349-364.
- Phillips, J.M. & Gully, S.M. (1997). Role of goal orientation, ability, need for achievement, and locus of control in the self-efficacy and goal-setting process. *Journal of Applied Psychology*, 82 (5), 792-802.
- Prieto Navarro, L. (2001). La autoeficacia en el contexto académico: exploración bibliográfica comentada. *Miscelánea Comillas*, 59, 281-292.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Publicado en BOE n. 260 de 30 de octubre de 2007.
- Ringle, C., Wende, S. & Alexander, W. (2005). SmartPLS 2.0 (beta). <http://www.smartpls.de>. University of Hamburg, Hamburg, Germany.
- Ross, C. E. & Broh, B. A. (2000). The Roles of Self-esteem and the Sense of Personal Control in the Academic Achievement Process. *Sociology of Education*, 73 (4), 270-284.



- Sánchez-Franco, M. J. & Roldán, J. L. (2005). Web acceptance and usage model: A comparison between goal-directed and experiential web users. *Internet Research*, 15 (1); 21-48.
- Schiefele, U. (1991). Interest, learning, and motivation. *Educational Psychologist*, 26 (3/4), 299-323.
- Seifert, T. L. & O'Keefe, B. A. (2001). The relationship of work avoidance and learning goals to perceived competence, externality and meaning. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 81-92.
- Skaalvik, E. M. (1997). Self-enhancing and self-defeating ego orientation: relations with task and avoidance orientation, achievement, self-perceptions, and anxiety. *Journal of Educational Psychology*, 89 (1), 71-81.
- Smith, L., Sinclair, K. E. & Chapman, E. S. (2002). Student's goals, self-efficacy, self-handicapping, and negative affective responses: an Australian senior school student study. *Contemporary Educational Psychology*, 27, 471-485.
- Sullivan, J. R., Guerra, N.S., & Hsieh, P. (2007). A closer look at college students: self-efficacy and goal orientation. *Journal of advanced academics*, 18 (3), 454-476.
- Tejedor, F. J. & García-Valcárcel, A. (2007). Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de los profesores y alumnos). Propuestas de mejora en el marco del EEES. *Revista de Educación* (342), 443-473.
- Tiebout, C. M. (1956). The pure theory of local expenditures. *Journal of Political Economy*. 64, 416-424.
- Usher, E.L. & F. Pajares (2006). Sources of academic and self-regulatory efficacy beliefs of entering middle school students. *Contemporary Educational Psychology*, 31, 125-141.
- Valle, A., Cabanach, R.G., Núñez, J.C., González-Pienda, J., Rodríguez, S. & Piñeiro, I. (2003). Multiple goals, motivation and academic learning. *British Journal of Educational Psychology*, 73, 71-87.
- Vermetten, Y.J., Lodewijks, H. G. & Vermunt, J. D. (2001). The Role of Personality Traits and Goal Orientations in Strategy Use. *Contemporary Educational Psychology*, 26, 149-170.
- Zikmund, W. G. (2003). *Fundamentos de investigación de mercados*. Madrid: Paraninfo.
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-Efficacy: An Essential Motive to Learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 82-91.



Para citar el presente artículo puede utilizar la siguiente referencia:

Küster, I. y Vila, N. (2012). El modelo del rendimiento académico del estudiante universitario: aplicación a una facultad de economía. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 13(3), 95-127 [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa].
http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9133/9366



ANÁLISIS SOBRE LA INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA EDUCATIVO DE LAS TIC: PROYECTOS INSTITUCIONALES Y FORMACIÓN PERMANENTE

Resumen: A lo largo de este trabajo hemos querido analizar algunos de los discursos que están implícitos o explícitos en la formación del profesorado sobre la integración curricular de las TIC. Esta tarea responde al descubrimiento de los intereses y valores que orientan la racionalidad y los principios de acción que sirven como marco de referencia para desarrollar propuestas formativas con las TIC, y su incidencia en el desarrollo profesional de los docentes en un centro escolar.

Afrontamos la concreción de los proyectos institucionales para la integración en el sistema educativo de las TIC y sus repercusiones y consecuencias en la formación docente. Proyectos diseñados por los organismos e instituciones de ámbito nacional y regional, donde analizar y reflexionar en torno al papel de las TIC en la educación y más concretamente, en la formación del profesorado no exige abordar el papel de estos recursos desde una perspectiva de innovación y mejora. Ello es así porque los discursos dominantes en relación a la integración de las TIC en la educación asocian, sin más, tecnologías con innovación. Cuando esta cuestión es mucho más compleja, dadas las implicaciones que dichos discursos tienen en las prácticas educativas.

Palabras clave: Formación de profesorado; integración curricular de los medios; innovación; discurso tecnológico; profesorado; TIC.



ANALYSIS ON THE INTEGRATION IN THE EDUCATIONAL SYSTEM OF THE ICT: INSTITUTIONAL PROJECTS AND PERMANENT TRAINING

Abstract: Throughout this work we wanted to analyze some of the speeches that are implicit or explicit in teacher training on curriculum integration of ICT. This task responds to the discovery of the interests and values that guide rational action and the principles that serve as a framework to develop proposals with ICT and its impact on the professional development of teachers in a school.

We approach the realization of institutional projects for integration into the educational system of ICT and its impact and consequences of teacher education. Projects designed by the agencies and institutions of national and regional level, where analysis and reflection on the role of ICT in education, and more specifically, teacher education does not require addressing the role of these resources from the perspective of innovation and improvement. This is because the dominant discourses in relation to the integration of ICT in education, associate without more, technology and innovation. When this issue is more complex, given the implications that such discourses have on their teaching practices.

Keywords: Teacher training; curriculum integration of media; innovation; technological discourse; teaching; ICT.



ANÁLISIS SOBRE LA INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA EDUCATIVO DE LAS TIC: PROYECTOS INSTITUCIONALES Y FORMACIÓN PERMANENTE

Fecha de recepción: 11/02/2011; fecha de aceptación: 13/07/2012; fecha de publicación: 30/11/2012

Javier Rodríguez Torres

javier.rtorres@uclm.es

Universidad de Castilla La Mancha

1. DISCURSOS SOBRE LAS TIC: PROYECTOS INSTITUCIONALES E INNOVACIÓN EDUCATIVA

En la actualidad el discurso hegemónico, en torno a la presencia social de las TIC, se caracteriza por exaltar las potencialidades innovadoras de estas tecnologías, y en este sentido lo recoge Area (2001).

Este mismo discurso se encuentra explícito en los argumentos utilizados por las instituciones supranacionales (1) para justificar y explicar la necesaria presencia de las TIC en los contextos educativos: Consejos Europeos celebrados en FERIA (junio de 2000) y Lisboa (marzo de 2000), donde se dice que el desarrollo social y económico de las sociedades va a depender, cada vez más, del grado en que se logre explotar las potencialidades de estas tecnologías y se las integre en los distintos contextos sociales.

Dentro de este marco, se considera que para el logro de este objetivo estratégico, es necesario reforzar el papel de la Educación y la presencia de las TIC en el ámbito educativo, y así se afirma la necesidad de “intensificar los esfuerzos en materia de educación y formación, orientándolos en el aprovechamiento de las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías digitales, extrayendo todas sus potencialidades para el aumento de los niveles de conocimiento de sus ciudadanos y para el incremento de la competitividad económica y la creación de empleo”. Esta idea se encuentra presente también en los argumentos utilizados por las instituciones supranacionales para justificar y explicar la necesaria presencia de las TIC en los contextos educativos.

La Administración concibe los proyectos como garantía de cambio, a la cabeza de procesos innovadores en materia educativa, permitiendo obtener métodos y procedimientos que faciliten la aplicación inmediata. Vemos que la innovación que facilitan las TIC supone para la oficialidad un cambio porque se identifica con nuevos contenidos y procedimientos más eficaces para el aprendizaje. Y, sin embargo,



cualquier innovación en educación no sólo tiene que ver con la implantación de métodos y nuevos contenidos. Como nos recuerda Escudero (2001: 33) “es una cuestión decisiva, además, la relativa a la legitimación de qué contenidos, qué valores, y que tipo de ciudadano y sociedad vamos persiguiendo”.

Las grandes líneas de acción de las Administraciones: diseño, organización y gestión de los proyectos educativos y planes de formación del profesorado, se conciben y presentan en el discurso oficial como procesos de innovación y cambio desde criterios vinculados con el progreso tecnológico y cambios en el ámbito económico y productivo, referentes que legitiman la readaptación a la escuela.

En 1997 (2) cuando la incorporación de las tecnologías en los niveles obligatorios de la enseñanza adquiere un carácter institucional formal, las razones que se esgrimen para justificar la incorporación de estos recursos en los centros educativos son ajenas a la escuela. De forma textual en este documento se exponen como razones las siguientes:

[...], el escenario global en el que se desarrollan las actuaciones de introducción de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito educativo está viviendo una profunda transformación debido al efecto de hechos como la convergencia de los soportes de la información hacia el medio digital, el aumento progresivo de las infraestructuras y del ancho de banda en las comunicaciones, la conectividad global a través de Internet y la pérdida de peso específico de la tecnología frente a los contenidos.

Las Administraciones educativas asumen la existencia de una profunda transformación social que vincula al progreso tecnológico, referente desde donde se avala la introducción y uso de estos recursos en la escuela. Cuestión que no se valora con respecto a criterios sociales y éticos, de forma que se soslaya el valor educativo intrínseco de estos recursos (3).

Se entiende que incorporar las TIC garantiza que el sistema educativo se actualice y mejore en la medida que se introducen en los currículos nuevos contenidos y procedimientos de carácter técnico. Se mantiene desde el discurso oficial que incorporar estas herramientas en la educación es una cuestión vital para la supervivencia de las economías en el contexto globalizador. Argumentos bajo los cuales subyace una racionalidad economicista e instrumental que legitima la escuela bajo una perspectiva funcionalista cuyo cometido debe orientarse a formar empleados y trabajadores, no ciudadanos. En consecuencia, las prácticas escolares y formativas derivadas de la



incorporación de estas herramientas en la educación se vinculan al servicio de grandes prioridades nacionales de la industria, economía y del desarrollo tecnológico.

Con ser importante contemplar la educación con la preparación para el mundo del trabajo, para esta tarea es necesario trascender las TIC como instrumentos privilegiados que indirectamente pueden servir para frenar o mitigar la desigual situación de los jóvenes ante el empleo. El contenido y la orientación de los fines educativos que la escuela adopte es en definitiva clave para adaptar la educación a un sistema laboral propio de una economía globalizada.

Precisamente, en la actualidad, contenido y orientación son componentes prioritarios a los que atender, pues de ellos dependerá el ajuste de la institución escolar al mundo laboral. Y esto se debe a dos razones: una porque el sistema de producción se ha deslocalizado y desestructurado, otra porque la flexibilidad y cambios en la producción de bienes y servicios es otro rasgo fundamental del sistema de producción. Esto requiere de una educación donde lo importante sea formar individuos que puedan fácilmente adaptarse a los cambios de tareas, contenidos e incluso lugar geográfico. Parece oportuno señalar que el sentido de las tecnologías en la actualidad no puede basarse en una educación especializada, más bien en una educación que afecte a toda la personalidad de los sujetos (Gimeno, 2001:17).

Olvidar esto encierra dos peligros:

- a) Que se obvие el debate y alternativas ante el desigual reparto de la educación, que prefigura un reparto injusto y desigual del trabajo
- b) Que nos olvidemos que la relación entre tecnología, trabajo y educación no pueden suponerse como una relación mecánica y lineal. Dados los cambios continuos a los que la economía capitalista desarrollada somete a los sistemas productivos, se pide a los sistemas educativos flexibilidad para cambiar el ritmo de los cambios en el mundo de la producción, pero se pide que se ajusten rígidamente y estrictamente a las necesidades que requieren, para este autor y para muchos lo consideramos un imposible.

Conviene señalar, además, que presentar las tecnologías como instrumentos idóneos para garantizar la igualdad de oportunidades en el acceso al trabajo supone legitimar la



educación como valor de cambio ligado a satisfacer, en este caso, las demandas del sistema productivo. Queda así legitimada la educación como un producto de consumo que tiene que garantizar el éxito de los individuos en el acceso al mundo del trabajo. Se oculta de esta manera que la solución o alternativas ante la crisis económica y social no pasa por soluciones simplistas, como puede ser la incorporación de las TIC en el sistema escolar.

En este sentido es importante advertir que esta concepción de la educación como producto de consumo, que prima la función social de la educación respecto a la economía y el mercado, tiene otras implicaciones claras para la práctica y el pensamiento educativo. Para Gimeno (*op. cit.*) es importante comprender que esta particular e interesada visión de la educación se deja notar no sólo en el desarrollo de una tecnología educativa y en la educación basada en ordenadores, sino en la fuerza que están adquiriendo la psicología de la instrucción, la ingeniería pedagógica, modelos de enseñanza basados en la resolución de problemas o en el pensamiento de la información y el estímulo de competencias cognitivas de alto rango. Todo un sistema de prácticas que, como advierte el autor, le acompaña un discurso que se articula en torno a preocupaciones por la eficiencia, la competitividad, la excelencia. Corremos el riesgo de olvidarnos de que la igualdad de oportunidades está también en estrecha relación con la democratización del conocimiento y la función de la educación para la mejora de la sociedad.

En este orden de cosas, y siguiendo a Angulo (*op. cit.*), los valores que acompañan al discurso tecnológico se convierten en los referentes fundamentales para definir y evaluar la calidad de un sistema educativo en términos de rentabilidad. Concepto bajo el que subyacen criterios propios del mundo empresarial que están también presentes en el discurso oficial sobre el papel y funciones que han desempeñar las TIC en la educación.

Otro rasgo importante que caracteriza la política educativa seguida por la Administración para la incorporación de las TIC y recursos multimedia asociados es que facilita la entrada en el sistema educativo de mecanismos propios de una economía de mercado en los centros escolares. En relación con la financiación de los proyectos educativos se transfiere parte de su financiación a la empresa privada, justificándose esta intromisión de intereses privados en los asuntos públicos desde la lógica mercantilista y consumista más contundente.



Mecanismo de privatización de la escuela pública que, como señala Gimeno (1998: 319), reconvierte el significado de lo público mediante formas de racionalización que evitan la identificación ideológica con las posturas conservadoras que las promueven. En el caso que nos ocupa, la privatización consiste en separar la provisión o distribución de servicios de su financiación. A juicio de este autor una de las “formas más suaves y más digeribles para amplios sectores de la sociedad”.

Según la situación que acabamos de relatar se puede convenir que la política educativa que orienta el diseño y desarrollo de los proyectos institucionales prima determinadas funciones externas al sistema educativo en deterioro de otras. Los proyectos educativos arbitrados para la incorporación de las TIC en los contextos escolares legitiman una particular vinculación entre el sistema educativo y la economía neoliberal. De forma que se soslaya el análisis y debate sobre la significación social, política y cultural de estos proyectos. Esta cuestión, sí que se planteó como necesaria en el momento de la Reforma, pero después parece haber caído en el olvido.

Se echa en falta en la actualidad en el discurso oficial un análisis y reflexión sobre el medio sociocultural y económico en el que las tecnologías desempeñan un papel y funciones determinadas, y las necesidades educativas que de ello se derivan más allá de la necesidad de educar para adaptar a los estudiantes al sistema productivo.

A este respecto, Bautista (1998) advierte de la necesidad de concretar las finalidades y contenidos que deben sustentar la incorporación de la tecnología en la escolarización. Para este autor la reflexión sobre los modelos de desarrollo tecnológico, los intereses que promueven el uso de las tecnologías en los distintos ámbitos sociales y el debate sobre los principios éticos que deben regir la aplicación y uso de la tecnología en la sociedad son dimensiones o aspectos nucleares que justificarían y determinarían los contenidos a incorporar en la educación de las nuevas generaciones. Dimensiones que, a mi juicio, dotarían a los proyectos educativos, orientados a la integración de las TIC en la escuela, de un carácter verdaderamente educativo e innovador. Y, sin embargo, ni la integración ni el potencial formativo de estos recursos ha sido debatido atendiendo a las implicaciones socioculturales y éticas que las tecnologías tienen para la sociedad y los individuos.

Así, conviene advertir que el debate relativo a por qué, para qué, qué tecnologías incorporar, cómo hacerlo y en qué dirección le ha sido usurpado al profesorado, a quien se le ha colocado en situación de usuario y receptor de una toma de decisiones de



expertos y técnicos que han decidido por ellos. Porque otro rasgo definitorio de la política educativa es la tecnificación y burocratización de la formación del profesorado, que se desarrolla bajo un plan jerárquico en el que los técnicos y expertos en informática y telecomunicaciones toman decisiones sobre qué tecnologías incorporar en función de los productos existentes en el mercado.

Hemos visto como las TIC en los contextos educativos se aborda como si de un mero problema técnico se tratara, de forma que, y en consecuencia, la formación del profesorado queda legitimada como instancias subsidiarias de determinados intereses políticos y económicos, al tiempo que el debate y cuestionamiento relativo al carácter formativo de las TIC en los diversos ámbitos de capacitación docente se neutraliza.

Observamos que en la política seguida el contenido de la formación permanente se orienta fundamentalmente hacia unos conocimientos técnico-instrumentales, de forma que se corre el riesgo de reforzar un modelo transmisor de formación que prime la información sobre la reflexión. Riesgo, a mi entender, indiscutible cuando la capacitación se desarrolla bajo la modalidad a distancia. Además, se legitima en la capacitación docente la lógica de la homogenización al ser un excelente recurso para la uniformidad de los contenidos formativos, que en última instancia se ponen al servicio de las exigencias de los proyectos educativos institucionales diseñados para la implantación eficaz y rápida en los contextos educativos. Y se excluyen, por tanto, de la formación permanente las necesidades y problemas de la práctica pedagógica en los centros. Exclusión que puede estrangular el potencial innovador y emancipador que estos recursos pueden tener para el alumnado y el profesorado.

2. LA FORMACIÓN PERMANENTE Y SUS IMPLICACIONES EN EL DESARROLLO PERSONAL DOCENTE

Esta cultura de la novedad, podríamos agregar además el calificativo de incesante, en la que se sustenta el discurso que acompaña a la integración de las TIC en la escuela, tiene también otras consecuencias importantes para el desarrollo profesional del profesorado sobre las que, pensamos, merecería la pena detenerse un poco y reflexionar.

La formación del profesorado presencial y a distancia se convierte en una gran línea de acción complementaria a la implantación de los proyectos educativos para incorporar en los contextos educativos las tecnologías. La Administración, tanto central como autonómica, concibe posproyectos institucionales como procesos de cambio e



innovación del sistema educativo desde criterios vinculados al progreso tecnológico, económico y social.

Otra cuestión, para nosotros relevante, es que la política seguida para la implantación de los proyectos educativos ha usurpado al profesor la toma de decisiones sobre qué tecnologías incorporar en los centros, por qué y para qué; de forma que se coloca al profesorado en situación de usuario y receptor de una toma de decisiones de expertos y técnicos en informática y telecomunicaciones.

Señalamos y reflexionamos sobre cómo esta particular e interesada vinculación del perfeccionamiento docente con la reconstrucción económica y el progreso tecnológico al servicio de intereses ajenos a la escuela, junto con la burocratización de la formación del profesorado, se entremezclan con un uso interesado de la profesionalización (4) de la enseñanza propio de una ideología tecnocrática (Popkewitz, 1984).

Cuestión sobre la que pensamos que es oportuno reflexionar porque puede tener implicaciones para el desarrollo profesional de los docentes en la medida que el contenido político de la formación permanente y de la enseñanza se releguen a un segundo plano (Labaree, *op. cit.*) y, en consecuencia, el trabajo de los profesores en sus centros quede aprisionado por estrategias burocráticas y de control bajo apariencias externas de innovación (Smyth, 1991).

Los planes de formación, diseñados y desarrollados para que el profesorado aprenda a utilizar las TIC, se presentan como el efecto natural de la modernización tecnológica de la sociedad y, por tanto, quedan caracterizados en sí mismos como innovación ineludible e imprescindible porque facilitan implantar nuevas formas de aprendizaje en los centros educativos.

Se entiende que la formación del profesorado en TIC y todas sus aplicaciones es una dimensión fundamental para que los docentes aprendan con nuevos y más eficaces procedimientos, que, a su vez, les permitirá adquirir y desarrollar nuevas y exitosas formas de trabajo en su práctica docente.

Vemos que la innovación a que da lugar la aplicación de las tecnologías en el perfeccionamiento docente, al igual que en los proyectos educativos, es consecuencia directa del progreso tecnológico. Por ello, no resulta extraño que Internet sea visto por la Administración como un medio que se adapta perfectamente a la formación del



profesorado por las aplicaciones técnicas que ofrece. Desde estos referentes, los cursos ofrecidos por la Administración, como por otras instituciones, a los profesores se justifican como innovación porque permiten un espacio electrónico abierto al conocimiento.

Lo que nos interesa resaltar es que se establece una relación lineal entre perfeccionamiento docente e innovación en la enseñanza desde referentes únicamente instrumentales, bajo una racionalidad medios – fines propios de un enfoque tecnológico. Desde estos planteamientos no cabe duda de que las actividades a distancia de formación del profesorado se convierten en un valor estratégico, al concebirse como el medio más eficaz para alcanzar los resultados deseables: la innovación del sistema educativo entendida como la aplicación de nuevos métodos y contenidos para hacer más eficaces los aprendizajes de los alumnos.

Queda, de este modo, legitimado el profesor como docente eficaz a quien se le atribuye el dominio de competencias digitales; sin embargo, en este caso existe dominio instrumental de las tecnologías, que se consideran novedosas y necesarias para el desarrollo de la política educativa para la integración de las TIC. Como ya señalamos, se concibe al profesor como un técnico supeditado a dominar destrezas y procedimientos instrumentales inherentes a estos recursos, lo que favorece la tecnificación de la formación, al tiempo que un control y supervisión de su trabajo por expertos.

Además, debemos tener en cuenta que la formación en este ámbito, y en especial, la modalidad a distancia, puede convertirse en una poderosa vía que refuerce aún más el valor de cambio que las actividades de formación permanente han ido adquiriendo a medida que se han sucedido las distintas reformas. La necesidad de la adscripción y participación paulatina del profesorado en las distintas reformas ha tenido como mejor aliado la generalización del perfeccionamiento a través de la red institucional que las Administraciones han sabido potenciar mediante incentivos (5), que han convertido a los CeP y otras instituciones formadoras en expendedoras de credenciales para los concursos de méritos y reconocimientos de los sexenios.

Según lo expuesto, pensamos que la generalización de estas estrategias de formación puede usurpar a la formación en centros su potencialidad para el cambio educativo y social. Peligro que ya Escudero (1993: 81) constata al inicio de los 90, al denunciar que



la formación en centros, que nace con la vocación alternativa al modelo tradicional y hegemónico de formación.

No está de más recordar que la introducción de estos recursos en la educación en general, y en particular en la formación del profesorado, se vertebra en torno a un discurso que presenta las tecnologías como un valor superior a cualquier otra cosa, y que tiene su particular traducción en un discurso engañoso y retórico que apela a la imagen del profesor como agente activo de los cambios en la escuela, como profesional innovador, reflexivo y colaborador.

Es evidente que desde el discurso oficial se presentan las tecnologías como garantes del desarrollo profesional, y una formación docente propulsora de un profesor que realiza trabajos e investigaciones, discute y debate con sus compañeros, intercambia experiencias y trabaja de forma colaborativa.

Sin embargo, esta imagen del profesor es de difícil ajuste a la realidad, dada la gestión centralizada y estructuras jerárquicas en las que quedan contextualizados las actividades de perfeccionamiento y los proyectos educativos.

Los planes de formación, al estar orientados al uso y dominio instrumental de las tecnologías y recursos multimedia, niegan la diversidad de intereses, problemas, expectativas y condiciones laborales del profesorado al uniformar el cómo y el qué de su formación. La oferta de perfeccionamiento centralizadora y homogénea en la que se sustenta la política educativa ofrece una visión falseada del colectivo docente, de sus necesidades formativas y de la enseñanza. Se crea así una realidad engañosa que idealiza el papel de estos recursos y aleja a los docentes de los contextos prácticos e inmediatos donde trabajan, impidiéndoles crear y debatir propuestas de acción con estas tecnologías abiertas y significativas para ellos y sus alumnos. La política educativa presenta, en definitiva, las tecnologías a modo de varita mágica que puede convertir a los profesores en magos de la enseñanza.

Dado el discurso profesionalista que apela a la colaboración y autonomía profesional del docente, el perfeccionamiento docente se convierte en un eficaz dispositivo legitimado de la política educativa para la incorporación de las tecnologías en la escuela, que como vemos utiliza en su discurso el anonimato para negar la necesidad de todo intento de búsqueda de significaciones ocultas (Popkewitz, 1990: 296-297).



Algo a lo que no ha sido ajeno nuestro país y de lo que tenemos amplia experiencia práctica. A partir de la Reforma (1990) y pese a algunos años oscuros con el Gobierno conservador, aparecen un discurso curricular y unos planteamientos basados en una racionalidad práctica que refuerzan y otorgan a los enfoques de la ciencia de corte naturalista-interpretativo una proyección y funciones desconocidas en nuestras escuelas. Aparece una imagen de la profesionalidad docente basada en un profesor autónomo e investigador y en una concepción de la enseñanza con fuerte carácter ético, político y social; cuestiones hasta entonces obviadas en nuestro pensamiento dominante.

Enfoques que en estos momentos pueden verse pervertidos, cuando no fuertemente atacados, por un discurso donde la meritocracia, la competitividad, la noción de cliente y el rendimiento de resultados ponen a los docentes bajo unas condiciones profesionales y laborales que no se avienen bien con los planteamiento antes mencionados (6).

Entendemos que el desarrollo de la profesionalidad como innovación debe ir unido a una formación basada en la autonomía profesional del profesorado (7), al servicio de la colaboración y cooperación entre profesores, que requiere un profesor activo que participe y tome decisiones colegiadas durante el desarrollo de los procesos de formación (Imbernón, 1999: 192).

Para ello, la formación en TIC tiene que permitir y favorecer que los profesores decidan qué tecnologías van a implantar a través de procesos formativos de indagación para que puedan someter las alternativas pensadas a debate en sus centros, barajar distintas alternativas en torno a qué recursos van a incorporar y para qué, delimitar claramente qué necesidades, problemas o intereses puede satisfacer la incorporación de estos recursos en sus centros y qué factores pueden dificultar su introducción e integración curricular.

El desarrollo profesional de los profesores quedaría de este modo unido a la mejora de los centros, al permitir a éstos comprender sus problemas prácticos y necesidades en los propios lugares donde trabajan. La implantación de innovación puede ser una buena estrategia de desarrollo profesional cuando ésta se concreta en un proceso de adaptación bidireccional entre innovación y centro escolar, y no como un proceso de innovación uniforme, basado en unas necesidades creadas artificialmente y en unos contenidos al margen del compromiso y necesidades reales de los centros y profesores.



Tal y como se diseña y organiza la formación docente y dado el contenido eminentemente técnico que se oferta, ésta queda aprisionada en un modelo de eficacia social, bajo el cual los docentes se convierten en un colectivo profesional responsable del progreso tecnológico y económico, que niega, por ello, la posibilidad de que la formación del profesorado sirva como vía de exploración y cuestionamiento de las dimensiones políticas, sociales y didáctico – organizativas que conlleva la inclusión de las TIC en la escuela.

De otra parte, la organización escolar se revela como una dimensión importante sobre la que los docentes deben reflexionar. Las metodologías de trabajo, los contenidos y fines de las propuestas educativas a través de las TIC son aspectos ineludibles a los que prestar atención, claves para el desarrollo profesional docente. Por otro lado, la desigualdad horaria en la dedicación docente, el acceso jerárquico a la formación permanente, el progresivo deterioro de la figura institucional de responsable de Medios Informáticos (8) y el tipo de innovación centro – periferia en el que se basa la integración de las TIC en el sistema educativo conforman una realidad multidimensional, que aunque compleja, evidencia la necesidad de reforzar la identidad profesional del profesorado como agentes activos que participan y toman decisiones desde las condiciones, valores y prácticas de los centros donde desarrollan su trabajo.

3. COMO CONCLUSIONES A LAS REFLEXIONES REALIZADAS, PODEMOS DECIR QUE

- En los proyectos institucionales se contempla el desarrollo profesional de los docentes como innovación externa que tiene como objetivo la implantación eficaz de las TIC en los centros.
- Bajo la imagen del profesor como profesional que desarrolla y perfecciona en estrecha relación con las mejoras de los centros, se esconde una estrategia de perfeccionamiento que, bajo una estructura y gestión centralizada, legitima una perspectiva del desarrollo profesional como actividad eminentemente individual, homogénea y uniforme.
- Generar confianza en los docentes tiene que ver menos con la transmisión de conocimientos que con el hecho de compartir ideas, experiencias... La formación en TIC para el profesorado hasta ahora quizás desestime esta cuestión ¿qué piensan los docentes? (9).



NOTAS

(1) Sobre la importancia de estas instituciones en la definición de formas y contenidos de la integración curricular de las TIC y sobre los cambios necesarios en el sistema educativo, Sancho (2001:50) considera que son las grandes empresas y las instituciones supranacionales las que tienen los medios y el poder para definir los retos y metas de la educación, y en este sentido sus propuestas tienen grandes posibilidades de convertirse en decretos ley que orienten la dirección y las grandes características de la educación en las sociedades postmodernas.

(2) *ORDEN MINISTERIAL* del 15 de febrero de 1997 (BOE 5 / 3 / 97).

(3) Una de las características propias de una política educativa tecnocrática que como demuestra Angulo Rasco (1992:62) introduce la ideología economicista en el momento de conocer y valorar el estado y funcionamiento del sistema educativo. Véase ANGULO RASCO, F. (1992). El caballo de Troya. Calidad de la enseñanza y tecnocracia. *Cuadernos de Pedagogía*, 206, 62 – 67

(4) Respecto a esta cuestión es interesante la reflexión de LABAREE, (1992), que considera que el movimiento de profesionalización de los docentes tendrá dos efectos inadvertidos y contrarios a una educación democrática: uno, el aumento de la influencia de la universidad en la educación primaria y secundaria, fortaleciendo la autoridad de los expertos y la racionalidad técnica en la formación de los profesores y, otra, reforzar la visión de la enseñanza como actividad técnica. Ambas consecuencias se pueden explicar para este autor porque el movimiento tiene su origen en el abanderamiento del enfoque positivista de la ciencia que los formadores de profesores comenzaron a asumir en la década de los 60 en EE.UU, con el objetivo de dotar a su trabajo de credibilidad profesional dado su bajo estatus académico y débil posición en la universidad. Para este autor que los formadores de educadores apoyen y fundamenten su tarea profesional en el enfoque científico por excelencia – el positivismo – les sirvió para escalar puestos socialmente e invertir su trabajo en las facultades de educación de autoridad científica. No está de más hacer notar que en nuestro contexto estas circunstancias y aspiraciones de los docentes universitarios han encontrado el lugar propicio para consolidarse en la década de los 70. LABAREE (1992). Poder, conocimiento y racionalización de la enseñanza: Genealogía del movimiento por la profesionalización docente. En PÉREZ GÓMEZ, A. I, BARQUÍN RUIZ, J. y ANGULO RASCO, F (Eds.) (1999). *Desarrollo profesional del docente, política, investigación y práctica* (pp. 16 – 51) Madrid: Akal

(5) YUS RAMOS (1993) se refiere a esta situación como uno de los problemas estructurales de la formación permanente del profesorado al reforzar un modelo burocrático – credencialista que actúa en contra de la política y filosofía de perfeccionamiento que inspiró la creación de los CePs, basadas en un perfil reflexivo, crítico investigador y comprometido y dispuesto a compartir y debatir sus conocimientos con sus iguales.

(6) JAVIER DÍEZ, .E. (2007). *La Globalización neoliberal y sus repercusiones en la educación*. Barcelona: El Roure Editorial

(7) Este discurso desde las administraciones no deja de ser una <<proclama>> para evitar el centralismo estatal, pero no se refiere a una autonomía ligada a la posibilidad de innovación pedagógica de cada centro, a un instrumento que en manos de los profesores y de la comunidad educativa permita aplicar estrategias pedagógicas y organizativas más convenientes. En definitiva, la solución neoliberal en educación es la combinación de a) centralización del control pedagógico (nivel curricular, sistemas de evaluación y formación docente) y b) descentralización de los mecanismos de financiación y gestión

(8) La integración curricular de las TIC en las prácticas educativas conforma una situación compleja que exige cambios, nuevos procesos y tareas en las que el profesorado se implique. Esta situación nos sitúa en



los centros escolares ante la emergencia de un conflicto silenciado, y nos plantea una necesidad: dar “voz” a los docentes. Con especial significación a los coordinadores y asesores de formación, por ser mediadores en espacios de trabajo fundamentales para dinamizar la utilización de las TIC en la educación obligatoria.

(9) RAYÓN RUMAYOR, L. y RODRÍGUEZ TORRES, J. (2006). La necesaria <<voz>> del docente para la integración curricular de las TIC. *OGE*, nº 4, julio.

4. BIBLIOGRAFÍA

Area Moreira, M. (Coord.) (2001). *Educación en la Sociedad de la Información*. Col. Aprender a ser. Bilbao: Desclée de Brouwer.

Bautista García-Vera, A. (1998). Tecnología, mercado y gobernabilidad: un trinomio interactivo en la enseñanza a finales

Escudero Muñoz, J. M (1993). La Formación del Profesorado Centrada en la Escuela. En Delgado Lorenzo - Saez Barrio, A. *Organización Escolar: Una Perspectiva Ecológica. España*. Ed.Marfil del segundo milenio. *Revista Complutense de Educación*, 9 (1), pp. 29-46.

- (2001). La educación en la sociedad de la información: cuestiones de contexto y bases para un diálogo necesario. En Blázquez Entonado, F. (Coord.). *Sociedad de la Información y Educación*. (33-61). Mérida: Junta de Extremadura.

Gimeno Sacristán, J. (2001). *Educación y convivir en la cultura global*. Madrid: Morata.

- (1998). *Poderes inestables en educación*. Morata: Madrid
- (2001). *Educación y convivir en la cultura global*. Madrid: Morata.

Imbernón, F. (Coord.) (1999). *La educación en el siglo XXI. Los retos del futuro inmediato*. Barcelona: Graó.

Popkewitz, TH. S. (1984). *Paradigma e ideología en investigación educativa*. Madrid: Mondari.

- (Ed.)(1990). *Formación del profesorado. Tradición teoría y práctica*. Valencia. Universidad e Valencia

Smyth, J. (1991). “Una pedagogía Crítica de la práctica en el aula”. *Revista de Educación*, nº 294, 275-300.



Yus ramos, R (1993). Entre la cantidad y la calidad. *Cuadernos de Pedagogía* 220, 64-77.

Para citar el presente artículo puede utilizar la siguiente referencia:

Rodríguez Torres, J. (2012). Análisis sobre la integración en el sistema educativo de las TIC: proyectos institucionales y formación permanente. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 13(3), 129-144 [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa].
http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9134/9367



LABORATORIO MÓVIL TECNO EDUCATIVO: CURSOS DE ROBÓTICA DE BAJO COSTO PARA LA ALFABETIZACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Resumen: La robótica educativa es un área multidisciplinaria de la ingeniería la cual ha sido un elemento invaluable para fomentar la ciencia y la tecnología como algo divertido. Sin embargo, los altos costos de su implementación como la dificultad de entrenamiento para los instructores la han hecho cada vez más común únicamente en países del primer mundo donde se cuenta con más presupuesto para su difusión. Es por eso que nace el concepto del Laboratorio Móvil Tecno Educativo, el cual tiene como fundamento la aplicación de cursos de robótica basados en la filosofía BEAM, a su vez incorpora prácticas de ciencias y prácticas cognitivas. El objetivo del proyecto es el de crear un nuevo concepto de aprendizaje robótico democrático a través del diseño y desarrollo de una plataforma tecno-educativa para niños y jóvenes con la finalidad de fomentar la alfabetización científica y tecnológica para el desarrollo de conocimiento y pensamiento analítico y científico. La evaluación de los cursos muestran una mejora del 36% respecto al conocimiento de ciencias y matemáticas, lo que demuestra la necesidad de incorporar un curso de robótica dado a un nivel general público.

Palabras clave: Cursos de robótica; robótica educativa; LMTE (Laboratorio Móvil Tecno Educativo); beneficios de la robótica en el aula.



EDUCATIONAL TECHNO MOBILE LABORATORY: ROBOTICS COURSES FOR LOW COST SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL LITERACY

Abstract: The robotics in education is a multidisciplinary branch of the engineering that has been an invaluable asset to promote the science and the technology as something fun. However, the high costs for the implementation as also the difficulty to train instructors have made the robotics more common only in first world countries, because generally they have more educational budget for this practices. For this reason the Educational Techno Mobile Lab was created; this Lab incorporates robotics courses based on BEAM robots and also sciences and cognitive practices. The objective of the Project is to create a new concept of learning based on a techno educative platform with the finality to promote the scientific and technological literacy to the development of knowledge and critical scientific thinking. The results of the evaluation present a 36% of improvement related science and technology knowledge on fourth grade students; these results show the necessity to incorporate a given robotic course to all the public education level.

Keywords: Robotics courses; Educational Techno Mobile Laboratory; benefits of the robotics.



LABORATORIO MÓVIL TECNO EDUCATIVO: CURSOS DE ROBÓTICA DE BAJO COSTO PARA LA ALFABETIZACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Fecha de recepción: 04/06/2012; fecha de aceptación: 05/09/2012; fecha de publicación: 30/11/2012

Jonathan Germain Ortiz Meza

jonathang.ortiz@itesm.mx

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Chihuahua

Antonio Ríos Ramírez

antonio.rios@itesm.mx

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Chihuahua

Raime Alejandro Bustos Gardea

raime.bustos@itesm.mx

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Chihuahua

1.- INTRODUCCIÓN

A principios de los 80's, la robótica educativa empieza a ser usada de distintas formas para motivos educacionales, en especial porque promueve la ingeniería y la ciencia como algo divertido (Malec, 2001). A causa de los enormes beneficios demostrados, tales como trabajo en equipo, fomento de la creatividad, motivación, autoidentificación con la ciencia y la ingeniería, habilidades para la resolución de problemas, entre otros (Ortiz, 2011), existe una tendencia mundial a incluir la robótica como una herramienta para la educación. Países como Japón, China, Estados Unidos, Australia, Suecia, entre otros, utilizan esta actividad con gran frecuencia para reforzar su sistema educativo. El mercado comercial de los robots educativos está creciendo enormemente a nivel mundial. Un estudio reciente por la *Japan Robotics Association, United Nations Economic Commission and International Federation of Robotics* indica que el crecimiento del mercado de robots personales, incluyendo aquellos usados para entretenimiento y propósitos educativos, ha sido colosal. Y que esta tendencia podría continuar en las siguientes décadas. (Williams; Ma; Prejean; Ford & Lai, 2008).

Para poder comprender por qué se hace un énfasis en la robótica en el aula y poder definir el concepto en sí, es necesario hondar un poco en algunos aspectos de la educación. Países, instituciones e individuos están enfrentándose a retos significativos



lo que respecta a los sistemas de educación (Buiu, 2008). Existe una necesidad inherente de un sistema de aprendizaje flexible, ante esta necesidad de buscar nuevas técnicas de aprendizaje, existe hoy en día un énfasis en mejorar los modelos educativos con base en modelos prácticos, los cuales fomenten la adquisición del conocimiento de una forma tangible para el alumno. En donde el conocimiento que se imparta esté basado en modelos teórico – prácticos, es decir, buscar un equilibrio en la teoría impartida así como también en la práctica de la misma donde se fortalezca el conocimiento en el alumno.

Aunado a esto, se presenta el factor de que las nuevas generaciones son influenciadas por la tecnología y la era digital. Se define a la generación como nativa de la tecnología a aquella que por el hecho de haber nacido luego del auge digital de los años 1980 y 1990 hace que se adapten de manera extraordinaria a futuras tecnologías como ninguna otra generación. Se dice que esta generación es el 18% de la población mundial, por lo que su influencia en el contexto social y educativo resulta muy importante de considerar. (Tapscott, 2008).

El sistema educativo bajo el esquema de educación tomado como un todo, es un depósito de varios procesos y procedimientos. En esta educación se presenta una depreciación sistemática del interés del alumno por el estudiar, agregándose a esta depreciación la necesidad de fomentar la práctica. Esto se engloba en una separación entre el conocer y el hacer, la teoría y la práctica, entre la mente como el fin y el espíritu de la acción como el cuerpo. Es así como Dewey comparte que la teoría del conocimiento debe derivar de la práctica, lo cual es lo más exitoso en la producción de conocimiento; y es de esta forma que la teoría será reforzada para mejorarse en los métodos los cuales la hacen menos exitosas. (Dewey, 1916).

Un modelo teórico - práctico, que cumple con las necesidades de integrar el conocer y el hacer como lo menciona Dewey y abarca los requisitos tecnológicos de las nuevas generaciones es la incorporación de la robótica en el aula de clases, la cual es un campo de la ingeniería interdisciplinaria e inherente que conforma las ingenierías eléctrica, mecánica y ciencias de la computación, así como matemáticas, físicas, sistemas de ingeniería y en algunas instancias psicología, neurociencia cognitiva y filosofía (Robinette *et al.*, 2009). La amplitud de los problemas presentados por la robótica motiva el desarrollo de la integración de conocimiento y métodos de solución de problemas desde diferentes rangos de aproximación. El estudio de la disciplina de la



robótica puede dar a los alumnos una valiosa perspectiva en la integración de sistemas, así como experiencia en área del mundo real de la resolución de problemas.

Sin embargo, se afirma que las transferencias de tecnología y la organización o enfoque de los currículos son a menudo copia de esquemas extranjeros que ignoran la idiosincrasia, la cultura y las necesidades de la comunidad concreta. Los currículos académicos ignoran el estudio de la realidad socioeconómica del país y la discusión de sus problemas, imposibilita la formación de ciudadanos creados, dinámicos y conscientes de su ambiente social (Suárez, 2002).

El presente artículo tiene como intención el dar a conocer el trabajo del Laboratorio Móvil Tecno Educativo, el cual está basado en cursos de robótica y robots BEAM, como también en prácticas de ciencia y prácticas cognitivas, el Laboratorio se implementa en Chihuahua, México, con la intención de ofrecer cursos de robótica gratuitos a más de 1000 estudiantes de los grados educativos primaria, secundaria y preparatoria.

El presente artículo está organizado de la siguiente forma: la parte II hace hincapié en conceptos de la robótica y la educación contemporánea. La sección III describe el concepto y la composición de los cursos del Laboratorio Móvil Tecno Educativo. La sección IV muestra los resultados de la evaluación en la primera iteración del curso. Finalmente, la sección V señala las conclusiones del trabajo realizado.

2.- LA ROBÓTICA Y LA EDUCACIÓN CONTEMPORÁNEA

Se dice que se vive en una era tecnológica. En este nuevo ambiente social, las comunicaciones y las tecnologías de la información se han convertido en una necesidad que ha marcado el desarrollo de la sociedad, desde cambios culturales hasta comportamientos sociales a través del tiempo (Thomaz; Aglae; Fernandes; Pitta; Azevedo; Burlamaqui, *et al.*, 2009). Es obvio que la tecnología también envuelve a la educación, la cual se está involucrando cada vez más en instituciones educativas. Es de esta forma que la comunidad académica está sufriendo un proceso organizacional teniendo como consecuencia construir mejores ideas relacionadas con la tecnología y la educación.

Según Saracho (2008), el conocimiento acerca de ciencia y tecnología es un requerimiento importante para toda sociedad contemporánea actual. Un número



incremental de profesiones requieren el uso de conceptos científicos y habilidades tecnológicas, los cuales dependen del conocimiento científico. A su vez se dice que el conocimiento científico y tecnológico debe formar parte de cada individuo en la sociedad. El pensamiento científico y las habilidades de resolución de problemas así como las habilidades tecnológicas son necesarios para el desarrollo de la sociedad.

El robot es una nueva forma de aparato tecnológico que cada vez está más presente en los ambientes educacionales. Un robot educativo se puede definir como un aparato electro-mecánico o computacional que es capaz de interactuar con el medio ambiente y con personas ejecutando acciones predefinidas o funciones autónomas. A su vez se menciona que es una forma muy buena para desarrollar y de estimular el trabajo como instrumento motivacional si es usado dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje (Thomaz *et al.*, 2009). Los robots han encontrado su camino en medio del salón de clases, es más sobre educación que enseñar robótica, ya que a través de estos se ayuda a enseñar ciencia, matemáticas, mecánica, trabajo en equipo e incluso habilidades de administración. Incluso se menciona que está muy orientada a resolver problemas y a su vez convencer a los estudiantes de cualquier grado de que es interesante y útil (Vitko, Jurišica, Babinec, Duchoň & Klúčik, 2010).

Desde los finales de los 80's, con el comienzo del curso de robótica del Massachusetts Institute of Technology (MIT), titulado -6.270-, se dice por parte de Malec (2001) que los robots han sido usados en la educación de muchas formas y propósitos. Sin embargo, Ruiz-Velasco, Beauchemin, Freyre, Martínez, Valentina, Rosas, *et al.* comentan que es a partir de 1975 que aparece el primer intento de experiencias de uso de robots en el aula (2006). Por otra parte, se puede agregar a manera de antecedentes que el uso de la robótica como apoyo a la educación nace con los esfuerzos de Seymour Papert en la década de los 60's, quien trabaja la relación ciencia, adquisición de conocimiento y la mente infantil con el uso del recurso de la computadora en el proceso de aprendizaje, siendo estos esfuerzos los inicios de la informática educativa. Es de aquí que nace el lenguaje de programación Logo, que subsiguientemente se convertiría en la base de los robots pedagógicos Lego Mindstorms (Papert, 1993). Con el paso del tiempo se crearon una gran variedad de productos e instrumentos de robótica para el aula de clases o con fines lúdicos, tal es el ejemplo de los robots bajo la filosofía B. E. A. M. (acrónimo del inglés Biology, Electronics, Aesthetics and Mechanics) por Mark Tilden, que, a diferencia de los Lego Mindstorms, no se necesita una computadora para su creación y funcionamiento (Tilden & Hrynkiw, 2002).



Bajo este contexto se pueden dar a conocer dos conceptos diferentes, pero a la vez tan similares: la robótica educativa y la robótica pedagógica. Malec lo diferencia de una forma más singular: “La robótica *en* la educación” y “La robótica *para* la educación”. Donde en la robótica en la educación, los robots juegan un papel aparte de ser ingenieriles y con contenido de ciencia, también involucra la diversión. Mientras que en la robótica para la educación los robots son usados para procesos educacionales.

Sánchez (2003) menciona que algunos autores consideran la robótica pedagógica como la evolución de la informática educativa, ya que bajo este contexto se empezaron a explorar nuevos modelos educativos y detonaron el concepto de la robótica en el aula de clase. Ruiz-Velasco a través de Vivet (1990) da la siguiente definición de robótica pedagógica: “Una actividad de concepción, creación/puesta en práctica, con fines pedagógicos, de objetos técnicos físicos que son reducciones bastante fiables y significativas de procedimientos y herramientas robóticas realmente utilizadas en la vida cotidiana, particularmente en el medio industrial”. Por otra parte, Trujillo (2007) nos comparte que la robótica educativa es un escenario que permite al infante o joven construir su propio conocimiento a partir de una posición del método científico; permitiéndoles aprender de una forma más práctica, sencilla y dinámica, donde se logra que los usuarios sean creadores e investigadores y no meramente consumidores de tecnología.

Por definición del presente autor se puede decir que la robótica pedagógica se vale del desarrollo de laboratorios virtuales donde la creación de conocimiento e interacción es a través de la computadora, y la robótica educativa tiene su área de conocimiento en la construcción o armado de robots que no necesariamente están unidos a una computadora para su funcionamiento, como los robots B. E. A. M. mencionados anteriormente. Sin embargo, se observa que ambas disciplinas conducen a una nueva forma de transmitir conocimiento e integración de distintas áreas o disciplinas a través de otras ciencias, dando así al usuario una nueva forma de educación a través de un modelo físico o virtual de interacción.

Alimisis y Kynigos (2009) comparten que en los últimos años el interés en utilizar la robótica se ha incrementado y se han realizado muchos intentos a nivel mundial de introducir la robótica en la educación desde pre-escolar hasta profesional, principalmente como una actividad interdisciplinaria de aprendizaje enfocada en las materias como ciencia, matemáticas, informática y tecnología. Sin embargo, la introducción satisfactoria de la innovación educativa en la escuela no es sólo cuestión



de tener nuevas tecnologías. La tecnología por sí sola no puede ayudar a los estudiantes a aprender directamente ni cambiar su forma de pensar. Los factores importantes para una adecuada implementación en cualquier ambiente educativo para el éxito de la innovación son: una filosofía educativa, un currículo y un ambiente de aprendizaje adecuados (Alimisis, 2009).

Con el rápido desarrollo de la ciencia y la tecnología se provee un mejor ambiente educacional tanto para maestros como alumnos. La robótica es una disciplina integral que interactúa con muchas áreas de estudio como lo son: Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Mecánica, Inteligencia Artificial, Sistemas computacionales, entre otras. Además, el trabajo práctico de la robótica a nivel educativo puede ayudar a los estudiantes a desarrollar las habilidades necesarias y de comunicación para trabajo en equipo (Xuemei; Jin-hu & Lixing , 2009).

Las nuevas demandas de la sociedad han estimulado al desarrollo de un nuevo tipo de educación. Así bien, Xuemei *et al.*, comparten que la educación debería estar orientada a entrenar personas especializadas en tecnología educativa, para llevar con ello investigación y cursos, explorar y aplicar varios tipos de tecnología. Existen investigaciones que demuestran que los estudiantes que han obtenido muy buenas calificaciones en sus grados escolares no son competentes en solucionar problemas de la vida real o problemas prácticos fuera del salón de clases (Guoqing, 2003).

Para resolver este problema, precisamente una de la soluciones es el cultivar a los estudiantes para llegar a ser buenos en aprender y adaptarse a través del aprendizaje colaborativo. La robótica en el aula ayuda no sólo a cultivar a los estudiantes en tomar y usar el conocimiento o habilidades, sino también para descubrir problemas y resolverlos de una manera activa. El adaptarse a los ambientes y sobre todo el aprender cómo aprender.

3.- LABORATORIO MÓVIL TECNO EDUCATIVO

El Laboratorio Móvil Tecno Educativo tiene como fundamento la aplicación de cursos de robótica basados en la filosofía BEAM, cuyo precio de los modelos utilizados está en el rango entre los 80 a 250 pesos mexicanos (alrededor de 6 a 20 dólares americanos), a su vez incorpora prácticas de ciencias y prácticas cognitivas. El objetivo del proyecto es el de crear un nuevo concepto de aprendizaje robótico democrático a través del diseño y desarrollo de una plataforma tecno educativa para niños y jóvenes con la finalidad de

fomentar la alfabetización científica y tecnológica para el desarrollo de conocimiento y pensamiento analítico y científico.

En el grado educativo primaria, el tamaño de los grupos participantes varía entre el rango de 23 a 35 estudiantes. Para la impartición de los cursos se diseñaron dos niveles de 8 sesiones con duración de hora y media cada una. Los temas del primer nivel incluyen:

- 1) Introducción a la Robótica.
- 2) Seguridad y uso de herramientas.
- 3) Armado del Robotemblorín^{MR} (Robotech, 2012).
- 4) Introducción a la Electrónica y práctica de los limones.
- 5) Robot Apache^{MR}.
- 6) Práctica Cognitiva.

Por parte del segundo nivel, los temas que se desarrollan son:

- 1) Introducción a la filosofía BEAM.
- 2) Práctica con resistencias.
- 3) Circuito de la destreza.
- 4) Robot BEAM Zoobot^{MR} (Robotech, 2012).
- 5) Práctica Cognitiva.

3.1.- Prácticas de ciencias

La idea de incorporar las prácticas de ciencias nace del concepto de que un curso de robótica tiene que tener una relación directa con las ciencias, es así que se incorporan dichas prácticas que están directamente relacionadas a temas de ingeniería, un ejemplo es la práctica de los limones, la cual el alumno es responsable de llevar su material para el experimento el cual es un limón, un clavo y una lamina de fusible. El objetivo del experimento es que después de la sesión de electrónica, donde se explican los distintos tipos de energía, el alumno comprenda mediante la práctica de donde obtiene el ser humano la energía, eso intrínsecamente ligado a la comprobación de que las frutas y verduras proveen energía, pero ahora el alumno lo comprueba con la ayuda de un multímetro.

3.2.- Prácticas cognitivas

Las prácticas cognitivas nacen del concepto de Dewey, el cual comparte que hay una enorme necesidad de llevar la teoría a la práctica, así bien, dado que el robot es un medio motivador el cual puede ser utilizado para fomentar de una forma divertida las matemáticas, las prácticas cognitivas están conceptualizadas y diseñadas para llevar a cabo operaciones sencillas de matemáticas mediante el uso del robot. Por ejemplo, una vez que el niño termina el robot, por equipos se hace una competencia donde tienen que tomar los tiempos que el robot recorre cierta distancia y con ello tomar los promedios de las vueltas. Mediante esta interacción con el robot y las matemáticas el alumno comprende la utilidad práctica de sus asignaturas de su clase. Otro ejemplo se da en el armado del Robotemblorin, el cual tiene de cuerpo un vaso de plástico de 12 cm de diámetro, al alumno se le explica lo que es el punto de equilibrio y con la ayuda de un transportador y un compás el alumno debe partir el diámetro en tres partes iguales donde futuramente pegará las patas del robot.

3.3.- Robots utilizados

Para el desarrollo de los cursos se utilizaron robots basados en la filosofía BEAM. Como se explica con anterioridad, estos robots son de bajo costo y tienen su fundamento en asimilar el mundo de los insectos al mundo de los robots a través de elementos simples de la electrónica analógica.

Este concepto fue creado por Mark Tilden y ha sido muy popular en el medio ya que los robots pueden crearse de deshechos electrónicos y materiales simples. Los robots BEAM se clasifican como reactivos, es decir, no necesitan ser programados para simular un comportamiento sino que su lógica de funcionamiento se encuentra embebida en su diseño e implementación. Por ejemplo, se vale del uso de resistencias, capacitores, motores, sensores y algunos componentes digitales como lo son los flip flops o temporizadores. Pero lo que sí es un hecho es que estos robots no utilizan componentes de memoria como lo es un microprocesador o una ROM, en adición estos robots consumen menos energía y se usan en ocasiones celdas solares para su funcionamiento generando robots autosustentables para su funcionamiento.

Es así que, a través de estos robots, los estudiantes exploran conceptos básicos de electrónica como también de los componentes usados y además conceptos básicos de



mecánica para el funcionamiento del robot como lo son engranes, punto de equilibrios, entre otros.

En la ejecución de los cursos, los estudiantes trabajan en parejas, compartiendo herramientas y ayudándose en tareas comunes para llevar a cabo las actividades de la sesión. Los estudiantes aprenden a:

- 1) Reconocer y saber para qué se usan los componentes electrónicos y mecánicos que se utilizan en los distintos robots de los cursos (resistencias, motores, switches, etc.), así como también otros tópicos como el saber leer el valor de una resistencia, polaridad de los componentes, entre otros.
- 2) Se aprende a cómo manejar herramientas como el cautín, multímetro y distintos tipos de pinzas, también la importancia de trabajar con cuidado al aprender los principios de seguridad.
- 3) Poner en práctica conceptos simples por medio de prácticas cognitivas de matemáticas tales como sumas, promedios y otros más complejos como el uso de diámetros y ángulos.
- 4) Aprendizaje de temas relacionados a tipos de energía y conceptos básicos de electrónica y robótica.

Con el objetivo de capacitar a los instructores y tener una base estandarizada de información para el estudio de los cursos, se decide utilizar un repositorio electrónico de conocimiento basado en la filosofía wiki, el cual permite no solamente el estudiar y obtener el material necesario para impartir el curso, sino también su mejora continua a través de la retroalimentación de los profesores. El sitio puede ser visitado en www.wikibotics.org.

Los instructores de los cursos son alumnos de las carreras de electrónica y mecatrónica del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Chihuahua. Dichos alumnos cursan entre el quinto al noveno semestre de la carrera. Para la impartición de los cursos, se decide emplear a un instructor por cada quince estudiantes para garantizar una atención de calidad y seguimiento adecuado a las actividades realizadas.



4.- IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS CURSOS

Por motivos de la implementación de los cursos del Laboratorio Móvil Tecno Educativo se define el cuarto año de primaria como el objeto de estudio. En total fueron 16 escuelas primarias las participantes, pero por motivos de alcance en esta sección se da a conocer los resultados de 6 de ellas. La evaluación parte desde el concepto de tener un grupo de aplicación, el cual se define como aquel grupo que cursa robótica y el grupo de control, el cual es aquel grupo que no cursa robótica. El sustento estadístico para dar validez a la presente evaluación se explica que a partir de un universo de 18,000 estudiantes de cuarto grado de primaria en la ciudad de Chihuahua y un intervalo de confianza del 5%, se tiene una muestra mínima de 377 alumnos como mínimo.

Ortiz *et al.* (2011) señalan que se aplican dos tipos de exámenes para la evaluación de los cursos, el primero de ellos, el examen de ciencias e ingeniería, consta de un examen de 44 preguntas abstraídas del examen Internacional TIMMS (del acrónimo del inglés: “Trends in International Mathematics and Science Study”, Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias) y del examen mexicano ENLACE (Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares) y mediante una serie de fórmulas se genera el Índice de Ciencias e Ingeniería (ICI), cabe mencionar que para el examen ICI las preguntas no están relacionadas al material que se imparte en el curso, es decir, que se presenta una evaluación indirecta con base a preguntas de ciencias y matemáticas. Respecto a la otra evaluación está relacionada con medir la percepción de los beneficios de la robótica mediante una encuesta de 22 preguntas con base a una escala Likert del 1 al 5. A través de este instrumento se presenta el Índice de Percepción de Beneficios (IPB), el cual es generado a través del cómputo de las variables expuestas por Ortiz (2011) en relación al Modelo de la Robótica en el Aula.

Así bien, las variables evaluadas en el ICI son: *Física, Matemáticas, Electrónica, Mecánica, Informática, Ciencias de la Computación y programación* por parte del IPB se evalúan los beneficios tales como: *Creatividad, Trabajo en Equipo, Resolución de Problemas, Motivación y Autoidentificación con la Ciencia y la Tecnología.*

Es importante recordar que se realiza una comparación directa de los grupos que tomaron robótica respecto a los que no únicamente de la misma escuela. Esto es importante porque entre esos grupos existen las condiciones socioeconómicas, culturales y educativas necesarias para ver el progreso de los niños que sí toman robótica. En la Fig. 1 se muestran los resultados de las evaluaciones realizadas a 6

escuelas. Cabe mencionar que se presenta la mejora porcentual por escuela en ambos índices después de realizar la división del promedio de los resultados del grupo de aplicación sobre el grupo de control. De esta forma se puede observar si hay o no incremento de las calificaciones del examen o bien de la percepción de los beneficios.

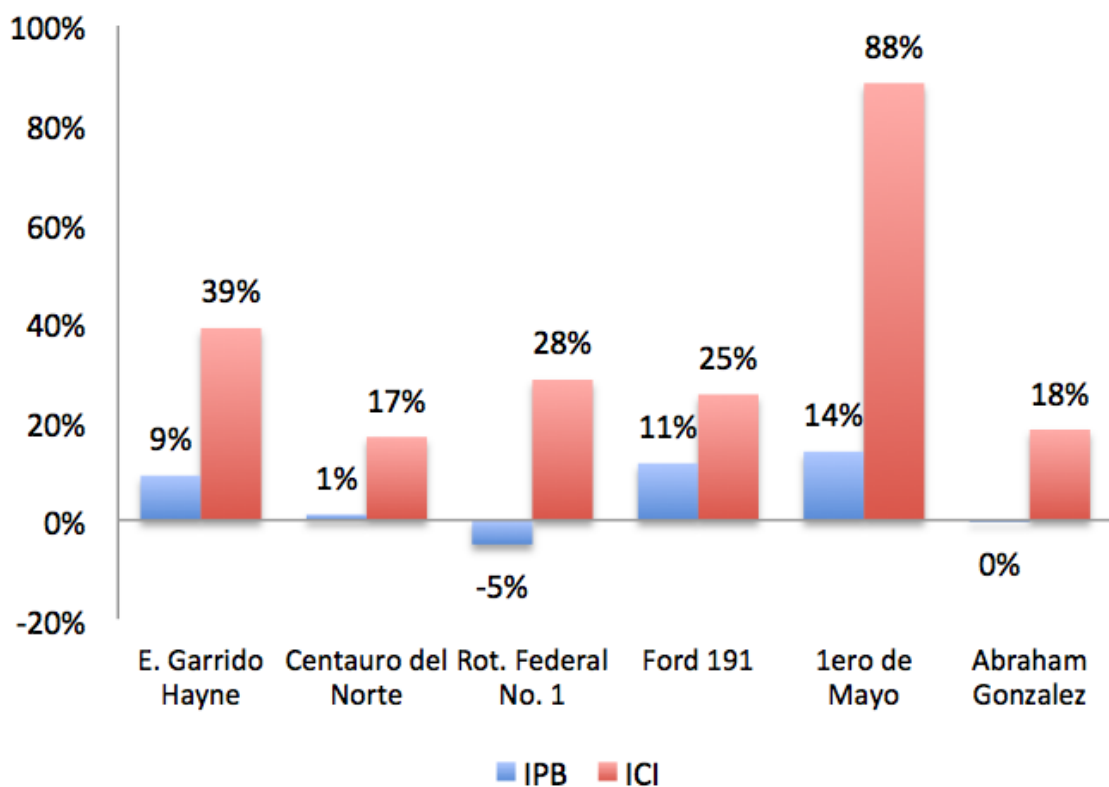


Fig. 1 Comparativo porcentual de la evaluación realizada, fuente Ortiz *et al.* (2011).

Como se puede observar, todas las escuelas presentan una mejora respecto a su grupo de control conforme el examen de ciencias e ingeniería. Sin embargo, esto no se presenta en el Índice de Percepción de los Beneficios, donde los datos varían. Se llega a la conclusión de que el instrumento utilizado para este índice necesita ser mejorado respecto a la sensibilidad de las preguntas.

Respecto al Índice de Ciencias e Ingeniería se muestra una mejora en promedio del 36% respecto a los grupos que no tomaron robótica. El mayor contribuyente se presenta en la escuela 1ero de Mayo, donde sube hasta el 88%, al analizar directamente la situación, se presentó la situación en que ambos grupos habían tenido dos exámenes de sus asignaturas regulares y al momento de aplicar el examen de ciencias e ingeniería los que sí tomaron robótica se vieron motivados a contestarlo a conciencia, mientras los que no, su interés de sacar una nota era prácticamente nulo.

5.- CONCLUSIONES

En el actual artículo se dio a conocer el trabajo aplicado del Laboratorio Móvil Tecnológico Educativo, en el cual, a través de cursos económicos de robótica, se lograron resultados que muestran la validez y justificación de su incorporación en las escuelas públicas. Estos resultados cuentan con sustento científico para asegurar que los estudiantes de los cursos del LMTE mejoran hasta un 36% su comprensión de ciencias y matemáticas respecto a los grupos de control. Por lo que se asegura que a través de los cursos de robótica se puede acortar el rezago educativo de los exámenes internacionales como los son PISA o TIMMS. A su vez esta mejora en el nivel de ciencias y matemáticas representa una premisa importante para lograr la motivación de los estudiantes para que desde edad temprana logren relacionarse con temas de ingeniería y ciencias con el objetivo de que en un futuro se logre incrementar la matrícula a nivel licenciatura en estas áreas.

Por otro lado, por medio de comentarios de los docentes de grupos y observaciones directas de los instructores de robótica, se menciona que los cursos de robótica fueron un factor altamente motivante para que el estudiante logrará la empatía en incrementar su dedicación al estudio.

Dado el avance de la tecnología, es natural que los individuos y sociedades vean como una necesidad natural e intrínseca la incorporación de la misma en sus actividades cotidianas, por lo que el sistema educativo también debe sufrir un cambio evolutivo respecto a estas necesidades. La Robótica aplicada al Aula de Clases es una herramienta que permite esta evolución y cumple las necesidades educativas que nuestra sociedad demanda.



6.- RECONOCIMIENTOS

El presente autor quiere agradecer al Dr. Raime Bustos y Dr. Antonio Ríos por la confianza y su gran apoyo incondicional en la realización del proyecto del Laboratorio Móvil Tecno Educativo, como también a todo el equipo de trabajo del mismo que sin su esfuerzo y dedicación hubiera sido imposible la ejecución del proyecto.

Un agradecimiento especial a José Luis Bruni, Sergio Tejeda, Mauricio Sánchez, Olmo Moreno, Javier Rubio, Kathia Pittí y Rolando Cruz por haber fungido como expertos de la robótica educativa evaluando el Modelo de la Robótica en el Aula con su invaluable experiencia y dedicación en esta área.

Por último, se agradece ampliamente al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), al Gobierno del Estado de Chihuahua y a la Secretaría de Educación Pública por su apoyo para la realización proyecto a través de sus representantes: Lic. Carlos Calleros y al Dr. Héctor García (CONACYT), del sistema federal de primarias a: la Ing. Marisa Tirado por su invaluable apoyo y ayuda, al Prof. Martin Ortiz la Riva y Mtra. Graciela Rodríguez y por parte del sistema estatal a: Mtra. Guadalupe Zapata y Mtra. Myriam García.

7.- BIBLIOGRAFÍA

Alimisis, A. D. & Kynigos, C. (2009). Constructionism and robotics in education. *Teacher Education on Robotics-Enhanced Constructivist Pedagogical Methods*. School of Pedagogical and Technological Education (ASPETE).

Buiu, C. (2008). Hybrid Educational Strategy for a Laboratory Course on Cognitive Robotics. *IEEE Transactions on Education*, 51 (1), 100-107.
doi: 10.1109/TE.2007.906605.

Malec, J. (2001). Some thoughts on robotics for education. Presented at the 2001 AAAI Spring Symposium on Robotics and Education. Stanford University, March 2001.

Ortiz, J. G. (2011). *Sistema de Indicadores y Metodología de Evaluación para la Robótica en el Aula* (tesis de maestría). Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Chihuahua, México.



Ortiz, J., Bustos, R and Ríos, A. (2011). "System of Indicators and Methodology of Evaluation for the Robotics in Classroom". En *Proceedings of 2nd International Conference on Robotics in Education (RiE 2011)*. (63-70). Vienna, Austria, September, 2011. . INNOC - Austrian Society for Innovative Computer Sciences.

Papert, S. (1993). *Mindstorms: Children, Computers, and Powerfull Ideas*. New York: Basic Books.

Robinette, P., Meuth, R., Dolan, R. & Wunsch, D. (2009). LabRat TM: Miniature Robot for Students, Researchers and Hobbyists. En *The 2009 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems* (pp. 1007-1012).

Robótica Tecno Escolar de Chihuahua, Robotech. (2012). Sitio Oficial, disponible en www.robotech.com.mx.

Ruiz-Velasco, E. (2007). *Educatrónica, Innovación en el aprendizaje de las ciencias y la tecnología*. Distrito Federal: Díaz de Santos.

Sánchez, M. (2003). *Ambientes de aprendizaje con Robótica Pedagógica* (tesis inédita de maestría). Universidad de los Andes. Colombia: Bogotá.

Saracho, O. & Spodek, B. (2008). *Contemporary Perspectives on Science and Technology in Early Childhood Education*. USA: Information Age Publishing Inc.

Suárez, R. (2002). *La educación: teorías educativas, estrategias de enseñanza-aprendizaje*. México: editorial Trillas.

Tapscott, D. (2008). *Grown Up Digital: How the Net Generation is Changing Your World*. New York; Mexico City: McGraw-Hill.

Tilden, M. y Hrynkiw, D. (2002). *Junkbots, Bugbots and bots on wheels, building simple robots with BEAM Technology*. Berkley: Osborne.

Thomaz, S., Aglaé, A., Fernandes, C., Pitta, R., Azevedo, S., Burlamaqui, A., et al. (2009). RoboEduc: A pedagogical tool to support educational robotics. 2009 39th IEEE Frontiers in Education Conference (pp. 1-6). Ieee. doi: 10.1109/FIE.2009.5350439.



Trujillo, J. (2007, 15 abril). Robótica pedagógica vs Robótica Educativa, mensaje compartido en: <http://nticsaeiuaemex.blogspot.com/2007/04/robtica-pedaggica-vs-robtica-educativa.html>

Vitko, A., Jurišica, L., Babinec, A., Duchoň, F., & Klůčik, M. (2010). Some didactic aspects of teaching robotics. *1-st Slovak-Austrian International Conference on Robotics in Education*.

Williams, D., Ma, Y., Prejean, L., Ford, M. J., & Lai, G. (2008). Acquisition of Physics Content Knowledge and Scientific Inquiry Skills in a Robotics Summer Camp. *Journal of Research on Technology in Education*, 201-216.

Xuemei, L. Jin-hu, L. & Lixing, D. (2009). Constructing Innovative Laboratory through Intelligent Learning Objects. En *2009 International Conference on Industrial Mechatronics and Automation*. Guangzhou.

Para citar el presente artículo puede utilizar la siguiente referencia:

Ortiz Meza, J. G., Ríos Ramírez, A. y Bustos Gardea, R. A. (2012). Laboratorio móvil tecno educativo: cursos de robótica de bajo costo para la alfabetización científica y tecnológica. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 13(3), 145-161 [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa].
http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9135/9368



“APRENDER COMUNICANDO”: UNA PRÁCTICA DOCENTE INNOVADORA EN COMUNICACIÓN CIENTÍFICA

Resumen: El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) destaca la importancia del aprendizaje autónomo del alumnado así como la importancia de incorporar nuevas metodologías en las enseñanzas universitarias, donde se promueve la adquisición y desarrollo de competencias en investigación y difusión de los conocimientos generados. El presente artículo muestra los resultados obtenidos tras la realización de un simulacro de congreso científico en la Universidad de Huelva, como estrategia metodológica para poder realizar un entrenamiento en transferencia del conocimiento con el alumnado de las titulaciones de Enfermería, Historia, Educación y Filología Inglesa, en el curso 2010/11. La evaluación de esta experiencia revela que se produjo una mejora notable en las competencias comunicativas del alumnado a través de un aprendizaje motivador. Además, esta estrategia didáctica favorece el desarrollo de la creatividad, la reflexión crítica, la comunicación y el trabajo en equipo, favoreciendo el aprendizaje grupal, autónomo y global.

Palabras clave: Innovación; educación superior; comunicación científica; simulación; competencias comunicativas.



"COMMUNICATING LEARNING": AN INNOVATIVE TEACHING PRACTICE IN COMMUNICATION SCIENCE

Abstract: The European Higher Education Area (EHEA) focused the importance of learning students' self and the relevance of incorporating new methodologies in university education, which promotes the acquisition and development of skills in research and dissemination of knowledge generated. This article shows the results obtained after performing a scientific conference at the University of Huelva, as a methodological strategy to perform a knowledge transfer training to the students of Nursing, History, Education and English Studies, during 2010/11. The evaluation of this experience reveals that there was a marked improvement in the communication competencies of students through a learning motivator. Moreover, this teaching strategy encourages the development of creativity, critical thinking, communication and co-teamwork, encouraging group learning.

Key words: *Innovation; Higher Education; scientific communication; simulation; communicative competencies.*



“APRENDER COMUNICANDO”: UNA PRÁCTICA DOCENTE INNOVADORA EN COMUNICACIÓN CIENTÍFICA

Fecha de recepción: 11/05/2012; fecha de aceptación: 18/09/2012; fecha de publicación: 30/11/2012

Juan Diego González Sanz
juan.gonzalez@denf.uhu.es
Universidad de Huelva

Ana Barquero González
barquero@uhu.es
Universidad de Huelva

Diego José Feria Lorenzo
diego.feria@denf.uhu.es
Universidad de Huelva

Rocío León López
roleon@denf.uhu.es
Universidad de Huelva

Rocío Martín Almenta
rocio.martin@denf.uhu.es
Universidad de Huelva

1.- INTRODUCCIÓN

Actualmente, el sistema universitario español, al igual que el europeo, se encuentra inmerso en un proceso de transformación donde diferentes sectores sociales y profesionales reclaman cambios en la enseñanza superior y la investigación. La publicación el 30 de octubre de 2007 del Real Decreto de Ordenación de las enseñanzas universitarias acordes con el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha conllevado cambios drásticos en la estructura, la impartición y los objetivos de aprendizaje de las titulaciones. El nuevo enfoque basado en la adquisición de competencias exige a las universidades fomentar una cultura de aprendizaje personal y organizacional permanente, íntimamente interrelacionada con la sociedad y el contexto laboral actuales. Sin lugar a dudas, este nuevo marco de estudios constituye una oportunidad para ampliar las competencias de los futuros egresados, aunque, como el



resto de los retos que plantea la sociedad del conocimiento, supone un gran desafío a la enseñanza y aprendizaje universitarios (Rodríguez Izquierdo, 2009).

Vivimos un tiempo llamado a la innovación. Pero innovar nunca ha sido fácil, como recuerda Bas Peña (2011), quien afirma que la buena innovación sólo es posible mediante el desarrollo de una actitud investigadora que lleve a un proceso de búsqueda permanente de nuevas ideas, propuestas y aportaciones ante problemas prácticos. En esta línea ha pretendido avanzar este trabajo, que expone la experiencia docente multidisciplinar llevada a cabo a través del Proyecto de Innovación Docente “Aprender Comunicando: Herramientas de transferencia del conocimiento como vehículos docentes”, financiado a través de convocatoria competitiva por el Vicerrectorado de Formación Docente e Investigación de la Universidad de Huelva, durante el curso académico 2010/11.

El núcleo de esta iniciativa es la convicción de los autores de la importancia, para los estudiantes universitarios, de la adquisición de competencias en comunicación del conocimiento científico en el marco de la era de la información, donde la cantidad de datos a la que tenemos acceso se puede decir que es infinita, cambiante y dinámica. La información se intercambia rápidamente y el conocimiento crece de manera exponencial. Así “los rápidos avances científicos y tecnológicos y su difusión generalizada proporcionan potentes herramientas para el tratamiento de la información y permiten establecer redes de comunicación que facilitan una veloz circulación de personas... e información por todo el planeta” (Tomás i Folch, 2007, 143).

Por ello ya no parece posible exigir como criterio de excelencia para un titulado universitario llegar a dominar todo el conocimiento que comprende su campo o disciplina, sino más bien saber gestionar la información disponible y poseer las habilidades necesarias para “navegar” en los océanos del saber e invertir en desarrollar capacidades para aplicarlas en el mundo profesional o académico. De hecho, adaptándose a esta nueva realidad social, la Universidad española ha de perseguir que “que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado” (Real Decreto, 2007). El profesor, por tanto, ha de ser, en estos nuevos tiempos, más una llave para abrir la puerta del dominio de estas habilidades que sólo un referente de conocimientos concretos.

Para responder a esta situación los autores han utilizado la simulación de un congreso científico de forma multidisciplinar, buscando un método de aprendizaje que motive al

alumnado en la adquisición de conocimientos y que además facilite el desarrollo de competencias (González Sanz & Barquero González, 2012; Gisbert Cervera; Cela-Ranilla. & Isus Barado, S., 2010). En este caso, competencias específicas relacionadas con la comunicación científica en el marco de su profesión, ya que la implementación de nuevas herramientas de transferencia de conocimiento en el aula desarrolla un trabajo creativo que ayuda a compartir el conocimiento científico (Marusic & Marusic, 2003). Esta iniciativa practica un tipo de enseñanza innovadora que, como ha ocurrido en experiencias anteriores (Pérez Cañado, 2011; Zavertrnik, Huff & Munro, 2009; Spektor-Levy, Eylon. & Scherz Z., 2008), consigue combinar adecuadamente las virtualidades de la presencialidad y las nuevas posibilidades de apertura y diversificación que ofrecen las TIC, sobre cuyo uso conviene reflexionar en el marco de la docencia para mejorar los resultados de aprendizaje (García-Valcárcel, 2007). Además, cambia la orientación educativa para adecuarla a las nuevas realidades, lo que implica que el profesorado esté dispuesto a revisar sus ideas sobre la enseñanza y a trabajar conjuntamente, mediante el diálogo, la negociación y la colaboración (Bas Peña, 2011; Martínez & Viader, 2008).

2.- OBJETIVOS

Mostrar los resultados del Proyecto de Innovación Docente “Aprender comunicando”, cuyo objetivo general fue entrenar al alumnado en competencias de comunicación oral y escrita, así como de transferencia y divulgación del conocimiento, utilizando una metodología innovadora para el aprendizaje, en los marcos disciplinares establecidos en cada una de las asignaturas de los docentes participantes.

3.- METODOLOGÍA

Durante el curso académico 2010/11 se realizó el diseño de un programa de entrenamiento en comunicación científica, que se desarrolló en tres fases.

3.1.- Primera fase: Investigación (construcción del conocimiento)

El alumnado, tras la elección de un tema de estudio, elaboró un proceso de trabajo para la elaboración de un póster científico, una comunicación oral o un archivo sonoro (*podcast*). En el proceso de trabajo se partió de los conocimientos previos del alumnado así como de sus intereses, se determinó la búsqueda de información y recursos y se les orientó sobre cómo elaborar sus comunicaciones utilizando una rúbrica de evaluación (Figura 1). Se contó en todo momento con la tutorización y el asesoramiento de los docentes, ya que este trabajo en grupo complementó la impartición de contenidos

teóricos por parte del profesorado. Estos trabajos fueron realizados de manera grupal o individual en función del número de matriculados en cada asignatura. El cronograma diseñado permitió asegurar que las tareas se elaborasen en periodos temporales adecuados al proceso de enseñanza/aprendizaje.

RUBRICA: ELABORACION DE UN POSTER CIENTIFICO				
Contenidos y diseño				
Categoría	4	3	2	1
Contenido	Todas las afirmaciones se basan en información fidedigna, actualizada y de alta calidad.	Casi todas las afirmaciones se basan en información fidedigna, actualizada y de alta calidad.	La mayoría de las afirmaciones se basan en información fidedigna, actualizada y de alta calidad.	Menos del 3/4 de las afirmaciones se basan en información fidedigna, actualizada y de alta calidad.
Interés	El autor ha hecho un esfuerzo excepcional por hacer el contenido de este póster interesante para las personas a quienes está dirigido.	El autor trató de hacer el contenido de este póster interesante para las personas a quienes está dirigido.	El autor ha puesto mucha información en el póster, pero hay muy poca evidencia de que la persona trató de presentar la información en una manera interesante.	El autor ha proporcionado sólo la cantidad mínima de información y no la ha transformado para hacerla más interesante para la audiencia.
Elección de Color	Los colores de fondo, el tipo de letra y las imágenes forman una mezcla de colores agradables y no restan valor al contenido.	Los colores de fondo, el tipo de letra y las imágenes no distraen del contenido.	Los colores de fondo, el tipo de letra y las imágenes no distraen del contenido.	Los colores de fondo, el tipo de letra y las imágenes hacen el contenido difícil de leer o distraen al lector.
Ortografía y Gramática	No hay errores de ortografía, puntuación o gramática en el póster.	Hay 1-3 errores de ortografía, puntuación o gramática en el póster.	Hay 4-5 errores de ortografía, puntuación o gramática en el póster.	Hay más de 5 errores de ortografía, puntuación o gramática en el póster.
Gráficas	Las gráficas están relacionadas al tema/propósito del póster, su tamaño está cuidadosamente seleccionado, son de alta calidad y aumentan el interés o el entendimiento del lector.	Las gráficas están relacionadas al tema/propósito del póster, son de buena calidad y aumentan el interés o el entendimiento del lector.	Las gráficas están relacionadas al tema/propósito del póster y son de buena calidad.	Las gráficas parecen haber sido escogidas al azar, son de baja calidad o distraen al lector.

Figura 1. Rúbrica para la elaboración de un póster científico.

3.2.- Segunda fase: Preparación de la transferencia de los resultados de la investigación.

Los estudiantes, a través de las herramientas de transferencia de conocimiento aportadas, presentaron el resultado de su investigación tanto a su docente como a todos los alumnos de su misma asignatura. Esta metodología complementa el aprendizaje basado en la elaboración colaborativa de proyectos (ABPC) con el uso de las TIC y de las habilidades de comunicación, enriqueciendo su ya alta potencialidad como instrumento pedagógico (Badía & García, 2006).

Las herramientas de transferencia de conocimientos científicos desarrolladas fueron: archivos audiovisuales o *podcast*, cuya relevancia está creciendo actualmente en el ámbito docente (Cebrián-Herreros, 2009); comunicaciones orales; y comunicaciones tipo póster. Como guía de trabajo contaron con tres rúbricas, donde se detallaban los criterios de excelencia de cada uno de los tipos de comunicación científica, que posteriormente se utilizaron como herramienta de evaluación tanto por el docente como por los mismos estudiantes. El valor añadido de la rúbrica en el desarrollo de la docencia y en la evaluación en el aprendizaje por competencias ha sido puesto de manifiesto por autores como De la Cruz, Díaz-Barriga & Abreu (2010) o Gil Flórez & Padilla Carmona (2009).

Como segunda parte de esta segunda fase se llevó a cabo por parte de los estudiantes un ensayo de la exposición pública de las distintas comunicaciones, en las mismas instalaciones donde se realizó el simulacro final de congreso científico.

3.3.- Tercera fase: Comunicación final

Se realizaron dos simulacros de congreso: en enero y mayo de 2011; el primero, para los alumnos del primer semestre, se celebró en el Aula Magna del Edificio Antonio Jacobo del Barco (con capacidad para 400 asistentes); y, el segundo, para los estudiantes del segundo semestre, en el Aula de Grados de la Facultad de Humanidades de la Universidad de Huelva (con capacidad para 80 asistentes). La elección de estos espacios se hizo con el fin de recrear una situación lo más próxima posible a la celebración de un congreso científico real. En estos simulacros, debido a lo limitado del tiempo, no se presentaron todas las comunicaciones, sino sólo aquellas de mayor calidad, seleccionadas en base a los criterios entregados a los estudiantes al inicio del proceso de entrenamiento.

Para fortalecer en los participantes la sensación de estar en un congreso real se llevó a cabo una importante labor de difusión de la celebración del simulacro. Esta consistió en la subida al Tablón de Anuncios de la web de la Universidad de Huelva de dos avisos, colocados en las semanas previas a la convocatoria, en los que se anunciaba la fecha y hora de la celebración y se enlazaba al blog del Proyecto de Innovación Docente (<http://aprendercomunicandouhu.es>). El diseño de este blog respondió a la necesidad de actuar como depósito de los trabajos presentados y como ventana de difusión a través de Internet. Además, en el blog se pudo colgar la grabación íntegra del simulacro realizado en enero, al contar con la colaboración del Servicio de Enseñanza Virtual de la UHU, que se encuentra disponible en la Videoteca de la Universidad de Huelva



(<http://unitv.uhu.es/1/watch/64.aspx>-). Cada docente actuó como moderador de una de las mesas de comunicaciones, en función del área temática; facilitándose así la defensa de los trabajos científicos por parte del alumnado en tiempo y forma.

Se invitó a todos los estudiantes asistentes a que evaluaran el acto a través de una encuesta autoadministrada y autocumplimentada al finalizar cada simulacro. Dicha encuesta fue especialmente diseñada para recoger información acerca de la organización de la actividad de innovación docente, los objetivos de la misma, la labor del personal docente implicado en la actividad y los aspectos positivos y negativos del proyecto. En los tres primeros ítems se establecieron respuestas en una escala tipo Likert (1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo), mientras que el último ítem es una pregunta abierta. El tratamiento de los datos se realizó con el paquete estadístico SPSS 18.0 y para los datos cualitativos se realizó una categorización de las respuestas obtenidas.

4.- RESULTADOS

En primer lugar, hay que señalar que el Proyecto de Innovación Docente “Aprender Comunicando: Herramientas de transferencia del conocimiento como vehículos docentes” tuvo una gran acogida tanto en la comunidad universitaria onubense como en los medios de comunicación audiovisuales y escritos de la ciudad de Huelva. Se entrevistó al coordinador del Proyecto en *Onda Cero Huelva*, *Uniradio* y *Huelva TV*. El periódico *Huelva Información* publicó en sus páginas centrales un reportaje sobre el primer simulacro del congreso científico, en su número del día 4 de febrero de 2011.

Por otra parte, en la valoración que hicieron los docentes participantes destaca positivamente que la implantación de esta estrategia metodológica haya sido evaluada por el alumnado de forma positiva, destacándose especialmente aspectos como su carácter innovador y motivador en las encuestas de evaluación. Es de destacar que dichas encuestas han sido contestadas en un 100%. Además, los docentes resaltaron que se produjo una evolución positiva en las competencias comunicativas del alumnado tras la realización del programa de entrenamiento, lo que pudo comprobarse a través de la evaluación seriada utilizando las rúbricas.

Respecto a las encuestas de evaluación, el primer ítem titulado *organización de la actividad* obtuvo una valoración positiva de todas las titulaciones. El análisis de los datos que aporta el segundo ítem, referente a *los objetivos planteados* para su



consecución por parte del alumnado a través del simulacro de congreso científico, muestra que la mayoría del alumnado expresa que esta actividad ha mejorado su comprensión de los contenidos de cada una de las asignaturas así como su capacidad de transferencia y gestión (de forma mayoritaria para el alumnado de Filología Inglesa e Historia), y que esto les aporta habilidades útiles y necesarias para su profesión (Figura 2). El conocimiento desde los inicios de la actividad de la rúbrica como sistema de evaluación también es valorado positivamente por los participantes.

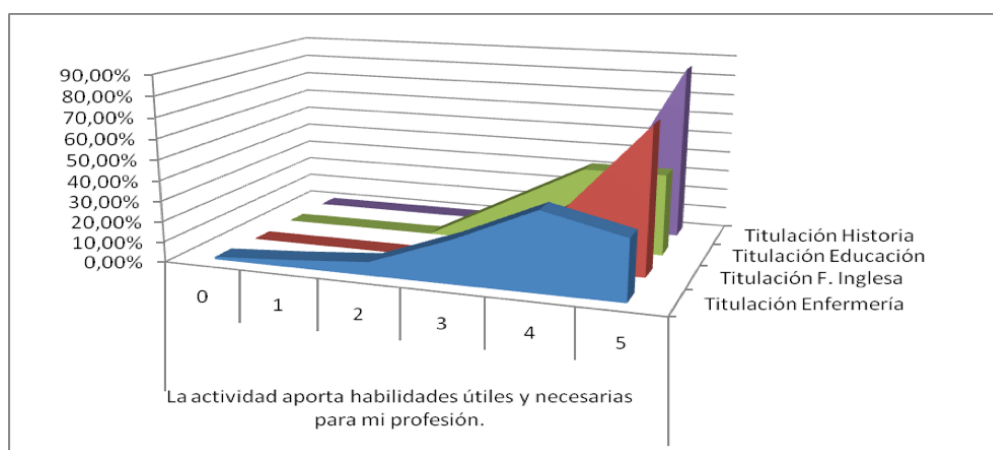


Figura 2. La actividad aporta habilidades útiles y necesarias para mi profesión.

Resultan también muy positivos los datos obtenidos en el tercer grupo de preguntas de la encuesta, referentes a la *visión del profesorado por parte del alumnado* en la planificación y realización del simulacro. Los aspectos destacados son: los conocimientos sobre comunicación científica; las habilidades para transmitir sus conocimientos; el docente fomenta un clima de trabajo y participación; y el docente utiliza la actividad como elemento motivador para que los estudiantes se interesen por la asignatura (Figura 3).

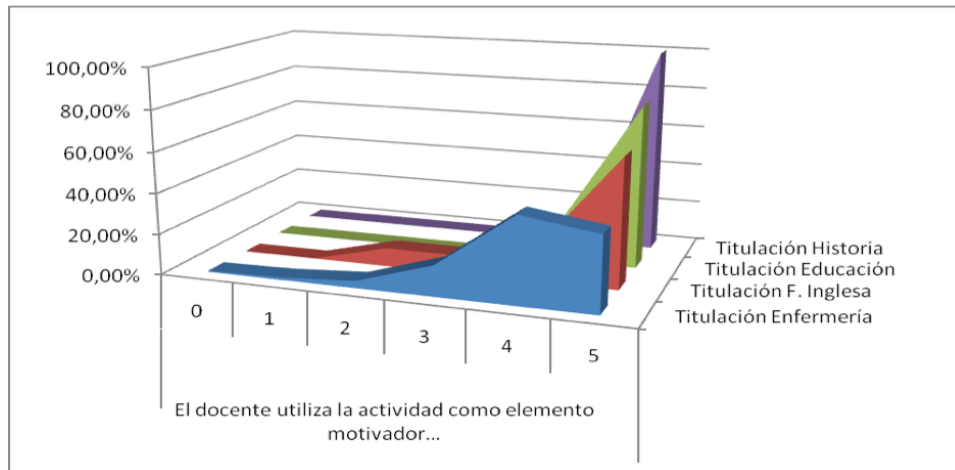


Figura 3. El docente utiliza la actividad como elemento motivador.

El cuarto de los aspectos contemplados en la encuesta de evaluación hace mención a *los aspectos positivos y negativos del proyecto*. El análisis de los datos obtenidos, debido al carácter cualitativo de los mismos, se realizó a través de categorías hasta la saturación de la información.

Preguntas de contacto: Puntos fuertes			
	Alumnado	Categorías competencias	Subcategorías competencias
1	Destaca lo más positivo de la actividad	<p>Conocimientos</p> <p>Destrezas</p> <p>Actitudes</p>	<p>Estrategias Calidad de los trabajos Nuevas tecnologías Búsqueda de información Síntesis de la información Intercambio de información Manejo de otras lenguas</p> <p>Divulgación Transmisión Recursos Entrenamiento Miedo escénico Trabajo en equipo Buena organización Simulación</p> <p>Visión de universidad Consenso Clima participación Motivación Premio Futuro profesional Relación con otras titulaciones Hacer visible nuestra disciplina Competitividad Repercusión en los medios</p>
Puntos débiles			
	Alumnado	Categorías	Subcategorías
2	Destaca lo más negativo de la actividad	<p>Conocimiento</p> <p>Destrezas</p> <p>Actitudes</p>	<p>Selección de exposiciones Dificultad con el idioma Contenidos</p> <p>EL tiempo de preparación Tiempo de exposición El miedo escénico</p> <p>Fecha del congreso</p>

Destacaron como *tres aspectos de la actividad que crees que pueden beneficiarte a lo largo de tu carrera profesional*: adquisición de conocimientos, el contacto positivo con otras titulaciones, aspectos relativos a formación sanitaria, aprendizaje de otra lengua, adquisición de recursos didácticos y otros, como descubrir las capacidades propias, el fomento de un clima de trabajo, la motivación, entender el papel del docente, etc.



5.- CONCLUSIONES

Establecer un programa de entrenamiento que promueva el desarrollo de competencias en comunicación científica aporta aspectos muy positivos a toda la comunidad universitaria, ya que la participación de todos sus miembros hace de este proyecto una acción ilusionante y motivadora que permite conocer y compartir conocimientos, así como convivir con estudiantes y docentes de diferentes titulaciones.

Actualmente la adquisición de competencias comunicativas es parte esencial para el desempeño profesional de nuestros titulados. Para el desarrollo de estas competencias ha sido esencial la combinación del conocimiento previo de la rúbrica y la puesta en marcha de los diferentes ensayos de simulacro realizados en un entorno similar a donde habría de desarrollarse finalmente el simulacro definitivo.

A los ojos de los autores esta estrategia metodológica es fácilmente realizable en otros ámbitos docentes, debido a los bajos costes económicos y a la multitud de posibilidades que ofrece tanto para docentes como para discentes. No obstante, hay que señalar como un aspecto fundamental el compromiso y la coordinación de todos los docentes participantes en el Proyecto para llevar a cabo la actividad de manera exitosa.

A la hora de destacar alguna limitación puede señalarse el tiempo que es necesario invertir por parte del equipo pedagógico para la realización de esta actividad, así como la importancia de consensuar un cronograma que permita la elaboración de los trabajos científicos, exposición y simulacro, teniendo como referencia fechas accesibles para el alumnado.

Como futuras líneas de investigación a desarrollar están la incorporación de nuevas herramientas de evaluación (por ejemplo, la grabación en vídeo de los ensayos para que los estudiantes puedan ver su evolución) y afinar los instrumentos de medición de resultados a través de herramientas de validación.

6.- BIBLIOGRAFÍA

Badía, A. & García, C. (2006). Incorporación de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje basados en la elaboración colaborativa de proyectos. *Revista de*



Universidad y Sociedad del Conocimiento, 3 (2), 42-54. [Fecha de consulta: 07/02/2011].

<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/780/78030211.pdf> ISSN: 1658-580X.

Bas Peña, E. (2011). Aprendizaje basado en problemas. *Cuadernos de Pedagogía*, 409, 42-44.

Cebrián-Herreros, M. (2009). Nuevas formas de comunicación: cibermedios y medios móviles. *Comunicar*, 33, 83-102.

De la Cruz, G., Díaz-Barriga, F. & Abreu, L. (2010). La labor tutorial en los estudios de posgrado. *Perfiles Educativos*, 130, 83-102.

Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre de ordenación de enseñanzas universitarias oficiales. *Boletín Oficial del Estado*.

García-Valcárcel, A. (2007). Herramientas tecnológicas para mejorar la docencia universitaria. Una reflexión desde la experiencia y la investigación. *RIED*, 10 (2), 125-148.

Gil Flórez, J. & Padilla Carmona, M. (2009). La participación del alumnado universitario en la evaluación del aprendizaje. *Educación XXI*, 12, 43-65.

Gisbert Cervera, M., Cela-Ranilla, J. & Isus Barado, S. (2010). Las simulaciones en entornos TIC como herramienta para la formación en competencias transversales de los estudiantes universitarios. En De Pablos Pons, J. (Coord.) Buenas prácticas de enseñanza con TIC [monográfico en línea]. *Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Vol. 11, nº 1. Universidad de Salamanca, pp. 352-370. Extraído el 07 de mayo de 2012 de http://revistatesi.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/6309/6322 ISSN: 1138-9737.

González Sanz, J. D. & Barquero González, A. (2012). Simulacro de congreso científico como entrenamiento en competencias comunicativas en enfermería. *Revista Iberoamericana de Educación e Investigación en Enfermería*, 2 (4): 20-28.



Martínez, M. & Viader, M. (2008). Reflexiones sobre el aprendizaje y la docencia en el actual contexto universitario. La promoción de equipos docentes. *Revista de Educación* (Extraord.), 213-234.

Marusic, A. & Marusic, M. (2003). Teaching students how to read and write science: a mandatory course on scientific research and communication in medicine. *Academic Medicine*, 78, 1235-1239.

Pérez Cañado, M. L. (2011). El desarrollo de competencias comunicativas a través de seminarios transversales ects: una experiencia en la Universidad de Jaén. En Hernández Serrano, M. J. y Fuentes Agustí, M. (Coords.) *La red como recurso de información en educación. Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Vol. 12, nº 1. Universidad de Salamanca, pp. 294-319. Extraído el 07 de mayo de 2012 de http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/7834/7860

Rodríguez Izquierdo, R. (2009). El reto de la convergencia europea: necesidades y cambios. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 2 (1), 20-30.

Spektor-Levy, O., Eylon, B. S. & Scherz Z. (2008). Teaching communication skills in science: tracing teacher change. *Teaching and Teacher Education*, 24 : 462-477.

Tomás i Folch, M. (2007). La construcción de una nueva universidad. En M. Tomás i Folch, *Reconstruir la universidad a través del cambio cultural* (141-152). Barcelona: Publicaciones Universidad de Barcelona.

Zavertnik, J. E., Huff, T. A., & Munro, C. L. (2009). Innovative approach to teaching communication skills to nursing students. *Journal of Nursing Education*, 2, 65-71.

Para citar el presente artículo puede utilizar la siguiente referencia:

González Sanz, J. D., Barquero González, A., Fera Lorenz, D. J., León López, R. y Martín Almenta, R. (2012). "Aprender comunicando": una práctica docente innovadora en comunicación científica. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 13(3), 162-175 [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa]. http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9136/9369



SOPORTES DE COMUNICACIÓN: EL SMS EN LAS CLASES DE LENGUA

Resumen: Vivimos en una sociedad mutante. Tal vez sea el mundo de la comunicación el lugar donde mejor se aprecian la velocidad y la virulencia de dichos cambios. Efectivamente, en poco tiempo han desaparecido algunos soportes de comunicación mientras que han aparecido otros con una gran cobertura social: los infogramas, sms, e-mail, blog, chat, paneles de información... Cada uno de ellos tiene sus propias características: unos son unidireccionales y otros, en cambio, bidireccionales, lo cual posibilita una mayor interacción. En general, son más rápidos, flexibles y polivalentes que los tradicionales. Dichos soportes muestran muchas “transgresiones lingüísticas”. En resumen, si en las comunicaciones habituales la sociedad se vale de estos soportes para satisfacer sus necesidades comunicativas, deberíamos aprovechar su valor didáctico en la enseñanza de la lengua, si queremos que los alumnos vivan integrados en la sociedad.

Palabras clave: soportes de comunicación; interacción; SMS; transgresiones lingüísticas; enseñanza de la lengua.



THE SUPPORTS OF COMMUNICATION: THE SMS IN THE SCHOOLS OF LANGUAGE

Abstract: We live in a fast changing society. We can easily observe the speed and efficiency of those changes in different means of communication. In fact, within a very short period of time some communication supports such as infograms, SMS messaging, e-mails, blogs, chatting, information panels... have had a wide spread and some others tend to disappear. Anyway, they all have their own characteristics: some of them are “unidirectional” while other ones are “bidirectional”, and provide an easy interaction. On the whole, the new ones are not only faster but they also offer us more flexible and varied functions than the previous ones. Furthermore, on these supports there exist a many significant linguistic transgressions. Therefore, being part of a society that use these aids to fulfill its necessities on its everyday’s communicative acts, we should also be aware of their didactical values, so that they could be exploited in the language teaching-learning context; otherwise, it will not be an easy job to get students inserted in nowadays society.

Keywords: communication supports; interaction; SMS; linguistic transgressions; language teaching-learning.



SOPORTES DE COMUNICACIÓN: EL SMS EN LAS CLASES DE LENGUA

Fecha de recepción: 13/02/2012; fecha de aceptación: 28/07/2012; fecha de publicación: 30/11/2012

Kepa Larrea Muxika
kepa.larrea@ehu.es
Universidad del País Vasco

1.- INTRODUCCIÓN

Los planteamientos gramaticales y estructuralistas hace algún tiempo que quedaron superados en la enseñanza de lengua y, en la actualidad, se imponen los planteamientos comunicativos. Las nuevas metodologías utilizadas en la enseñanza de lengua inciden especialmente en el funcionamiento de ésta con fines específicos, de manera que solamente se puede entender la complejidad del sistema lingüístico en contextos determinados. Uno de los elementos de ese contexto es el soporte en el que se realiza la comunicación. Sin embargo, los defensores de los métodos comunicativos no siempre prestan la atención necesaria al soporte de comunicación.

En muchos programas de lengua se resalta la importancia del análisis textual, examinando el tipo de texto a elaborar, el discurso, el género, los ámbitos de aplicación o su intencionalidad. Pocos, sin embargo, subrayan la importancia del soporte en el que se realiza la comunicación. Así, por ejemplo, el currículo básico para la enseñanza de euskera a adultos de HABE (Instituto de Euskaldunización de Adultos del Gobierno Vasco) propone una clasificación detallada de los tipos de texto y géneros para trabajar las cuatro habilidades lingüísticas. No obstante, solamente al hablar del contexto hace una pequeña mención al canal de comunicación, pero en ningún caso hace referencia a los soportes informáticos y digitales (HABE, 1999, 56): “El canal de comunicación podrá ser directo (cara a cara) o mediático (teléfono, radio, televisión...)... El canal de comunicación: escritos manuales espontáneos, diarios, impresos, folletos, libros, menús, mapas, informes, revistas, diarios...”.

Hay que tener en cuenta este olvido, ya que estamos inmersos en una sociedad mutante, de continuo cambio en el que las nuevas tecnologías –que cada vez están más al alcance de un mayor número de personas– tienen un protagonismo importante. Tal vez sea el mundo de la comunicación el lugar donde mejor se aprecian la velocidad y la virulencia de dichos cambios. Cambios que, por una parte, han sido causados por las nuevas



formas de comunicarse y de relacionarse de las personas y, también, por los avances de las nuevas tecnologías.

R. Jakobson (1963) señaló el canal de comunicación entre el emisor y el receptor como uno de los factores que intervienen en la misma, adjudicándole al canal la función fática. Desde otro punto de vista (McLuhan, 1964) también enfatizó la importancia del medio en la comunicación: el medio es el mensaje. Sin entrar a debatir quién contiene a quién –si el medio al mensaje o viceversa–, nosotros también queremos resaltar la importancia del medio, del soporte comunicativo, y su utilidad en la enseñanza de la lengua, ya que el medio –si no es todo el mensaje– al menos condiciona dicho mensaje, así como las relaciones entre los interlocutores.

2.- ALGUNOS SOPORTES DE COMUNICACIÓN

Dada la versatilidad de algunos soportes de comunicación es difícil realizar una única clasificación, ya que son varias las características que compiten y comparten entre ellos. Así pues el teléfono, que inicialmente solo servía para comunicarse verbalmente a distancia, hoy en día se ha convertido en un pequeño ordenador que, además de permitir la conversación oral, también puede enviar y recibir imágenes o conectarse a Internet. En la siguiente tabla solamente recogeremos las características más importantes de algunos de estos soportes:

	Canal		Código			Tipo	Carácter	
	Online	Tlf.	Escrito	Oral	Gráfico	Interact	Lúdico	Laboral
newsletter	+	-	+	-	+	-	-	+
weblog	+	mms*	+	-	+	+	+	+
e-mail	+	mms*	+	-	+	+	+	+
chat	+	-	+	+	+	+	+	-
sms	+	+	+	-	-	+	+	(-)
wiki	+	-	+	-	+	+	+	-
foro	+	-	+	-	+	+	+	-
mms	+	+	+	+	+	+	+	+
póster	(-)	-	+	-	+	-	+	+
catálogo	(-)	-	+	-	+	-	-	+
folleto	(-)	-	+	-	+	-	-	+
revista	(-)	-	+	-	+	-	+	+
cómic	(-)	-	+	-	+	-	+	-



teléfono	+	+	-	+	-	+	+	+
graffiti	-	-	+	-	+	+	+	-
.../...								

Cuadro 1: Características de algunos soportes comunicativos.

Como podemos observar, no todas las características son incompatibles entre sí. Por ejemplo, algunos soportes son preferentemente lúdicos, pero en otros no está claro el límite entre el carácter lúdico y laboral, dependiendo éste más bien del uso que se le dé en determinados momentos. También algunos soportes son más interactivos que otros, es decir, son bidireccionales con una estructura horizontal entre los interlocutores. Finalmente, otros soportes son unidireccionales con una estructura vertical, ya que ofrecen información en un solo sentido. Pero todos ellos son susceptibles de utilizarse en la enseñanza de la(s) lengua(s), teniendo en cuenta sus distintas posibilidades, características y objetivos.

3.- CARACTERÍSTICAS DE LOS SOPORTES COMUNICATIVOS

- a) Diversificación: los soportes de comunicación se han ido diversificando y especializando.
- b) Canal: los soportes se encuentran en formatos online, presentando a veces dos versiones del mismo producto (online, papel). Pero, en cualquier caso, cada formato se adapta a las características del medio.
- c) Interactividad: algunos soportes son solamente unidireccionales, y están más especializados en ofrecer información (newsletter, revistas, folletos, catálogos, pósteres). Otros, en cambio, son bidireccionales y buscan la participación e implicación de los usuarios. Entre estos últimos unos tienen una organización más vertical (weblogs, foros) y otros, más horizontal (wikis, sms, chat).
- d) Calidad: el teclado resolvió el problema de la calidad de la letra (caligrafía). Una sola presión sobre un botón es suficiente para que la grafía elegida sea clara, precisa y fácilmente reconocible (cosa que no siempre pasa con la escritura manual). El teclado utiliza un código alfa-numérico y puede realizar cientos de tipos de letras diferentes.
- e) Cantidad: gracias a la claridad de la grafía, el teclado ofrece la posibilidad de suprimir algunas de éstas, ya que no es necesario decodificar todas y cada una de las grafías para comprender el texto. Esta característica es la base del lenguaje SMS (*short*), que ha permitido el paso del lenguaje estándar, que utiliza todas las grafías necesarias, a un lenguaje más reducido, pero comprensible. En consecuencia el teclado ha traído la pérdida de la información visual necesaria para la comprensión de un texto; pero no en



relación a la calidad de la grafía (como en los textos escritos a mano), sino en relación a la cantidad de las grafías.

f) Uso: el lenguaje SMS es más habitual en los soportes interactivos (bidireccionales, horizontales y democráticos: e-mail, chat, teléfono, weblog...). En los soportes unidireccionales (verticales), en cambio, es más usual la escritura estándar (web, newsletter, póster, catálogo, revistas). En algunos de estos soportes y de otros también (exámenes escolares, correo postal, solicitudes, etc.) se suele observar un código híbrido: SMS/estandar.

4.- EL LENGUAJE SMS

EL SMS (*short message service*) es un sistema que ofrecen los teléfonos, principalmente móviles, para enviar y recibir mensajes escritos de una longitud determinada (160 caracteres). En este sentido podemos decir que el sistema SMS, junto con el chat, móvil o Internet no son solamente productos de las nuevas tecnologías, sino que son sistemas que condicionan las situaciones de comunicación.

El sistema SMS, por sus características, no utiliza un código de escritura con “faltas” (de sintaxis, coherencia, ortografía, etc.), sino que se trata de la utilización de un código diferente al estándar habitual, pero que comparte con él algunos espacios (la grafía, por ejemplo). Se trata de un nuevo soporte de comunicación que utiliza un código que está muy próximo al lenguaje oral, pero que necesita de la grafía, y a la vez está muy próximo a la pictografía y a la logografía. No se trata de una simple transcripción fonética, sino que tiene un código propio más o menos flexible.

En consecuencia, junto con los teléfonos móviles también nos llegaron los SMS, y hoy en día el lenguaje SMS es una realidad. Como recoge Verdú 2008 en *El País*, a pesar de que sea visto con recelo por algunos periodistas, académicos y profesores, los SMS se expanden como algunas plantas invasoras y, desde que salieron de la telefonía han colonizado distintos formatos de escritura.

La discusión no consiste en estar a favor o en contra de los SMS, sino en el uso que se le da a este tipo de lenguaje y, en lo que nos concierne a los profesores, en la utilización didáctica de la realidad de los SMS para desarrollar la competencia lingüística de los alumnos.



Como afirma la periodista Pérez (2008, 100), a pesar de algunas opiniones el SMS no es un lenguaje exclusivo de los jóvenes. Al contrario, es muy utilizado en los medios de comunicación y en el mundo mercantil; por ejemplo, en algunos programas de televisión que buscan la participación de los espectadores, y también en algunas promociones comerciales que solicitan el envío de SMS bajo la promesa de ganar algún premio. Asimismo podemos recibir información de algunos servicios por medio del SMS: resultados de exámenes, de sorteos de plazas en colonias de verano de las diputaciones y horarios de los autobuses entre otros. Además, las propias compañías de telefonía nos mandan un SMS cuando no tenemos saldo suficiente en el teléfono. Por lo tanto, los SMS no son una característica exclusiva de los jóvenes.

5.- CARACTERÍSTICAS DEL LENGUAJE SMS

5.1.- Economía del lenguaje

No nos referimos a lo que normalmente se entiende, en sentido estricto, por economía del lenguaje en lingüística, sino que se trata más bien de economía de espacio, tiempo y dinero y, en consecuencia, del impacto que estos elementos tienen en el lenguaje SMS. El sistema SMS nos obliga a dar el máximo de información en el mínimo espacio posible. La premura de los mensajes también nos obliga a ahorrar tiempo, ya que se trata de una escritura lenta en la que hay que teclear una a una cada grafía o signo. Como consecuencia de la velocidad con la que se accionan las teclas surgen muchos errores involuntarios que quedan recogidos en los mensajes.

Esta necesidad de ahorro ha creado una forma intuitiva de escribir. Así han surgido:

- a) Acrónimos: t q m [te quiero mucho].
- b) Abreviaturas: macordao [me he acordado].
- c) Números y signos matemáticos en lugar de sílabas: s3 [estrés]; intr1/2 [intermedio].
- d) Emoticones (*smileys*): %-) [borracho]; ;-([llorar, lloro, llorando].

Estos emoticones son logogramas realizados con números, letras y signos de puntuación. Por ejemplo, para representar “*pozik, alai*” (euskara) / “contento, alegre” (castellano) / “*happy*” (inglés) hemos encontrado los siguientes emoticones:

- a) :)
- b) (-:
- c) :-)

Como se puede observar no existe un único logograma, y además los tres se pueden encontrar indistintamente en las tres lenguas. Si inclinamos la cabeza podremos observar unas caras sonrientes. En cambio, otros emoticones son más arbitrarios (*kiss*,

musu, beso):

- a) Inglés: [*kiss*] :-*
- b) Euskara: [*pot*, *musu*] (dos opciones) (}{ ; mx
- c) Castellano: [beso] (4 opciones) #* ; (; (*); :-x ; bs

5.2.- Tipos de escritura

- a) Telegráfica: se sirve del lenguaje estándar, utilizando palabras completas pero en menor cantidad que en otros soportes más clásicos. Sobre todo son los mensajes enviados por empresas y entidades; pero también los mensajes que envían los jóvenes a sus padres contienen este tipo de escritura, o, en su caso, una forma híbrida. Se trata de asegurar la comprensibilidad de los SMS para los no iniciados en el sistema.
- b) Lenguaje SMS: realizado a base de abreviaturas, acrónimos, números, letras, emoticones y signos ortográficos. Es muy utilizado por los jóvenes.
- c) Híbrido: como el lenguaje SMS no conoce una única forma estándar, muchas veces intuitivamente surge una manera de escribir que tiene elementos de las dos anteriores.

5.3.- Comprensibilidad del mensaje

La grafía de los textos escritos a mano muchas veces plantea problemas de ilegibilidad, pero no de la misma manera a todos los lectores. Así, según la relación que se tenga con el autor y el conocimiento de su tipo de letra, unos podrán leer el texto con mayor o menor dificultad que otros. Los caracteres de imprenta y el teclado solucionaron dicho problema, ya que todas las grafías se reproducen claramente y sin errores.

No obstante, en la medida en que los mensajes SMS reducen la cantidad de grafías, las abreviaturas y acrónimos dificultan la comprensibilidad del texto. Al igual que en los textos escritos a mano, el contexto y la relación existente entre los interlocutores pueden facilitar o dificultar la lectura, y, de esa manera, los mensajes SMS resultarán más comprensibles para unos que para otros.

Partiendo de una afirmación de Bigas (2001, 133), hoy en día sabemos que para leer un texto –es decir, para comprenderlo– no hace falta tener una agudeza visual especial que permita discernir unas grafías de otras y, por lo tanto, para leer es suficiente que el lector descubra las diferencias críticas mínimas entre las letras y las palabras. Por esa razón, a los mensajes SMS se les puede aplicar el mismo principio. Es decir, para que el mensaje SMS sea comprensible ha de tener la mínima cantidad crítica de grafías: por

debajo de dicha cantidad –y a pesar del contexto– el mensaje se volvería incomprensible. Para entender los textos escritos a mano nos referimos a la calidad de la grafía, y, en cambio, para entender los mensajes SMS, hablamos de la cantidad de grafías.

5.4.- *Oralidad*

Sea cual sea la escritura anteriormente descrita que se utilice en los mensajes SMS, en la práctica resulta tan sencilla como eficaz, ya que cumple con los objetivos de la comunicación: que el mensaje se entienda y provoque una reacción en el receptor (respuesta, cambio de actitud, etc.).

No hemos de olvidar que los mensajes SMS están muy vinculados a la comunicación oral y que la inmediatez y rapidez son sus señas de identidad. Como explicó el profesor López Quero en el seminario de San Millán (El Correo, 2008), en los SMS se escribe como se habla y lo que importa es la función comunicativa: “Un híbrido entre lo oral y lo escrito... los mensajes escritos de los móviles (SMS) son textos oralizados.” Por lo tanto, este sistema presenta serias dificultades para transmitir textos distintos a los orales, es decir, posee menos recursos para cumplir con todas las funciones y mostrar todos los matices de otro tipo de textos.

5.5.- *Intervención del receptor*

Como el emisor y el receptor no siempre comparten el mismo contexto, ha de ser este último quien complete la parte de información (visual o no) que le falte al texto para su comprensión. De esta forma se puede afirmar que los interlocutores, tanto el emisor como el receptor conjuntamente, definen y completan el mensaje.

5.6.- *Interlingua*

Esta característica es consecuencia de la globalización y un reflejo de nuestra sociedad. En un mundo global e intercultural los contactos y relaciones entre las lenguas son cada vez más frecuentes, situación que también queda plasmada en los mensajes SMS. Por lo tanto, atendiendo a las situaciones y necesidades de comunicación, frecuentemente en los mensajes SMS se intercalan palabras y frases en distintos idiomas.



5.7.- Estandarización del lenguaje SMS

Se puede afirmar que existen tantos lenguajes SMS como usuarios tiene en el mundo, ya que no existe una única forma estandarizada del lenguaje SMS. En efecto, no hay normas para abreviar las palabras o para utilizar un emoticón u otro. Como resultado, el mismo mensaje o la misma palabra se pueden escribir de diferentes maneras. Esta situación, al menos en principio, podría haber traído una dispersión del lenguaje SMS y, en consecuencia, al poco de nacer haberse vuelto obsoleto y sin resultados prácticos.

Por último, dado el éxito del lenguaje SMS, no sabemos exactamente a qué se debe su influencia: a su eficacia, al conocimiento limitado del código estándar por parte de los usuarios o, simplemente, a un proceso de autoafirmación de los usuarios jóvenes que buscan su propio espacio comunicativo y de identidad utilizando un lenguaje distinto del “oficial”. Sin embargo, en muchas ocasiones, ambos códigos, el estándar y el abreviado, se neutralizan, debido a que el usuario no los distingue y solo utiliza un único código-registro (híbrido) para todas sus comunicaciones.

6.- USO DIDÁCTICO DE LOS SMS

El SMS surge de una situación de comunicación, en la que se identifican unos interlocutores, un código, un mensaje, unos referentes, una intencionalidad, etc., elementos que también encontramos en todas las otras formas de comunicación. El SMS es utilizado cada vez más por los jóvenes (esos grandes consumidores) y, por lo tanto, es un instrumento que les sirve para satisfacer sus necesidades y solucionar sus problemas de comunicación.

Así pues, ¿por qué hemos de dejar este instrumento tan útil fuera del campo de la enseñanza? Consideramos necesario que los alumnos analicen las características y usos del SMS y los contrasten con las otras formas “más tradicionales” de la comunicación, ya que esta forma de trabajar los textos puede coadyuvar al estudio de la lengua en su conjunto e incluso a mejorar el aprendizaje de la lengua escrita. No olvidemos que el SMS constituye una herramienta cuyas potencialidades y usos los jóvenes conocen perfectamente, y que además en el campo de la didáctica es especialmente motivador que las propuestas de trabajo que se les planteen a los alumnos partan de lo que ellos conocen.



Desde una perspectiva puramente didáctica, esta escritura “natural” presenta otra ventaja en la enseñanza de la lengua. Así en el País Vasco, como en otras zonas del Estado con más de una lengua en uso, surgen multitud de situaciones de interlingua y que en el SMS son fácilmente reconocibles, al ser éste un lenguaje espontáneo que lo utilizan, entre otros, los miembros de grupos fuertemente cohesionados con distintos niveles de bilingüismo. En este aspecto el SMS puede servir para detectar los distintos usos de las lenguas y los contextos en que se utilizan unas, otras o todas, y, en consecuencia, proponer pautas de trabajo para mejorar el uso de todas ellas.

Como ya hemos dicho, el SMS presenta también un nivel de escritura formal, un registro más sostenido e idéntico a la escritura habitual, solamente diferenciado por el formato y el soporte utilizado. Nos referimos a los mensajes de propaganda, ofertas y avisos que las propias compañías de telefonía envían (generalmente sin previa demanda) a sus usuarios. Este formato más sostenido que el que utilizan los jóvenes entre ellos también es digno de estudio y aporta abundante información y material lingüístico para su estudio.

Partiendo de estas premisas, las propuestas didácticas que se hagan han de ser acordes a las competencias y habilidades lingüísticas que se deseen trabajar. En nuestra opinión, el objetivo no sería capacitar a los alumnos y alumnas en el sistema SMS, sino analizar y utilizar las posibilidades de este soporte comunicativo, para facilitar el aprendizaje de la(s) lengua(s). Desde una perspectiva amplia proponemos trabajar y analizar las distintas posibilidades de los soportes comunicativos que utilizan el sistema SMS:

- a) Analizar los contextos: quién, a quién, en dónde y cuándo se ha escrito el mensaje.
- b) Identificar los objetivos: para qué se ha escrito el mensaje.
- c) Comparar con otros sistemas y códigos. Analizar la influencia de los distintos códigos en los mensajes y observar los cambios que producen en éstos (mensaje, formulación, código).
- d) Analizar la influencia del soporte en todos los cambios propuestos anteriormente, y elegir un soporte u otro en función de los objetivos que se persiguen con un mensaje determinado.
- e) Comparar el mismo mensaje realizado con códigos y soportes diferentes. “Traducir” el mensaje de un código a otro y observar los resultados.

7.- NOTAS PARA UN SUPUESTO PRÁCTICO

Hemos de recordar que para escribir un mensaje los alumnos han de conocer en qué consiste el proceso de escritura y cuáles son los componentes de dicho proceso. Por lo tanto, son esos mismos componentes los que los alumnos deben trabajar y ejercitar. No vamos a repetir la lista de micro-habilidades que describió Cassany (1994, 268-270), en base al modelo del proceso de escritura propuesto por Flower y Hayes (1981). Pero con el fin de ilustrar mejor los planteamientos anteriormente expuestos, haremos algunas observaciones sobre un supuesto práctico, partiendo de los SMS enviados por alumnos de 3º de ESO (14-15 años) de dos centros del País Vasco. Se trata de alumnos bilingües que tienen mayoritariamente el castellano como lengua materna:

Mensajes SMS:

Instituto de Arrigorriaga (Bizkaia) e Ikastola de Llodio (Alaba)

PETICIONES

- 1) *Aita hartu 2 pizza mese, 1 4 quesos-ekoa ta bestea jamon y queso-koa. Eskerrikasko!*
- 2) *aupa ama!! xf recargarme el mvl 10€. Bss TKM*
- 3) *Mtme 5e en el mbil Mny Mny*
- 4) *Api! Ez noa klasera, apunteak ekarri OK? Muxx*

COMUNICACIÓN / CITAS

- 5) *Aupa! zln? Zerbait esn*
- 6) *Bitu eguraldia. Zr eingo dgu? Gurebozu zinemara goaz edo zr? Esn zehozr! Mxx! knt*
- 7) *Apa! Logo vas a salir? Kntxta xfa.*
- 8) *A ke ora kedamos ?*
- 9) *Brkat, pr e prdid l trn cog l sigient. OK? Mxx*

FELICITACIONES

- 10) *kaixo!! Zorionak, beno ndo ps*
- 11) *Ola wapa!! zorionak esper qe lo pases bn!! Lueg t veo!! Xao bss wapa*
- 12) *Zorionak lagun. Pasalo bien*
- 13) *ZORIONAK! ktl? K tn reglao ? kntxt*
- 14) *ZORIONAK !!!! mxx wapisim@, kkumpls muxos +*

Estos textos están organizados en tres grupos: peticiones, necesidades de comunicación y felicitaciones. Entre otras cosas se pueden observar distintas situaciones de interlingua, los protocolos que utilizan en los SMS y el valor de las grafías.

a) Interlingua:

Las distintas lenguas que utilizan en los mensajes están reflejadas en los distintos tipos de letra. Se pueden analizar muchas situaciones de transferencias (negativas y positivas), pero no siempre está clara su etiología. Pueden ser casos de semilingüismo o semibilingüismo. También pueden aparecer casos de utilización diglósica de las lenguas en contacto.

Son textos que desde una perspectiva gramatical y normativa carecen de corrección, pero, en cambio, poseen una gran capacidad de comunicación.

b) Protocolos:

Estos mensajes en general constan de tres partes: una introducción o saludo, el cuerpo del mensaje o contenido y la despedida (saludo final, ruego, deseo...):

- El saludo inicial frecuentemente se omite. A diferencia de otros formatos, el saludo no necesita información sobre el emisor y la fecha del mensaje, ya que esos datos son facilitados por el propio sistema de telefonía.
- El cuerpo del mensaje siempre está presente y, en muchos casos, aparece íntegramente escrito con todas las letras, para asegurar su comprensibilidad.
- La despedida final raramente se omite. Así “kt”, “knt”, “ktxt” [= contesta] puede ser el equivalente a “la espera de sus noticias” en otros escritos más formales.

c) Grafías:

No todas las grafías tienen el mismo valor: la “X” y la “K” son posiblemente las más polivalentes.

“X”: 1) Valor de preposición (para, por); “xf” (= por favor). 2) Puede sustituir a grafías de distintas sibilantes o grupos de grafías con sibilantes y también a algunas oclusivas “ch” o “C” (Cristo). “Kntxt” (contesta), “kxo” (*kaixo*, ‘hola’), “mxx” (*musua*, ‘besos’), “mx” (mucho), “xo” (*ciao / chao*).

“K”: Representa al fonema oclusivo velar sordo /k/: (grafías “c” y “qu”). Representa todos los valores de “que”, “qué” y todos sus compuestos.

La repetición de las grafías y el uso de mayúsculas están relacionados con la “intensidad” del mensaje. Así “bsssss” indica más besos que “bs”.

Los signos de interrogación y exclamación solamente se ponen al final. El espacio no siempre marca la diferencia entre palabras, sino también las partes de la frase e incluso las partes del mensaje.



En definitiva, a partir de todo lo expuesto anteriormente se pueden hacer distintas propuestas metodológicas para el estudio de la lengua por medio del SMS, especialmente a partir de la ESO (donde prácticamente todos los alumnos conocen el funcionamiento del móvil y muchos ya lo poseen). Nuestra propuesta pretende utilizar los soportes comunicativos anteriormente descritos para explicar y trabajar la lengua. Además, el SMS permite trabajar otros aspectos transversales de la educación, como son los que se refieren a aspectos culturales y valores: el (ab)uso de las nuevas tecnologías, la dependencia que crean o las distintas formas de comunicación/relación entre las personas.

8.- BIBLIOGRAFÍA

Bigas, M. & Correig, M. (2001). *Didáctica de la lengua en la educación infantil*. Madrid: Síntesis.

Cassany, D. (1994). *Enseñar lengua*. Barcelona: Grao.

El Correo/Efe (2008). Kpasa wapo Nos bms Bss. *El Correo* (11-04-2008). Bilbao: Grupo Vocento.

Flower, L. & Hayes, J. R. (1981). A cognitive process. Theory of Writing. *College Composition and Communication*, 32 (4), 365-387.

HABE (1999). *Helduen Euskalduntzearen Oinarrizko Kurrikulua (HEOK)*. San Sebastián: Gob. Vasco.

Jakobson, R. (1963). *Essais de linguistique générale*. Paris: Minuit.

Para citar el presente artículo puede utilizar la siguiente referencia:

Larrea Muxika, K. (2012). Soportes de comunicación: el sms en las clases de lengua. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 13(3), 176-189 [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa].
http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9137/9370



LA VALORACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LOS GRADOS DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Resumen: Con el propósito de valorar los pasos del proceso de enseñanza-aprendizaje, hemos orientado nuestra participación a analizar las herramientas metodológicas aplicadas en la formación del alumno y su evaluación. El objetivo principal de esta investigación se centra en averiguar si la metodología utilizada por el profesor es percibida como adecuada para los alumnos, y conocer si se evalúan correctamente las capacidades a alcanzar.

Para nuestro análisis, hemos utilizado los informes de evaluación de la calidad docente realizados durante los tres últimos cursos académicos por la Facultad de Económicas y Empresariales de Albacete, así como una encuesta donde los alumnos valoran los procedimientos habitualmente usados por el profesor en el aula. El trabajo persigue el análisis de los procedimientos e instrumentos que el docente planifica y especifica en las guías de las asignaturas y que forman parte del plan docente del grado.

Palabras clave: metodología; evaluación; trabajos en grupo; prácticas; examen final; guías docentes; coordinación.



VALUATION OF TEACHING AND LEARNING PROCESS IN UNDERGRADUATE DEGREES

Abstract: In order to evaluate the teaching and learning process, we have focused our interest on analysing the methodological tools applied in the formation of students and their evaluation. The main aim of this research is to know if the methodology used by the teacher is seen as appropriate for students. We want to know if it evaluates properly over the last.

For our analysis, we used the evaluation reports made over the last three academic years by the Faculty of Economics and Business of Albacete. We employed a survey whereby students valued the procedures normally used by the teacher in the classroom. The work aims to the analysis of the procedures and instruments planed and specified by the teacher in the subject guidelines which are part of the degree plan.

Keywords: methodology; evaluation; test; teamwork; teacher coordination.



LA VALORACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LOS GRADOS DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Fecha de recepción: 11/10/2011; fecha de aceptación: 26/07/2012; fecha de publicación: 30/11/2012

María del Mar López Pérez
mar.lopez@uclm.es
Universidad de Castilla-La Mancha

Rosario Pérez Morote
rosario.pmorote@uclm.es
Universidad de Castilla-La Mancha

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo principal de este trabajo es valorar los pasos del proceso de enseñanza-aprendizaje. Así tratamos de analizar la metodología utilizada por el profesor para alcanzar las competencias previstas y el juicio que despierta en el alumnado. Es posible que, en un principio, pueda pensarse que las opiniones de los alumnos tienen una validez menor para definir la calidad, ya que pueden estar centradas en sus propios intereses y en las condiciones contextuales en las que trabajan. No obstante entendemos que son ellos quienes viven los procesos de enseñanza-aprendizaje y, en consecuencia, sus opiniones y valoraciones deben constituir una fuente de información altamente fiable (véase Ahearn *et alt.*, 2008).

Uno de los principales rasgos que sobresalen en la ya amplia experiencia en sondeos realizados a los alumnos es la estabilidad y validez de sus opiniones, así como la estabilidad de los efectos institucionales puestos de manifiesto a lo largo de los años. Ello está tan aceptado que en el documento marco para el Espacio Europeo de Educación Superior (2005) -donde se proponen “Criterios y Directrices sobre el EEES” como una iniciativa de calidad- se sugiere a las instituciones contar con líneas de acción tendentes a obtener información relevante para la “gestión eficaz de sus programas de estudios y otras actividades”. Entre los agentes a considerar para la obtención de dicha información se menciona a los propios estudiantes.



En este contexto hemos llevado a cabo esta investigación entre los alumnos de los dos primeros cursos del Grado de ADE y de Economía, en la Facultad de Económicas y Empresariales de Albacete, con el fin de analizar el ajuste existente entre los sistemas de evaluación implantados por los docentes y la percepción y satisfacción que los estudiantes tienen de dichos sistemas. El objetivo básico es poder evaluar dichas discrepancias con el fin de mejorar la estructura de los procedimientos de evaluación y sistemas de calificación de las asignaturas, considerando a docentes y discentes como elementos activos y participativos en el diseño del proceso de enseñanza-aprendizaje.

2. METODOLOGÍA

La integración del Sistema Universitario español en el Espacio Europeo de Educación Superior conlleva tanto una modificación de la estructura de las titulaciones, buscando una formación basada en competencias, como una modificación del sistema de medición de la enseñanza, donde el crédito deja de centrarse en la dedicación docente para medir el esfuerzo del alumno. Esto último está vinculado a una filosofía de aprendizaje constructivista, donde se requiere un cambio en las metodologías educativas que tradicionalmente venían aplicándose en la clase magistral.

Esa adaptación al Espacio Europeo exige una transformación de la metodología que debe adaptarse al nuevo proceso de aprendizaje, donde se valora el esfuerzo del alumno. Para lograrlo, el profesor propone diferentes herramientas metodológicas para alcanzar las competencias de cada titulación. Asimismo el alumno, a partir de su aplicación, es capaz de diferenciar aquellas que le han facilitado la incorporación de tales aprendizajes, de esas que le han obstaculizado alcanzarlos. A partir de su valoración, los docentes deben plantearse cuáles se ajustan a los objetivos propuestos en cada materia, cuáles deben descartarse en programaciones siguientes y cuáles es preciso incentivar.

Para la elaboración de este informe, los alumnos dispusieron de un cuestionario de 57 preguntas donde se indagó acerca de las herramientas metodológicas empleadas por el profesor. Las cuestiones iban dirigidas a conocer su grado de satisfacción sobre los procedimientos utilizados, si les ha sido útil su aplicación y en qué porcentaje podrían ser valorados. Asimismo se preguntó por aquellas pruebas de carácter más tradicional, como los exámenes finales, y si se han adaptado al nuevo sistema educativo.



La encuesta se ha dirigido a los grupos de los grados de Economía y Administración de Empresas que se están impartiendo en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Albacete. La Figura 1 recoge la población y la muestra analizada.

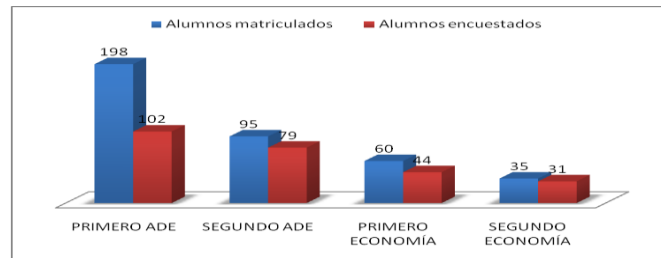


Figura 1: Alumnos matriculados frente a alumnos encuestados

Tal y como puede apreciarse, el estudio que presentamos abarca el 51,51% de los alumnos matriculados en el primer curso del grado de ADE, el 83,15% de segundo de ADE, el 73,33% en primero de Economía y el 77,5% de los alumnos de segundo de Economía. En los grupos de primer curso, se han considerado como alumnos matriculados los que llegan por primera vez a la Universidad. En los de segundo, se ha considerado la matrícula media considerando el total de asignaturas impartidas. El error muestral, para un nivel de confianza del 95%, asciende a un 6,7% y 4,5% para los cursos de 1º y 2º de ADE respectivamente, y un 7,6% y 6% para los de Economía.

Una vez realizado el recuento de los datos proporcionados por el alumnado, se ha llevado a cabo el análisis estadístico de la información. Del análisis de la varianza realizado (ANOVA) a través del estadístico F de Snedecor, puede verse cómo las diferencias significativas entre los cuatro grupos hacen referencia a si la combinación de herramientas metodológicas utilizadas reflejan el esfuerzo del alumno; a la utilidad y valoración de las prácticas individuales y de los trabajos en grupo para reforzar los conocimientos; a los debates y discusiones y en qué medida reflejan el trabajo del alumno; a la necesidad de realizar pruebas parciales, finales o de mejora, si están bien valoradas, si son útiles para reforzar los conocimientos y cómo deberían valorarse dentro de la calificación final. Por último se presentan diferencias significativas en relación a si la participación en clase está acorde con los objetivos de la asignatura. Los resultados obtenidos en el análisis ANOVA, así como de los principales estadísticos analizados, se adjuntan en el anexo que figura al final del estudio.



3. RESULTADOS OBTENIDOS DE LA VALORACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS POR EL ALUMNADO

Desde el marco del EEES y asumiendo la evaluación continua como instrumento esencial en el desarrollo y potenciación del trabajo autónomo del alumno, el profesor debe considerar que el aprendizaje es un proceso global en el que intervienen diferentes elementos: el contexto, las actitudes y expectativas de los alumnos, la formación del docente, etc. Por esta razón, hemos de tener presente que el profesorado debe estar formado en didáctica, independientemente de cuál sea su especialidad. Colen *et al.*, (2006:3-14) indican que el profesorado no debe sólo actualizarse en su área de conocimiento, sino que también debe formarse como docente, debe ser competente en la producción y el diseño de recursos didácticos, en la gestión del aula universitaria, en la creación, el seguimiento y la evaluación de situaciones ricas, motivadoras y generadoras de aprendizaje para los alumnos.

El objetivo es promover el trabajo autónomo del alumno de manera que éste asuma una parte importante de la responsabilidad de la organización de su trabajo ajustándola a su propio ritmo. Rico Vercher y Rico Pérez (2004: 15) indican que el aprendizaje autónomo es una modalidad de aprendizaje en la que el alumno se responsabiliza de la organización de su trabajo, de la adquisición de conocimientos y los asimila a su propio ritmo. Dicho aprendizaje viene condicionado por un sistema muy intenso de tutoría; exige un mayor esfuerzo docente y una nueva actitud de profesores y alumnos. Requiere la preparación y utilización del alumnado en el dominio de las nuevas tecnologías y de las fuentes bibliográficas; requiere infraestructuras tecnológicas y didácticas.

Para el desarrollo de los contenidos y las habilidades requeridas en cada materia, el docente debe desarrollar una metodología que puede englobar diferentes actividades: clases magistrales, trabajo dirigido, tutorías, materiales de apoyo o documentación. Y una vez desarrollada dicha metodología será necesario habilitar, en la organización y planificación de la clase, cómo se van a evaluar las competencias adquiridas por el alumno. La evaluación debe, por consiguiente, estar en consonancia con los objetivos y las competencias globales especificados en los programas de las asignaturas. Por esta razón es importante distribuir las ponderaciones de cada actividad que forme parte de la evaluación y que el alumno las conozca.



En el ámbito de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Albacete se lleva experimentando, antes de la implantación de los Grados en el curso académico 2009-2010, a través de una experiencia piloto en las licenciaturas de Economía y Empresariales, la aplicación de este nuevo sistema de enseñanza. Desde el momento de la implantación, los cursos de formación y el desarrollo de talleres incentivaron el trabajo de los docentes. Fue esencial la colaboración de representantes de cada área para confeccionar unas guías docentes que fueran homogéneas para cada titulación y que dieran un instrumento útil de trabajo tanto para el alumno como para el profesorado. En ellas se incluye las herramientas que configuraran, de forma general, el sistema de evaluación y que tratamos de exponer a continuación.

3.1. El proceso de evaluación continua

Podemos afirmar que está asumida por profesores y alumnos la lógica constructivista según la cual el alumno es responsable de su propio aprendizaje y que es el profesor quien debe proporcionarle herramientas adecuadas para su consecución. La mayor parte del alumnado tanto de Economía como de ADE considera que el procedimiento de evaluación continua es adecuado para conseguir aquellos objetivos señalados por las asignaturas, y que están presentes en las guías docentes publicadas. En general así lo manifiestan más del 50% de los alumnos de Economía y de Administración de Empresas (el 51,4 % y 53,2% en ADE, 1º y 2º respectivamente; y el 56,8% en 1º de Economía). No hay que dejar de analizar, como haremos más adelante, el grupo restante, 2º de Economía, algo más crítico con la validez del sistema, pues solo un 41,9% de ellos piensan que este sistema de evaluación continua les permite mejorar su nivel de aprendizaje.

Los porcentajes descienden cuando se trata de valorar las herramientas que han usado los profesores con vistas a conseguir sus objetivos. El alumno espera que tales herramientas se ajusten a lo que se pretende conseguir y que valoren el esfuerzo realizado. Este es, en nuestra opinión, uno de los aspectos en los que el profesor debe plantearse su actuación en el aula, seleccionando los instrumentos metodológicos a aquellas competencias que se quieren alcanzar. Para ello, es necesario valorar cuáles les han permitido obtener resultados más satisfactorios. Entendemos que en función de las materias impartidas pueden ser válidos diversos procedimientos en distintos escenarios.



Centrándonos en la opinión del alumno, particularmente de aquellos partidarios del proceso de evaluación continua, más del 60% piensan que los instrumentos que el profesor les ha proporcionado para adquirir su aprendizaje no les han permitido valorar su esfuerzo y trabajo. Es preciso plantearnos qué instrumentos podrían ajustarse mejor a alcanzar los objetivos y las competencias diseñadas por nosotros mismos. Un análisis de la valoración de las herramientas docentes nos permitirá una aproximación a una mejor y más exitosa planificación de la actividad docente.

3.2. *Las prácticas individuales. Recensiones de artículos*

La resolución de prácticas individuales con distintos instrumentos permite una adaptación mayor a las peculiaridades de cada materia. Son pruebas de carácter habitual que pueden realizarse dentro o fuera del aula. Dichas prácticas pueden englobarse dentro de lo que se conoce como el portafolio, elaborado por el propio alumno para que proporcione material que servirá para su formación en dicha materia. Es cada vez más habitual la descarga de documentos de prácticas de la Red, así como la entrega de problemas, supuestos teórico-prácticos, análisis de gráficas y comentarios de artículos. En este sentido no queremos dejar pasar la importancia que las nuevas tecnologías tienen para facilitar la adquisición de conocimientos. Los campus virtuales o herramientas e-learning permiten al alumno continuar con los procesos de aprendizaje fuera del aula. Este conjunto documental elaborado por el estudiante muestra la tarea realizada durante el curso en una materia. La forma de articularlo dependerá del objetivo de la asignatura y deberá establecerse una estructura que evidencie la evolución del aprendizaje y los resultados.

No hay acuerdo acerca del porcentaje que deben dar los profesores a estas herramientas metodológicas. Mayoritariamente, los alumnos de Economía suelen solicitar al profesorado una mayor cantidad de prácticas para el trabajo presencial en el aula. Estas prácticas ayudan al alumno a ir preparando la asignatura y les facilita la atención. Tenemos que destacar como significativo que el grupo más crítico con el sistema de evaluación continua (2º de Economía) es el que propuso un porcentaje más elevado. Entre las críticas, debemos destacar la coincidencia en que una acumulación de las que deben realizarse fuera del aula provoca un tiempo de trabajo superior al estimado por el profesor. Por este motivo, solicitan una mejor planificación y coordinación por parte del

profesorado. Los alumnos de ADE explicaron, además, que su repercusión en la calificación final es menor de la que indican los propios profesores, al no ser decisivas las bien calificadas. Todos los grupos analizados coinciden en que la ponderación de estas prácticas debería suponer entre un 16% y un 25% de la calificación final.

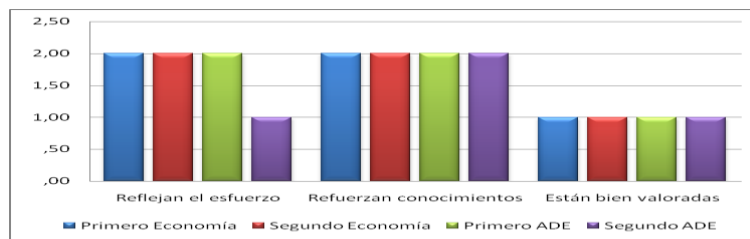


Figura 2: Prácticas Individuales (Mediana)
 (0) Nada, (1) Poco, (2) Bastante, (3) Mucho

Como ejemplo, dentro de estas prácticas podemos incluir las reseñas a artículos cuyo componente crítico es indispensable. Constituye un examen a fondo de un tema concreto lo que conlleva una revisión de sus planteamientos teóricos y metodológicos y de sus resultados y conclusiones. Obviamente, el alumno que desarrolla esta labor tiene que conocer las fuentes y bibliografía que hay escritas acerca del tema, no sólo para ver cómo y en qué medida ya ha sido analizado, sino para analizar la aportación que pueda hacer dicho alumno.

Hay una clara mayoría en los grupos analizados de quienes piensan que son muy útiles para reforzar conocimientos. De esta forma lo manifestaron el 76% del total de los alumnos. No obstante, alrededor del 50% del alumnado piensa que no reflejan el trabajo que les dedican, porcentaje mayor si le unimos quienes piensan que su repercusión es cero. Y a ello podemos añadir que algo menos del 50% opinan que no sirven para consolidar lo aprendido.

El problema se presenta al hablar de cuánto debe valorarse el análisis crítico de estos artículos. Entre el 70 y 80% de los alumnos piensan que están muy poco valorados en la calificación final, pero cuando se pregunta en qué medida deberían estar valorados, en su mayoría, en porcentajes superiores al 90%, estiman que debe hacerse poco o muy poco, es decir, como está previsto por el profesor. De nuevo, el problema está en que el tiempo que deben dedicarle es mayor que el estimado por el docente.

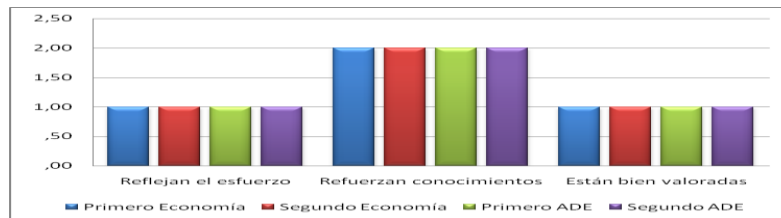


Figura 3: Recensiones a artículos (Mediana)
(0) Nada, (1) Poco, (2) Bastante, (3) Mucho

3.3. Los trabajos en grupo. Debates y discusiones

La nueva realidad académica ha impuesto nuevos roles para el profesor y el alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El trabajo en grupo se constituye en una de las técnicas que mejor permiten al alumno adquirir las competencias que le garanticen el desarrollo de determinadas habilidades sociales. No se trata únicamente de constituir agrupaciones de personas que trabajan sobre un tema, si fuera así estaríamos obviando el elemento fundamental de esta técnica. Nos referiremos al trabajo en grupo como aprendizaje cooperativo, entendiendo por él “un enfoque interactivo de organización del trabajo en el aula según el cual los alumnos aprenden unos de otros, así como de su profesor y su entorno” (Lobato, 1998: 23).

El seguimiento del proceso por parte del profesor dará los primeros argumentos para poder evaluar el trabajo del alumno. Sin duda, la presentación ante el gran grupo de las principales conclusiones del trabajo cooperativo será una valiosa fuente de información para el docente y su valoración de la actividad del alumno.

La valoración del alumno de tales trabajos se centra en que exigen excesivo esfuerzo. Restan tiempo para poder llevar preparadas las asignaturas y esa circunstancia hace que el alumno se muestre reacio a ellos. Entre el 70 y 74% de los alumnos participan de esta afirmación. En 1º de Economía el porcentaje se reduce aun siendo mayoritario: 56,8%. Esta situación hace que no se vea positivo un instrumento pedagógico que les permite alcanzar competencias transversales, como es posible en nuestra opinión. Por el contrario, piensan que no les permite asentar los conocimientos de cada asignatura. Solo este grupo reconoce una mayor utilidad de su aplicación: 63,6%. En los grupos

restantes, apenas llega al 40% quienes opinan que pueden mejorar los conocimientos adquiridos en clase. La misma proporción registramos en los partidarios de exponer las conclusiones a las que llegan en ellos.

Otra de las reticencias del alumnado a estos trabajos es que no los consideran bien evaluados en la nota final. Su dedicación, por tanto, no tiene una compensación tangible. Sin embargo, al igual que en la valoración de las prácticas, al solicitarles en qué proporción les gustaría que repercutiese en la calificación final, no proponen un porcentaje mayor al que habitualmente se le aplica, incluso lo reducen. Coinciden en que no debe superar el 25% de la calificación global. Una explicación nos atrevemos a darla a partir de sus propios comentarios en relación a que no todos los miembros del grupo trabajan al mismo ritmo. La consecuencia es que aquellos que aspiran a un buen expediente pueden verse perjudicados por un trabajo que no pueden hacer en su totalidad. Este problema es menor cuando ellos mismos eligen sus compañeros en lugar de ser asignados por el profesor.

Una de las modalidades de trabajo colaborativo son los debates. Suelen utilizarse una vez que el grupo ha consultado documentos, materiales, vídeos, del tema objeto de estudio. El objetivo es alcanzar un nivel importante de reflexión y éste, a su vez, debe contribuir a los objetivos formativos del curso. En este tipo de debate el cierre de la actividad cobra mucha importancia. Debe acabar con unas conclusiones o reflexiones finales, que pueden ser realizadas por el profesor o por los alumnos. Este procedimiento, para que sea formativo, debe estar perfectamente programado y diseñado. La finalidad es recopilar y revisar información de forma grupal. Se centra en el análisis y selección de las fuentes encontradas y en su intercambio entre todos los participantes.

Esta herramienta metodológica tiene bastantes partidarios entre los alumnos y sus quejas van dirigidas precisamente al hecho de que no se celebren de manera más frecuente. Los debates son herramientas demandadas por el alumnado puesto que les permite el aprendizaje, aunque les exija esfuerzo su preparación. De nuevo los del grupo de 1º de ADE expresan unos niveles menos extremados que los restantes, para quienes requieren un esfuerzo superior al que ven reflejado en la calificación. En cambio, los grupos coinciden alrededor del 50% en que sirven para consolidar, repasar aquellos conceptos que previamente se han adquirido en el aula, e incluso para preparar otros que se expondrán después por el docente. También coinciden en que deben repercutir poco

en la calificación final, no más de un 15% de la calificación global. Esta característica no es común para las demás herramientas metodológicas pues el alumno es reticente a incorporarla si no conlleva una gratificación en forma de nota. En este caso, ven conveniente su desarrollo con el objetivo de aprender. Así lo manifiestan entre el 70 y 80% de los alumnos encuestados.

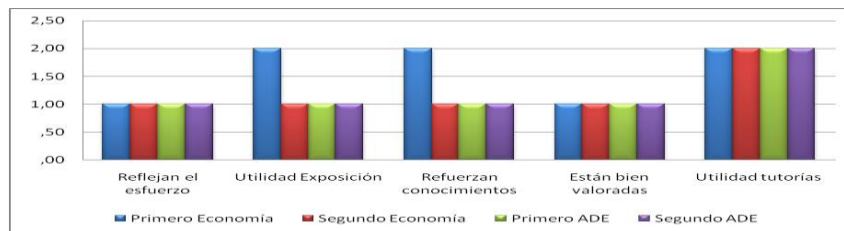


Figura 4: Trabajos en grupo (Mediana)
(0) Nada, (1) Poco, (2) Bastante, (3) Mucho

Tanto la preparación de los trabajos en grupo como los debates han requerido la utilización de las tutorías académicas de forma más intensa. Asistir a ellas suscita mayor unanimidad, pues permiten un seguimiento continuo del trabajo. Alcanza el 86% en el grupo de 1º Economía quienes piensan que son básicas para la obtención de un resultado satisfactorio y de ellos un 22 % las califican de muy importantes. En todos los grupos los porcentajes son elevados: 74% para los restantes de Economía y 66% y 69% para los de Empresa.

Con estos trabajos colaborativos, los alumnos se entrenan en la adquisición de habilidades que serán de aplicación en el mundo laboral, como el trabajo cooperativo, capacidad de dirección, de liderazgo, coordinación del grupo, así como otras que serán de desarrollo en la investigación, como la búsqueda bibliográfica, el diseño de una guía de trabajo, procesamiento de datos y la extracción de conclusiones.

3.4. Las pruebas finales, parciales y de mejora

Las pruebas parciales y finales suponen normalmente el mayor peso dentro de la calificación global del alumno. Puede tratarse de pruebas escritas de respuesta abierta, pruebas objetivas o tipo test o bien pruebas orales.

Las pruebas escritas de respuesta abierta son cronometradas, efectuadas bajo control, en las que el alumno construye su respuesta. Se le puede conceder consultar el material de apoyo. Contribuyen a comprobar la capacidad de expresión, la organización de ideas, la capacidad de aplicación, el análisis y la creatividad del alumno.

Las pruebas tipo test se consideran pruebas objetivas formadas por preguntas de las llamadas de elección múltiple. En ellas el alumno no elabora la respuesta; simplemente debe seleccionarla. Permiten evaluar una base amplia de conocimientos y diferenciar su nivel de adquisición. Las opciones de respuesta deben tener una longitud similar y una conexión con la pregunta. Además, deben ser del mismo ámbito, no ser sinónimas y debe existir claridad en la respuesta correcta.

Las pruebas orales constituyen un método imprescindible para medir los objetivos educacionales. Son útiles para comprobar la profundidad en la comprensión, la capacidad de relacionar diversas materias y el conocimiento de problemas actuales. Debe definirse con claridad el objetivo del examen y los aspectos que se tendrán en cuenta. Pueden articularse de varias formas: defensa de un proyecto, entrevista, presentaciones grupales, ponencias.

La opinión que los alumnos muestran en relación a la realización de las pruebas parciales es coincidente en tres de los grupos. Se consideran necesarias para los alumnos de ADE, alrededor del 76%, y los de segundo de Economía (51,8%). Mientras tanto, la opinión de los alumnos de 1º de Economía apenas supera el 20%. En concordancia con esta opinión, se encuentra la apreciación del alumnado sobre su contribución a la consolidación de conocimientos.

Del mismo modo coinciden en que dichas pruebas parciales se encuentran infravaloradas en la calificación final. El 87,1% de los alumnos de 2º de Economía así lo indican, y más del 65% de los de ADE. En general los alumnos de 2º son los más críticos pues expresan que deberían suponer más de un 26% del valor de la calificación final. Entre los alumnos de 1º la propuesta de calificación es inferior: todos piensan que debería estar entre el 16% y el 25%. En lo que sí encontramos una coincidencia abrumadora es en que las pruebas parciales deberían tener carácter eliminatorio: más del 90% de los alumnos de ambas titulaciones. Se convierte en una de las exigencias de estos con vistas a facilitar su formación y la consecución de sus objetivos finales.

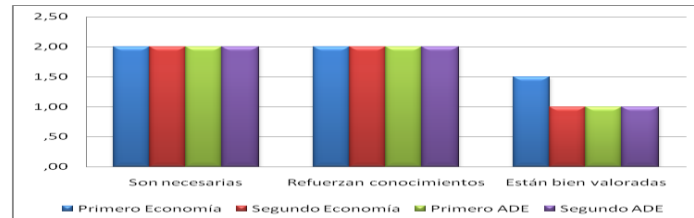


Figura 5: Pruebas parciales (Mediana)
(0) Nada, (1) Poco, (2) Bastante, (3) Mucho

En cuanto al examen final se considera útil para la evaluación y el aprendizaje de las competencias adquiridas a lo largo del curso, como los conocimientos básicos de la asignatura, capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica y capacidad de razonamiento. Suele tener un peso importante en el total de la calificación del alumno y ello a veces supone un inconveniente ya que se le da más prioridad a la acumulación de contenidos que al dominio de herramientas de aprendizaje (adquisición de competencias). Se centra sólo en el resultado de los aprendizajes ignorando el valor de los procesos formativos. Por ello se considera interesante dar un menor porcentaje al examen final. Todavía existe cierta reserva del profesorado a reducir su importancia.

Existe unanimidad para los alumnos en la importancia de la realización de pruebas o exámenes finales que reflejen convenientemente los conocimientos adquiridos a lo largo del curso. En el primer curso del grado de Economía un 93,2% consideran necesario llevarlo a cabo siendo dicho porcentaje del 77,4%, 74,8% y 75,9% en segundo del grado de Economía y en primero y segundo curso de ADE respectivamente. En cuanto a si dichas pruebas tienen un peso adecuado en la estructura global de la evaluación del alumno, las opiniones están más diversificadas. En los primeros cursos, los alumnos muestran su acuerdo en su valoración (72,7%-64,1%). Los alumnos de segundo curso presentan una opinión más dividida y crítica. Únicamente el 54,8% de los de Economía y el 55,7% de ADE piensan que la prueba final está suficientemente valorada. Puede advertirse por tanto cierta insatisfacción cuando disminuye la valoración del examen final dentro de la nota global del alumno.

Existe acuerdo entre todos los grupos en relación a la ponderación que el examen final debe tener dentro de la calificación final de la asignatura, en torno al 50%. En general, los alumnos se pronuncian mayoritariamente solicitando más tiempo entre estas pruebas

para lograr resultados satisfactorios. Incluso solicitan un espacio entre el período lectivo y el tiempo en que se realizan con objeto de su mejor preparación.

Como complemento de las anteriores y, con carácter voluntario, el profesor puede ofrecer pruebas de mejora que permitan incrementar la nota final. Dichas pruebas pueden presentarse cuando el alumno haya alcanzado los mínimos marcados por el docente en cada asignatura. En algunas asignaturas se ofrece esta opción al alumno, pero según el 90% de ellos deberían proporcionarse siempre que su calificación se sitúe entre 4 y 4,9. En general, estas pruebas se encuentran bien consideradas por parte del alumnado, si bien dicha percepción es más evidente para los del grado de Economía. No obstante observamos en la práctica que no acuden a ellas mayoritariamente para mejorar sus calificaciones. En primero de Economía un 72,7% no acude a dichas pruebas frente al 54,8% en segundo curso; en ADE dichos porcentajes son del 54,4% y del 65,8% en primero y segundo respectivamente.

3.5. *La asistencia y participación en clase*

La asistencia a clase supone una condición implícita al proceso de evaluación continua. Se intenta fomentar la asistencia de los alumnos a las clases y de cumplimiento obligatorio para el profesorado, por lo que no hay posibilidad de elección sobre su uso. Este instrumento está relacionado con la evaluación de las actitudes del alumno.

Constituye un elemento polémico a la hora de considerarlo parte integrante de la calificación final del alumno. Es posible que los alumnos asistan a clase por el control de la asistencia y no por el interés hacia la misma. Presenta inconvenientes relacionados con la configuración de clases con alumnos pasivos que no permiten llevar a cabo dinámicas de trabajo activas y con más comportamientos negativos de algunos alumnos. Consideramos que es más importante hacer consciente al alumno de la importancia de la asistencia por la implicación en el proceso y el aprendizaje, que no sería posible sin su presencia y participación activa.

Todos los alumnos coinciden en que debería formar parte de su calificación, si bien no se encuentra valorada expresamente por el profesorado ya que, al tratarse de un proceso

de evaluación continua, el hecho de asistir a clase se considera implícito al propio sistema de enseñanza-aprendizaje. Los alumnos, en más del 60% de todos los grupos, se quejan de que el profesorado no tiene en cuenta la asistencia al no valorarla positivamente ni incluirla como una parte de la nota. Sólo una minoría considera que es suficiente la valoración que de ella hace el profesor: un 13,6% (primero Economía), 19,4% (segundo Economía), 27,2% (primero ADE) y 7,6% (segundo ADE).

La ponderación que los alumnos otorgarían a la asistencia a clase parece coincidir por cursos. Así mientras que los alumnos de primero consideran que la asistencia no debe ser valorada en más de un 5% de la nota final, en torno al 40%; casi la mitad de los alumnos de segundo de ambas titulaciones elevarían la proporción en que esta actividad debe contar en la nota final (entre el 16 % y el 25%).

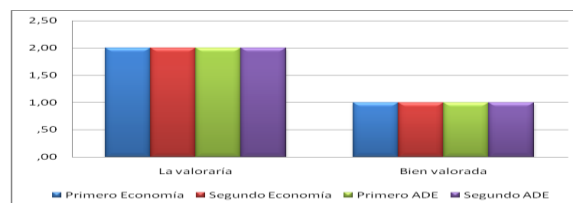


Figura 6: Asistencia a clase (Mediana)
(0) Nada, (1) Poco, (2) Bastante, (3) Mucho

Por otro lado, el alumno considera insuficiente su propia participación en el proceso de evaluación continua con valores en torno al 50%, salvo en el grupo de 2º de Economía que supera el 74%. No obstante es este grupo al que menos gustaría que el profesor fomentase su intervención en el aula (51,6%). A diferencia de estos, los grupos restantes agradecerían que el profesor incentivase a los alumnos a hacer las clases más dinámicas, en más del 60%.

Es generalizada la estimación de que la participación en clase no está lo suficientemente valorada por el profesor. La mayor parte de los docentes no asigna peso específico a la intervención del alumno en el aula. Comparten esta opinión alrededor del 70% de los alumnos de ADE y entre el 59,1% y 54,8% de los de Economía. Si bien es cierto que existe una crítica en cuanto a la insuficiencia de la ponderación de esta participación en la nota final, según los alumnos no debería superar el 5%. Una vez más llegamos a la

conclusión de que aquello que no está retribuido o considerado por el sistema de evaluación no tiene tanto interés para el alumno y en consecuencia no se esfuerza para llevarlo a cabo.



Figura 7: Participación activa (Mediana)
 (0) Nada, (1) Poco, (2) Bastante, (3) Mucho

4. LAS PROPUESTAS DEL PROFESORADO

4.1. Las guías docentes

Las guías docentes son un instrumento imprescindible que conecta a profesor y alumno, cuya utilidad está fuera de dudas. La guía se entiende como un compromiso que propone el docente, respaldado por su área, y que el alumno acoge y acepta. Su aceptación por ambas partes obliga a su cumplimiento. En el Reglamento de Evaluación del Estudiante, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Castilla la Mancha el 24 de febrero de 2011, se reconoce como un derecho del alumno su conocimiento y cumplimiento. En este contexto, tal y como se afirma en el citado reglamento, “esta normativa se desarrolla con el fin de garantizar a los estudiantes el derecho a ser evaluados y que la evaluación sea adecuada, objetiva y basada en metodologías activas de enseñanza-aprendizaje, quedando regulado el desarrollo y calificación de las pruebas de evaluación y, en su caso, el correspondiente procedimiento de impugnación”. El valor que se da a la guía es por tanto clave para entender el nuevo crédito europeo.

Como es sabido, cada guía docente debe contener una información mínima que permita identificar y reconocer cada materia. Incluirá los resultados de aprendizaje previstos a modo de objetivos que se pretenden adquirir con cada asignatura. Para ello hay que exponer los contenidos de cada materia, describir las competencias, actitudes y



habilidades que deben obtenerse para superar la materia, así como explicar las formas de valorar si se han alcanzado los objetivos enunciados y desarrollado las competencias descritas.

No es motivo de nuestro trabajo exponer la información que debe contener la guía docente, que por otro lado es conocida por los profesores implicados en el sistema de créditos europeo y que viene especificada en el reglamento mencionado. Tratamos de poner de manifiesto lo que cada profesor, en el marco de su área y departamento, ha incluido en tales guías. Analizamos sólo los instrumentos metodológicos previstos para alcanzar los objetivos planteados a los que se pretende llegar desarrollando determinadas competencias generales y específicas.

Comenzamos la exposición mostrando cómo se organiza la docencia de cada asignatura observando aquellas herramientas metodológicas que el profesor propone para el proceso de enseñanza-aprendizaje y su valoración en la calificación final. Del mismo modo que anteriormente, analizaremos en primer lugar las prácticas individuales, en segundo lugar los trabajos cooperativos y por último las pruebas evaluables.

Las prácticas individuales son utilizadas por todo el profesorado implicado en los cursos que hemos analizado. Estas prácticas han ido ganado importancia en cuanto a su repercusión en la nota final a medida que ha descendido la que se da al examen. En este sentido la media es de un 30%, si bien hay que señalar que se incluyen en este grupo tanto las que se hacen dentro como fuera del aula.

El porcentaje de estas prácticas en 1º de Economía oscila entre el 15% y el 10%, en las seis asignaturas donde van propuestas. El peso restante no recae necesariamente en pruebas de control, sino que se incorporan otros instrumentos pedagógicos. En 2º del grado de Economía encontramos, para estas prácticas, una valoración algo superior: entre el 30% y el 10%. Algunas de estas prácticas de carácter puntual, tales como ejercicios, sirven para el desarrollo habitual de la clase y tienen presencia en las guías, recogidas como “participación activa en clase”. Se recompensa de este modo la actitud dinámica del alumno en el aula con un porcentaje entre un 1º y un 5%.



El análisis de estas pruebas es similar para el grado de Administración de Empresas. Aquí hacemos una distinción entre las prácticas dentro de la clase y las que se hacen por el alumno fuera de ella, así como algunos trabajos. En el primer curso de ADE las prácticas de aula suelen valorarse más, desde el 5% al 20% ofreciéndose en la mayor parte de las asignaturas. Las prácticas fuera de clase también tienen una valoración similar. En el 2º curso de ADE, prácticas y trabajos individuales se reconocen en el 50% de sus asignaturas con porcentajes no coincidentes, desde el 10 al 30%. La participación en el aula solo es evaluada con un máximo de un 0,75 en una de las asignaturas.

En segundo lugar, un apartado valorado es el de las actividades cooperativas, donde incluimos los trabajos de grupo, seminarios y talleres de trabajo. En 1º de Economía lo más generalizado es la realización de trabajos guiados por el profesor y expuestos en clase. Son valorados con un 15% de media. También se proponen actividades cooperativas realizadas en el aula y evaluadas en un 15% de la calificación final en las dos asignaturas que las presentan. En 2º de Economía estas actividades colaborativas están presentes en el 90% de las asignaturas con mayor o menor presencia en las calificaciones finales (entre un 10 y un 25%). No todas ellas llevan asociadas las exposiciones de los aspectos tratados en el tema de estudio; muchas veces son organizadas a modo de seminarios o talleres de trabajo. En 1º de ADE tres asignaturas proponen trabajos en grupo que son realizados fuera del aula y dos más actividades grupales en el aula, del modo de las que solicitan los alumnos. En 2º de ADE, también encontramos trabajos dirigidos no presenciales con una repercusión en la nota final entre el 20 y el 12% y trabajos colaborativos de aula (15%-10%).

Por último, vamos a analizar la importancia que para el profesorado tienen las pruebas de examen. Lo primero que hemos de destacar es que los exámenes parciales, muy demandados por el alumno con objeto de llevar un seguimiento continuo de su progreso, han ido perdiendo presencia en las guías docentes. En el momento de establecerlos, justo cuando se introdujo en la facultad un plan experimental de ECTS en el curso 2005-2010, existía el criterio aprobado por junta de facultad de que no podían valorarse más de un 5%. Esta normativa hizo que los alumnos se presentaran cada vez menos. Progresivamente los docentes fueron eliminando este instrumento de sus guías por la falta de efectividad. Este problema fue resuelto al eliminarse el filtro máximo del 5% por nuevos acuerdos aprobados en Junta de Facultad. No obstante, no muchas áreas han vuelto a incorporar este procedimiento en su modo de evaluar conocimientos y competencias. En algunas asignaturas se mantienen con un porcentaje de repercusión en



la nota final similar al que regía en el período experimental (5-10%). Tan sólo hemos de destacar las asignaturas del área de Contabilidad que les aplican a esta prueba el 41,67% de la nota final para sus disciplinas de 1º de Economía. Algo similar ocurre en el grado de ADE.

Las pruebas de mejora no son siempre ofertadas por el profesor a pesar de ser más demandadas por el alumnado. Sin embargo, en las guías docentes, los profesores contemplan su ejecución en algún momento del proceso formativo. Así, en Economía se prevé el incremento de un 10-20% en la mitad de las asignaturas. En el grado de Administración de Empresas, sólo en tres de ellas con porcentajes de incremento entre el 10 y 15%. Otras de 2º de ADE proponen otros procedimientos alternativos con el mismo objeto de incrementar la nota. Son la entrega de dossier de prácticas o de resúmenes y recensiones de artículos.

Por último, hemos de destacar el porcentaje que los profesores otorgan a la prueba final, en consonancia con la ponderación que solicitaba el alumnado. La mayoría establece que estos deben tener un peso en la nota final entre el 60 y 70% tanto en el grado de Economía como en el de Administración de Empresas. También en ambos, las asignaturas del área de *Estadística* presentan un porcentaje algo menor, un 55%, que se compensa con más prácticas individuales. El caso más significativo lo representan las asignaturas del Área de Contabilidad. Al establecer un alto porcentaje en sus exámenes parciales, disminuye la proporción destinada a los finales (58,33% y 42,8%).

Por tanto, en nuestra opinión, todas las guías docentes presentan una importante diversidad de herramientas metodológicas que persiguen una formación completa del estudiante, formación en contenidos y en capacidades, formación en competencias. En todos los casos, una calificación final contiene un peso importante de la prueba final, pero asimismo una variedad de prácticas individuales y cooperativas permite alcanzar los objetivos fijados en cada materia. Es cierto que cada año pueden mejorarse e incluirse nuevos procedimientos metodológicos que se ajusten a conseguir la excelencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para esto es imprescindible considerar la opinión del alumnado así como incorporar por parte del profesorado un espíritu crítico que le permita discriminar las herramientas más o menos adecuadas en cada caso.

4.2. La coordinación del proceso de enseñanza-aprendizaje

El proceso de enseñanza basado en el sistema de créditos europeos viene asociado a una imprescindible coordinación del profesorado. Como se ha dicho anteriormente, en la Facultad de Económicas y Empresariales este proyecto se inició con la implantación de un proyecto experimental desde el año 2005 donde se puso en marcha la nueva metodología en las licenciaturas. Cinco años de proyectos piloto se abordaron con una activa iniciativa del equipo decanal desde donde se impulsó la experimentación de los nuevos métodos en algunos de los grupos matriculados en Economía y Administración de Empresas. Desde el equipo directivo, se vio la necesidad de que las áreas colaborasen y coordinasen con objeto de seguir una línea de aprendizaje basada en el trabajo activo del estudiante. Así, fueron frecuentes las reuniones donde el profesorado puso en común las herramientas previstas para alcanzar las competencias generales y transversales de la titulación a partir de la impartición de cada materia.

Ante la implantación de los grados, desde la Unidad de Innovación Educativa, dependiente del Vicerrectorado de Ordenación Académica y Formación Permanente, se estimó necesaria la coordinación del profesorado por ser imprescindible para un funcionamiento con éxito del sistema educativo. Resultado de este esfuerzo fue la publicación en enero de 2011 del *Manual de Coordinadores de Titulación y de Curso*. Subrayan como motivaciones para la coordinación, aquellas con las que estamos de acuerdo y que pueden verse en distintos lugares de este trabajo:

- Es un elemento clave del proceso de enseñanza-aprendizaje por competencias ya que, para la consecución de las mismas, es imprescindible la colaboración de todo el profesorado.
- La implantación de los ECTS requiere una relación coherente y fructífera del profesorado de curso y de toda la titulación para unificar y coordinar criterios en el volumen total del trabajo exigido al estudiante y en la adecuada distribución temporal del mismo.
- La implantación de los ECTS exige una colaboración entre todos los profesores, ya que la enseñanza debe entenderse como una tarea colectiva.



Se trata, por tanto, de trabajar de forma colaborativa para conseguir desarrollar aquellas competencias transversales presentes en la formación de cualquier materia. Es necesario, por tanto, promover y aplicar distintas metodologías que fomenten el aprendizaje, así como establecer sistemas de evaluación que permitan valorar dicha enseñanza. Este sistema requiere una implicación activa del profesorado que limite las posibles dificultades que puedan aparecer, como un exceso de trabajo autónomo del alumno o una mala distribución del mismo.

En la Facultad de Económicas y Empresariales de la que formamos parte, se han venido confeccionando cronogramas distribuidos por los coordinadores de curso donde cada profesor señala aquellas metodologías previstas en cada asignatura así como el momento de su aplicación. Deben contener los trabajos de las asignaturas, señalando aquellos evaluables de los no evaluables, la realización de seminarios, las prácticas individuales y las pruebas parciales. Las pruebas finales no se incluyen al estar fuera de las semanas de trabajo del alumno y quedar contempladas en el calendario aprobado en la Junta de Facultad. El coordinador de curso debe reunir las propuestas de cada profesor o grupo de ellos, elaborar un calendario con las claves de la evaluación continua y preparar el documento que será publicitado ante los alumnos. Estos documentos son enviados al coordinador de título para que, una vez revisados, sean presentados normalmente en formato electrónico, utilizando el portal web del centro.

5. CONCLUSIONES

Los cambios en el sistema universitario han derivado en una transformación de la metodología, que trata de adaptarse al nuevo proceso de aprendizaje donde se valora el esfuerzo que el alumno debe realizar. Hemos de señalar que el proceso de evaluación continua es rotundamente aceptado por el profesor para conseguir los objetivos señalados en orden a adquirir conocimientos y competencias, como se manifiesta en sus guías docentes. Este principio es seguido por la mitad del alumnado quien observa las ventajas de su existencia, pero inconvenientes de su aplicación. Es por esto la conveniencia de estas investigaciones que nos llevan a pulir los defectos que encontramos. Los profesores debemos plantearnos qué técnicas permiten obtener mejores resultados en la evaluación de nuestras competencias.



De la encuesta efectuada podemos concluir que las prácticas individuales, por un lado, y los trabajos colaborativos en forma de debate, por otro, son los instrumentos metodológicos que más aceptación provocan en el alumno. Casi el 80% de los alumnos en los grupos estudiados creen en su utilidad para reforzar sus conocimientos y están considerados como herramientas clave para alcanzar los objetivos planteados.

Los trabajos en grupo provocan en el alumno más rechazo por el tiempo que ocupa su elaboración, restándolo del resto de las dedicaciones. Sin embargo, un nuevo enfoque dirigido a un mejor aprovechamiento de este tiempo haría más eficaz su ejecución con objeto de alcanzar no solo los conocimientos exigidos de cada materia, sino las competencias transversales de la titulación. La crítica principal viene en relación a la escasa ponderación de dichos trabajos en la calificación final. Los alumnos ponen de manifiesto la necesidad de poder decidir con libertad quiénes deben ser sus compañeros de grupo en lugar de ser asignados por el profesor. Son altamente valoradas las tutorías académicas de seguimiento de dichos trabajos a lo largo del semestre.

El sistema de evaluación tradicional que representan las pruebas finales suele ser demandado también por el alumno, quien acepta una valoración de las mismas superior al 50%. Con respecto a las pruebas parciales los alumnos del grado de ADE las valoran en mayor medida que los de Economía en cuanto a su necesidad y a su utilidad. Existe unanimidad en cuanto a que están infravaloradas y más del 90% de los alumnos consideran que deberían servir para eliminar materia. En cuanto a las pruebas de mejora, la mayoría de los alumnos solicita que se ofrezcan tanto a alumnos que no las hayan superado como a quienes deseen incrementar la calificación obtenida con anterioridad.

Todos los alumnos coinciden en la necesidad de la asistencia a clase como valor formativo, solicitando a veces su inclusión en la nota final. En cuanto a la participación activa del alumno en clase, de forma global se considera poco valorada si bien los grupos más críticos en este sentido reconocen su pasividad y muestran reticencia a que el profesorado incentive dicha participación.

Con respecto a las guías docentes, ha quedado de manifiesto que es un instrumento indispensable en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno. Al profesor le



permite organizar su trabajo, prever las metodologías y el proceso de evaluación así como establecer un programa temporal para su ejecución. El alumno lo considera un derecho: saber con antelación lo que se espera de sus actuaciones y, en consecuencia, poder cumplirlo con éxito. Tanto desde la óptica del alumno como del docente, la guía se presenta como un compromiso que vincula a ambos.

Una última conclusión queremos hacer constar en relación a la coordinación del profesorado, tan inexcusable como en el caso de las guías. También del mismo modo, su validez resulta clave para el alumno. Los esfuerzos del profesorado universitario, poco acostumbrado tradicionalmente a colaborar con otras áreas, han sido visibles, impulsados desde un equipo directivo implicado con el proceso de integración europeo. La progresión hacia una cooperación mayor de los docentes de cada curso debe ir incrementándose pues aún la opinión de los alumnos tiende a derivar en exigencias de una coordinación más efectiva. Es quizá en este aspecto donde el profesor puede conseguir mayores progresos.

6. BIBLIOGRAFÍA

Ahearn, A. *et al.* (2008). A twenty-first century student. En Bennet, R. y Di Napoli, R. *Changing identities in Higher Education, Voicing Perspectives*. (175-185). Routledge

Brown, H. D. (2001). *Teaching by Principles: An Interactive Approach to Language Pedagogy*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall Regents.

Celce Murcia, M. & Olshtain. E. (2000). *Discourse and Context in Language Teaching—A Guide for language Teachers*. Cambridge: Cambridge University Press.

Colen, M. T., Giné, N y Imbernon, F (2006). *La carpeta de aprendizaje del alumnado universitario*. Barcelona: Octaedro.

Council of Europe (2001). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching and Assessment*. Cambridge: Cambridge University Press (<http://www.coe.int>).



Escobar, C. (2001). La evaluación. En L. Nussbaum y M. Bernaus (Eds.), *Didáctica de las Lenguas Extranjeras en la Educación Secundaria Obligatoria*. (325-358). Madrid: Síntesis.

González, J. & Wagenaar, R. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Informe final. Proyecto Piloto-Fase I*. Bilbao: Universidad de Deusto.

Johnson, D. W., Johnson, R. T. & Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós.

Lobato y otros (GDAC) (2009). Intervención innovadora para la formación de trabajo en equipo del alumnado universitario con el Aprendizaje Cooperativo (en prensa). Proyecto de Innovación Educativa convocado por la UPV/EHU en el bienio 2007-2009.

Marín, Margarita y Equipo Multidisciplinar (2011). *Coordinadores de Titulación y de Curso*. Vicerrectorado de Ordenación Académica y Formación Permanente. Universidad de Castilla-La Mancha.

Marquès Graells, Pere (2001). Algunas notas sobre el impacto de las TIC en la universidad. *Revista EDUCAR*, 28, (99-115).

Martínez Lirola, M. (2007). El nuevo papel del profesor universitario en el proceso de convergencia europeo y su relación con la interacción, la tutoría y el aprendizaje autónomo. *Porta Linguarum. Revista Internacional de Didáctica de las Lenguas Extranjeras*, 7, 31-43.

Martínez Lirola, M., Peñalver, M., Ponce, G., Puche, C. & Santacreu, J. M. (2007). Acciones dinamizadores en la Facultad de Filosofía y Letras de la UA. En *Actas de las Jornadas Nacionales de Intercambio de experiencias piloto de implantación de Metodologías ECTS. Aplicaciones prácticas de la Convergencia Europea*. (pp. 1-16). Badajoz: Servicio de Publicaciones y Oficina de Convergencia Europea de la Universidad de Extremadura.

Martínez Ruiz, M. A. y Sauleda Parés, N. (2005). Las universidades ante la necesidad dual de cambio y estabilidad. En M. J. Frau Llinares y N. Sauleda Parés (Eds.). *Investigar en diseño curricular. Redes de docencia en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Vol. II. (5-21). Alcoy: Marfil.

MEC (2006). *La organización de las enseñanzas universitarias en España*. Madrid: MEC.

Pérez Paredes, P. y Rubio, F. (2005). Testing and assessment. En D. Madrid, N. McLaren y A. Bueno (Eds.), *TEFL in Secondary Education*. (605/639). Granada: Universidad de Granada.

Reglamento de Evaluación del Estudiante de la Universidad de Castilla La Mancha (2011). Aprobado en Consejo de Gobierno de 24 de febrero.

Rico Vercher, M. y Rico Pérez, C. (2004). *El Portfolio Discente*. Alcoy: Marfil.

7. ANEXO ESTADÍSTICO (Análisis ANOVA)

ANOVA	F	Sig.
1. ¿El proceso de EC beneficia para alcanzar las competencias?	1,8 1	0,1 5
2. ¿La combinación de herramientas metodológicas refleja el esfuerzo del alumno?	2,9 2	0,0 4
3.1. ¿Las prácticas individuales reflejan adecuadamente el trabajo realizado?	0,5 9	0,6 2
3.2. ¿Sirven éstas para reforzar los conocimientos?	4,2 7	0,0 1
3.3. ¿Están éstas bien valoradas en la calificación final?	3,1 9	0,0 2
3.4. ¿Cuál sería la ponderación dentro de la nota final?	0,5 5	0,6 5
4.1. ¿Los trabajos en grupo representan adecuadamente el trabajo realizado por el alumno?	1,0 3	0,3 8
4.2. ¿Considera útil la exposición de los trabajos?	0,4 6	0,7 1
4.3. ¿Sirven éstos para reforzar los conocimientos?	4,7 5	0,0 0
4.4. ¿Están los trabajos en grupo bien valorados en la calificación final?	1,5 3	0,2 1
4.5. ¿Cuál sería la ponderación dentro de la nota final?	1,1 4	0,3 4
4.6. ¿Considera útil la asistencia a tutorías para la elaboración y seguimiento de los trabajos?	1,1 3	0,3 4
5.1. ¿Considera necesarias las pruebas parciales realizadas a lo largo del curso para su evaluación continua?	3,9 8	0,0 1
5.2. ¿Considera que dichas pruebas sirven para reforzar sus conocimientos?	3,2 1	0,0 2
5.3. ¿Considera que están bien valoradas dichas pruebas parciales?	5,9 0	0,0 0
5.4. ¿Cuál sería la ponderación dentro de la nota final?	1,0 1	0,3 9
5.5. ¿Considera que deberían servir para eliminar materia?	0,6 2	0,6 0

6.1. ¿Considera que los debates y discusiones reflejan adecuadamente el trabajo?	3,1 2	0,0 3
6.2. ¿Considera que dichos debates y discusiones sirven para reforzar sus conocimientos?	1,3 3	0,2 7
6.3. ¿Considera que están bien valorados en el conjunto de su calificación final?	1,3 7	0,2 5
6.4. ¿Cuál sería la ponderación dentro de la nota final?	0,7 4	0,5 3
7.1. ¿Considera que las reseñas a artículos y las lecturas de libros realizadas reflejan adecuadamente su trabajo?	1,0 1	0,3 9
7.2. ¿Considera que dichas reseñas y lecturas sirven para reforzar sus conocimientos?	0,3 8	0,7 7
7.3. ¿Considera que están bien valorados en el conjunto de su calificación final?	0,9 5	0,4 2
7.4. ¿Cuál sería la ponderación dentro de la nota final?	1,6 6	0,1 8
8.1. ¿Considera necesario el examen final para que quede evidencia de los conocimientos adquiridos a lo largo del curso?	4,6 4	0,0 0
8.2. ¿Considera que está bien valorado dicho examen final?	1,4 3	0,2 4
8.3. ¿Cuál sería la ponderación dentro de la nota final?	2,6 6	0,0 5
9.1. ¿Considera necesarias las pruebas de mejora en las asignaturas?	2,8 5	0,0 4
9.2. ¿Hace uso de ellas normalmente?	1,0 3	0,3 8
9.3. ¿Considera que el profesor debería ofrecerlas cuando la calificación del alumno estuviera entre 4 y 4,9?	0,2 1	0,8 9
10.1. ¿Considera que su participación en clase es activa y está acorde con los objetivos de la evaluación continua?	2,7 8	0,0 4
10.2. ¿Le gustaría que el profesor fomentara más su participación en clase?	1,0 2	0,3 8
10.3. ¿Considera que está bien valorada su participación activa en la clase?	1,8 7	0,1 4
10.4. ¿Cuál sería la ponderación dentro de la nota final?	0,6 0	0,6 2
11.1. ¿Valoraría usted la asistencia a clase como parte integrante de su calificación final?	1,8 6	0,1 4
11.2. ¿Considera que está bien valorada la asistencia a clase?	1,3 4	0,2 6
11.3. ¿Cuál sería la ponderación dentro de la nota final?	1,5 9	0,1 9

1º de Economía	N		Mediana	Moda	Desviación Típica	Percentiles		
	Válidos	Perdidos				25	50	75
1	44	0	2,00	2	,655	1,00	2,00	2,00
2	44	0	2,00	2	,613	1,00	2,00	2,00
3.1	44	0	2,00	2	,674	1,00	2,00	2,00
3.2	43	1	2,00	2	,639	2,00	2,00	3,00
3.3	44	0	1,00	1	,698	1,00	1,50	2,00
3.4	44	0	2,00	1	,813	1,00	2,00	3,00
4.1	44	0	1,00	1	,750	1,00	1,00	2,00



4.2	44	0	2,00	2	,876	1,00	2,00	2,00
4.3	43	1	2,00	2	,824	1,00	2,00	2,00
4.4	43	1	1,00	1	,667	1,00	1,00	2,00
4.5	42	2	2,00	2	,975	1,00	2,00	2,25
4.6	43	1	2,00	2	,704	2,00	2,00	2,00
5.1	42	2	2,00	2	,623	2,00	2,00	2,00
5.2	42	2	2,00	2	,582	2,00	2,00	2,00
5.3	40	4	1,50	2	,636	1,00	1,50	2,00
5.4	41	3	2,00	2	1,127	1,00	2,00	3,00
5.5	42	2	,00	0	,216	,00	,00	,00
6.1	43	1	2,00	2	,551	1,00	2,00	2,00
6.2	43	1	2,00	2	,660	1,00	2,00	2,00
6.3	42	2	1,00	1	,532	1,00	1,00	1,00
6.4	43	1	,00	0	,734	,00	,00	1,00
7.1	42	2	1,00	1	,692	1,00	1,00	2,00
7.2	43	1	2,00	1	,823	1,00	2,00	2,00
7.3	42	2	1,00	1	,563	1,00	1,00	1,00
7.4	43	1	,00	0	,667	,00	,00	1,00
8.1	43	1	2,00	3	,590	2,00	2,00	3,00
8.2	42	2	2,00	2	,718	1,75	2,00	2,00
8.3	43	1	4,00	4	,474	3,00	4,00	4,00
9.1	42	2	3,00	3	,795	2,00	3,00	3,00
9.2	41	3	1,00	1	,823	1,00	1,00	1,00
9.3	42	2	,00	0	,261	,00	,00	,00
10.1	42	2	2,00	2	,701	1,00	2,00	2,00
10.2	42	2	2,00	2	,774	1,00	2,00	2,00
10.3	42	2	1,00	1	,717	1,00	1,00	2,00
10.4	42	2	1,00	0	,994	,00	1,00	1,00
11.1	42	2	2,00	3	,950	1,00	2,00	3,00
11.2	42	2	1,00	1	,759	,00	1,00	1,00
11.3	42	2	1,00	0	,727	,00	1,00	1,00

2º de Economía	N		Mediana	Moda	Desviación Típica	Percentiles		
	Válidos	Perdidos				25	50	75
1	31	0	1,00	1	,815	1,00	1,00	2,00
2	31	0	2,00	2	,720	1,00	2,00	2,00
3.1	30	1	2,00	2	,498	1,00	2,00	2,00
3.2	31	0	2,00	2	,682	1,00	2,00	2,00
3.3	31	0	1,00	1	,824	1,00	1,00	2,00
3.4	31	0	2,00	2	,934	1,00	2,00	3,00
4.1	31	0	1,00	1	,543	1,00	1,00	2,00
4.2	31	0	1,00	1	,902	1,00	1,00	2,00
4.3	31	0	1,00	1	,703	1,00	1,00	2,00
4.4	31	0	1,00	1	,709	1,00	1,00	2,00
4.5	31	0	2,00	2	,885	1,00	2,00	2,00
4.6	31	0	2,00	2	,619	1,00	2,00	2,00
5.1	31	0	2,00	2	,923	1,00	2,00	2,00
5.2	31	0	2,00	2	,803	1,00	2,00	2,00
5.3	31	0	1,00	1	,682	,00	1,00	1,00
5.4	30	1	2,50	3	1,104	1,75	2,50	3,00
5.5	31	0	,00	0	,250	,00	,00	,00
6.1	31	0	1,00	1	,605	1,00	1,00	1,00
6.2	31	0	1,00	1	,653	1,00	1,00	2,00
6.3	30	1	1,00	1	,610	,00	1,00	1,00
6.4	30	1	1,00	1	,596	,00	1,00	1,00
7.1	31	0	1,00	1	,564	1,00	1,00	2,00
7.2	31	0	2,00	2	,568	1,00	2,00	2,00
7.3	31	0	1,00	1	,629	1,00	1,00	1,00
7.4	31	0	1,00	1	,790	,00	1,00	1,00
8.1	31	0	2,00	2	,991	2,00	2,00	3,00
8.2	31	0	2,00	2	,811	1,00	2,00	2,00
8.3	31	0	3,00	4	,702	3,00	3,00	4,00
9.1	31	0	2,00	2	,772	2,00	2,00	2,00
9.2	31	0	1,00	1	,803	1,00	1,00	2,00
9.3	31	0	,00	0	,301	,00	,00	,00



TESI, 13(3), 2012, pp. 6-411

10.1	31	0	1,00	1	,619	1,00	1,00	2,00
10.2	31	0	1,00	2	,886	1,00	1,00	2,00
10.3	31	0	1,00	1	,672	1,00	1,00	2,00
10.4	31	0	1,00	1	,631	,00	1,00	1,00
11.1	31	0	2,00	2	1,128	1,00	2,00	3,00
11.2	31	0	1,00	1	,772	,00	1,00	1,00
11.3	31	0	1,00	1	,795	,00	1,00	1,00

1º de ADE	N		Mediana	Moda	Desviación Típica	Percentiles		
	Válidos	Perdidos				25	50	75
1	102	1	2,00	1	,724	1,00	2,00	2,00
2	102	1	1,00	1	,667	1,00	1,00	2,00
3.1	102	1	2,00	2	,696	1,00	2,00	2,00
3.2	102	1	2,00	2	,615	1,75	2,00	2,00
3.3	98	5	1,00	1	,561	1,00	1,00	2,00
3.4	101	2	2,00	2	1,033	1,50	2,00	3,00
4.1	101	2	1,00	1	,713	1,00	1,00	2,00
4.2	101	2	1,00	1	,867	1,00	1,00	2,00
4.3	100	3	1,00	1	,815	1,00	1,00	2,00
4.4	100	3	1,00	1	,637	1,00	1,00	2,00
4.5	97	6	2,00	1	1,018	1,00	2,00	2,00
4.6	96	7	2,00	2	,821	1,00	2,00	2,00
5.1	101	2	2,00	2	,725	2,00	2,00	2,00
5.2	101	2	2,00	2	,648	2,00	2,00	2,00
5.3	101	2	1,00	1	,744	1,00	1,00	2,00
5.4	99	4	2,00	2	,869	2,00	2,00	3,00
5.5	101	2	,00	0	,255	,00	,00	,00
6.1	99	4	1,00	1	,843	1,00	1,00	2,00
6.2	99	4	1,00	1	,823	1,00	1,00	2,00
6.3	99	4	1,00	1	,698	,00	1,00	1,00
7.1	99	4	1,00	1	,921	,00	1,00	1,00
7.2	99	4	2,00	2	,705	1,00	1,00	2,00
7.3	99	4	2,00	2	,774	1,00	2,00	2,00
7.4	98	5	1,00	1	,736	1,00	1,00	2,00
8.1	98	5	1,00	0	,952	,00	1,00	1,00
8.2	101	2	2,00	2	,858	2,00	2,00	3,00
8.3	101	2	2,00	2	,817	1,00	2,00	2,00
9.1	101	2	4,00	4	,983	3,00	4,00	4,00
9.2	101	2	2,00	3	,821	2,00	2,00	3,00
9.3	99	4	1,00	1	,934	1,00	1,00	2,00
9.4	100	3	,00	0	,273	,00	,00	,00
10.1	101	2	1,00	1	,769	1,00	1,00	2,00
10.2	100	3	2,00	2	,798	1,00	2,00	2,00
10.3	99	4	1,00	1	,686	1,00	1,00	2,00
10.4	101	2	1,00	0	1,012	,00	1,00	1,00
11.1	101	2	2,00	2	1,058	1,00	2,00	3,00
11.2	101	2	1,00	1	,931	,00	1,00	2,00
11.3	101	2	1,00	0	1,127	,00	1,00	1,50

Segundo de ADE	N		Mediana	Moda	Desviación Típica	Percentiles		
	Válidos	Perdidos				25	50	75
1	79	0	2,00	2	,714	1,00	2,00	2,00
2	79	0	1,00	1	,544	1,00	1,00	2,00
3.1	79	0	1,00	1	,655	1,00	1,00	2,00
3.2	79	0	2,00	2	,675	2,00	2,00	2,00
3.3	79	0	1,00	1	,672	1,00	1,00	2,00
3.4	78	1	2,00	2	,963	1,00	2,00	3,00
4.1	79	0	1,00	1	,686	1,00	1,00	2,00



4.2	78	1	1,00	1	,923	1,00	1,00	2,00
4.3	79	0	1,00	1	,603	1,00	1,00	2,00
4.4	79	0	1,00	1	,644	1,00	1,00	2,00
4.5	79	0	2,00	2	,938	1,00	2,00	2,00
4.6	77	2	2,00	2	,744	1,00	2,00	2,00
5.1	79	0	2,00	2	,775	2,00	2,00	2,00
5.2	78	1	2,00	2	,668	2,00	2,00	3,00
5.3	78	1	1,00	1	,716	1,00	1,00	2,00
5.4	78	1	2,00	2	1,175	1,00	2,00	3,00
5.5	79	0	,00	0	,192	,00	,00	,00
6.1	77	2	1,00	1	,695	1,00	1,00	1,50
6.2	77	2	1,00	1	,700	1,00	1,00	2,00
6.3	76	3	1,00	0	,734	,00	1,00	1,00
6.4	77	2	,00	0	,661	,00	,00	1,00
7.1	79	0	1,00	1	,730	1,00	1,00	2,00
7.2	79	0	2,00	2	,793	1,00	2,00	2,00
7.3	78	1	1,00	1	,752	,00	1,00	1,00
7.4	79	0	,00	0	,638	,00	,00	1,00
8.1	79	0	2,00	2	,835	2,00	2,00	2,00
8.2	79	0	2,00	2	,835	1,00	2,00	2,00
8.3	79	0	4,00	4	,819	3,00	4,00	4,00
9.1	77	2	2,00	2	,836	1,00	2,00	2,50
9.2	77	2	1,00	1	,809	1,00	1,00	2,00
9.3	76	3	,00	0	,250	,00	,00	,00
10.1	77	2	1,00	1	,674	1,00	1,00	2,00
10.2	77	2	2,00	2	,872	1,00	2,00	2,00
10.3	77	2	1,00	1	,683	1,00	1,00	2,00
10.4	77	2	,00	0	,810	,00	,00	1,00
11.1	77	2	2,00	3	,973	1,00	2,00	3,00
11.2	77	2	1,00	1	,588	,00	1,00	1,00
11.3	76	3	1,00	1	,784	,00	1,00	1,00

Para citar el presente artículo puede utilizar la siguiente referencia:

López Pérez, M. M. y Pérez Morote, R. (2012). La valoración del proceso de enseñanza-aprendizaje en los grados de economía y administración de empresas. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 13(3), 190-219 [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa].
http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9138/9371



LA ROBÓTICA COMO MATERIA INTEGRADORA EN LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS DE INFORMÁTICA. LA EXPERIENCIA DE LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

Resumen: Este trabajo presenta una visión global del papel de la robótica en los estudios de informática, fundamentalmente en estudios universitarios. La justificación de la presencia de la robótica en estos estudios se sustenta en cuatro pilares: la robótica permite poner en práctica conocimientos propios de la informática, es una herramienta multidisciplinar que permite completar la formación de cualquier estudiante de informática, facilita la puesta en práctica y adquisición de competencias básicas del ingeniero (como por ejemplo la de trabajo en equipo) y existe un mercado amplio y emergente para cubrir puestos de trabajo relacionados con ella. Estas ideas se describen y discuten desde la experiencia adquirida en la Universidad de Almería en los estudios de Ingeniería Técnica en Informática, Ingeniería en Informática, Grado en Informática y Postgrado en Informática.

Palabras clave: Robótica; Ingeniería en Informática; Estudios Universitarios; Ley de Reforma Universitaria (LRU); Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).



ROBOTICS AS AN INTEGRATION SUBJECT IN THE COMPUTER SCIENCE UNIVERSITY STUDIES. THE EXPERIENCE OF THE UNIVERSITY OF ALMERÍA

Abstract: This work presents a global view of the role of robotics in computer science studies, mainly in university degrees. The main motivation of the use of robotics in these studies deals with the following issues: robotics permits to put in practice many computer science fundamental topics, it is a multidisciplinary area which allows to complete the basic knowledge of any computer science student, it facilitates the practice and learning of basic competences of any engineer (for instance, teamwork), and there is a wide market looking for people with robotics knowledge. These ideas are discussed from our own experience in the University of Almería acquired through the studies of Computer Science Technical Engineering, Computer Science Engineering, Computer Science Degree and Computer Science Postgraduate.

Keywords: Robotics; Computer Science Engineering; University Studies; University Reform Law; European Higher Education Area (EHEA).



LA ROBÓTICA COMO MATERIA INTEGRADORA EN LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS DE INFORMÁTICA. LA EXPERIENCIA DE LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

Fecha de recepción: 04/05/2012; fecha de aceptación: 05/11/2012; fecha de publicación: 30/11/2012

Manuel Berenguel Soria
beren@ual.es
Universidad de Almería

Francisco Rodríguez Díaz
frrodrig@ual.es
Universidad de Almería

José Carlos Moreno Úbeda
jcmoreno@ual.es
Universidad de Almería

José Luis Guzmán Sánchez
guzman@ual.es
Universidad de Almería

Ramón González Sánchez
rgonzalez@ual.es
Universidad de Almería

1.- INTRODUCCIÓN

La robótica constituye un área de ingeniería centrada fundamentalmente en el estudio y desarrollo de dispositivos o máquinas capaces de realizar varias tareas de forma autónoma y controladas desde sistemas basados en microprocesador.

Antes de entrar en materia sobre el contenido principal de este trabajo, se va a contextualizar la importancia de la robótica a nivel global. La agenda estratégica de investigación para robótica en Europa (EURON y EUROP, 2009), redactada por numerosas empresas, centros de investigación/educación y otro tipo de entidades europeas (ABB, CNRS-LAAS, Comisión Europea, EURON, ESA, EUROP, entre otros), concluye que para que Europa aumente su competitividad frente a países tales



como Estados Unidos, Japón o Corea, se debe potenciar el uso de sistemas robotizados en las industrias europeas, y en general en el resto de sectores a través de la llamada robótica de servicios. De los ocho puntos fundamentales que se proponen (EURON y EUROP, 2009) para potenciar la competitividad de la robótica en Europa, tres de ellos están directamente relacionados con la educación/investigación en robótica (*“Enhance robotics training and education”*, *“Focus on the right research and technologies”* y *“Support cross-fertilisation to maximise the impact of R&D”*). Otro aspecto a tener en cuenta en relación a la robótica es que según las previsiones de la Federación Internacional de Robótica (IFR), se pasará de una adquisición anual de 118000 robots aplicados a la industria en 2010 a casi 167000 en 2014 a nivel mundial (IFR, 2011). En el caso de los robots de servicio el crecimiento previsto es mucho más significativo. Según este informe se pasará de 1 millón de robots adquiridos a nivel mundial aplicados a viviendas a casi 10 millones para el periodo 2011-2014.

En el contexto de la educación en España, la formación en robótica se encuentra en todos los niveles, desde la enseñanza secundaria hasta el postgrado universitario, pasando por la formación profesional y los grados universitarios y másteres. Los contenidos relativos propiamente a robótica se enmarcan en asignaturas de tecnología a nivel de enseñanza secundaria. En relación a los grados universitarios, están asociados a diversas materias tales como sistemas flexibles de fabricación, CAM (*Computer Aided Manufacturing*), control y programación de robots, tecnología de control, automatismos, mecatrónica, microsistemas, automática avanzada, visión artificial, sistema de tiempo real, inteligencia artificial, etc. (CEA, 2011).

En lo que a los estudios universitarios de informática se refiere las cuatro motivaciones básicas para el empleo de la robótica son: (1) la posibilidad de poner en práctica y profundizar en los conocimientos propios del estudiante en informática, tales como: programación (lenguajes de programación de alto y de bajo nivel, interacción con tarjetas de E/S de tipo analógico/digital, optimización de código fuente, etc.), sistemas operativos de tiempo real (manejo de prioridades y excepciones, tolerancia a fallos, etc.), comunicaciones (comunicaciones inalámbricas, buses de campo, etc.), arquitectura de computadores (manejo de sistemas empotrados, microprocesadores de propósito específico como FPGA, DSP, etc.), interfaces de E/S (periféricos avanzados, realidad aumentada, interfaces Humano-Máquina, etc.); (2) completar la formación del alumno en aspectos tales como mecanización de máquinas (estructura mecánica, motores, sistemas de alimentación, etc.) y electrónica (diseño y fabricación de placas electrónicas, corriente continua/alterna, etc.), entre otros; (3) adquisición de



competencias básicas del ingeniero como son (Miller *et al.*, 2008): interés en la ciencia e ingeniería, trabajo en equipo y solución de problemas; (4) demanda laboral de ingenieros con conocimientos en robótica.

En el caso concreto de la Universidad de Almería, la robótica se encuentra reflejada en ciertas materias, dependiendo de los estudios y el curso en donde se enmarquen. Generalmente son asignaturas de carácter optativo en estudios de Ingeniería en las ramas de informática, agrícola o de industriales, y de carácter obligatorio en el caso de los nuevos Grados de Informática e Ingeniería Industrial. A nivel de estudios de postgrado aparecen varias materias en el programa de Doctorado en Informática, en el que se enmarcan el Máster en Informática Industrial, el Máster en Técnicas Informáticas Avanzadas y el Máster en Informática Avanzada e Industrial. También se imparten materias relacionadas con la robótica en el programa de Doctorado en Tecnología de Invernaderos e Ingeniería Industrial y Ambiental, enmarcadas en el Máster en Innovación y Tecnología de Invernaderos.

El área responsable de la gran mayoría de los contenidos de robótica en la Universidad de Almería es la de Ingeniería de Sistemas y Automática. En este sentido, las asignaturas relacionadas con la robótica se encuentran directamente relacionadas con otras materias impartidas por esta área, como son las asignaturas de control automático, sistemas de tiempo real e informática industrial y automatización, entre otras.

A grandes rasgos se puede decir que los estudios de robótica en la Universidad de Almería se centran fundamentalmente en el aspecto de programación de los robots, es decir, en dotar de “inteligencia” a los robots para que consigan realizar de forma autónoma las diversas tareas que se le plantean dependiendo de la aplicación a realizar. Nótese que este asunto constituye uno de los puntos fundamentales a la hora de la aplicación exitosa de robots en condiciones reales de servicio (EURON y EUROP, 2009).

El resto del artículo está organizado del siguiente modo. En la Sección 2 se discute la implicación actual de la robótica en los estudios universitarios de informática. Posteriormente se analiza la experiencia de los autores de este trabajo en materias relacionadas con la robótica en los estudios de informática en la Universidad de Almería. Finalmente se presentan las conclusiones y una discusión.



2.- MARCO DOCENTE: LA ROBÓTICA EN LOS ESTUDIOS DE INFORMÁTICA

2.1.- Contextualización de la robótica en los estudios de informática

La robótica y la informática han estado siempre muy ligadas en el mundo de la formación. No en vano, de acuerdo con las organizaciones *Association for Computing and Machinery* (ACM) e *IEEE Computer Society* (IEEE CS), la robótica aparece explícitamente dentro de una de las áreas básicas de conocimiento de la informática. Concretamente en el área de Sistemas Inteligentes (ACM e IEEE CS, 2008). Tal y como se observa en el gráfico de la Figura 1, la robótica permite poner en práctica los conocimientos fundamentales de la informática. En particular, los aspectos de las ramas de conocimiento de Fundamentos de Programación, Lenguajes de Programación e Ingeniería del software correspondientes a descriptores ACM como estructuras de datos, diseño de software, verificación y validación de software, son tratados en profundidad a la hora de programar cualquier sistema robotizado. Los aspectos de la rama de Algoritmos y Complejidad con descriptores como algoritmos distribuidos, teoría de autómatas, etc., se aplican, por ejemplo, en sistemas robotizados distribuidos (*swarm robots*) (Parker, 2008). En relación a las ramas de Arquitectura de Computadores e Interacción Humano-Computador, descriptores como, por ejemplo, interfaces de entrada/salida constituyen una herramienta fundamental a la hora de sensorizar un robot o seleccionar los elementos de control del robot. En la rama de Sistemas Operativos, descriptores como sistemas de tiempo real y sistemas embebidos, entre otros, son utilizados en prácticamente todos los sistemas robotizados debido a la necesidad de garantizar los tiempos de computación previstos en el diseño de los algoritmos de control y a las especiales condiciones de trabajo en aplicaciones críticas. La rama de Computación en Red y Comunicaciones también resulta de gran utilidad en aplicaciones robotizadas, especialmente para la comunicación con robots en entornos remotos. Otra rama que encuentra en la robótica una gran aliada es la de Computación visual y gráfica con descriptores como realidad virtual y visión por computador, siendo estos elementos fundamentales en tareas como la navegación y la teleoperación de robots. Las ramas de Gestión de la información y Aspectos profesionales y sociales, con descriptores como modelado de datos, bases de datos y propiedad intelectual, entre otros, también están muy relacionadas con los sistemas robotizados, especialmente en el marco del modelado del entorno que los rodea y en el marco legislativo que los regula.



La idoneidad de la robótica para estudios en Informática se pone de manifiesto en que en la mayoría de universidades, tanto a nivel nacional como internacional, los estudios de informática incluyen materias directamente relacionadas con la robótica. En este sentido, existen numerosas publicaciones discutiendo las experiencias obtenidas. Por ejemplo, en Kumar (2004) se exponen los resultados obtenidos utilizando robots para la enseñanza de inteligencia artificial en el Centro Ramazo de Nueva Jersey, EE.UU. Los conceptos que se tratan de adquirir son: análisis de los algoritmos propios de inteligencia artificial (sistemas expertos, búsqueda mín-máx., búsqueda con poda, etc.) y programación de tiempo real, potenciando al mismo tiempo capacidades tan importantes como el trabajo en grupo (a cada grupo de estudiantes se le asigna un robot Lego Mindstorm® sobre el que tendrán que trabajar). El trabajo de Malec (2001), discute a nivel general sobre el uso de la robótica en la educación y expone las experiencias de los autores en el uso de robots en cursos de Inteligencia Artificial en la Universidad de Lund, Suecia. En este trabajo se pone de manifiesto que aunque en muchos cursos en

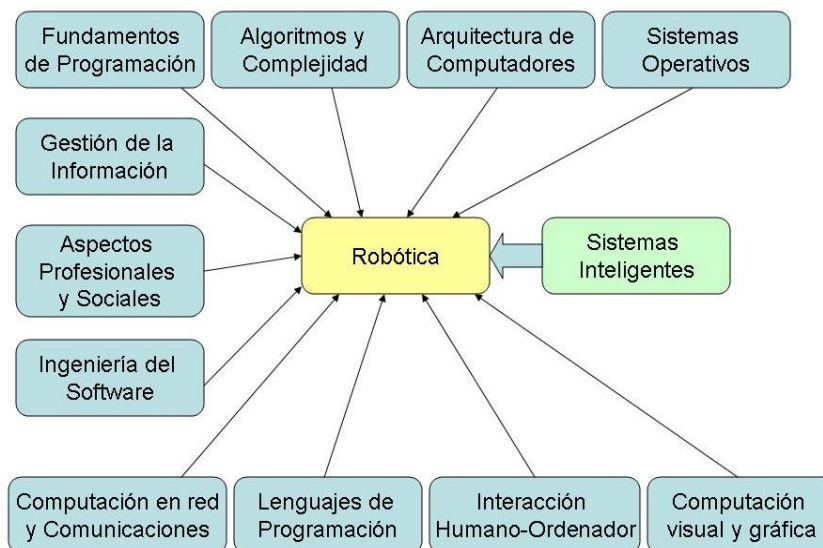


Figura 1. La robótica como materia integradora de las ramas de conocimiento fundamentales de la Informática.

los que se utilizan robots los alumnos quedan muy satisfechos, este hecho debe de ir acompañado de una asimilación de los conceptos para los que se han utilizado los robots. En Beer *et al.*, (1999) se critica el sistema tradicional de enseñanza donde los alumnos son entes pasivos que se limitan a escuchar. En este trabajo se presenta una



asignatura de robótica dentro de los estudios de informática. En ella los alumnos tendrán que fabricar su propio robot así como programarlo. Finalmente se realiza una competición pública, lo que repercute en que los alumnos traten de investigar por su cuenta formas de mejorar sus diseños, programas, etc. lo que lleva a poner en práctica elementos muy interesantes en la educación como el razonamiento crítico y la creatividad. En el trabajo de Gómez-de-Gabriel *et al.*, (2011) se presenta la experiencia obtenida en la enseñanza de una asignatura relacionada con la robótica en estudios de postgrado (concretamente de máster) en la Universidad de Málaga, España. En este caso, debido a los mayores conocimientos de los alumnos, no sólo se les pide que construyan y programen un robot móvil tipo Lego Mindstorm®, además se les plantean escenarios para comprobar la tolerancia a fallos de los sistemas desarrollados. Por lo tanto, los alumnos deben modificar la estructura física y los algoritmos de control de los robots. Hasta ahora la revisión bibliográfica ha presentado experiencias con estudios donde en general se usan plataformas robotizadas reales (p. ej. kits de montaje). Sin embargo, la enseñanza de robótica no sólo se limita al manejo físico de robots, sino que también se encuentran experiencias de la aplicación de la robótica a la docencia a través de laboratorios virtuales, tal es el caso de Candelas *et al.*, (2003). En este trabajo se muestra la importancia de este tipo de herramientas en la enseñanza dado que no se necesita de la presencia física real de un robot.

Se propone la lectura del trabajo Miller *et al.*, (2008) para más detalle sobre la enseñanza de la robótica a nivel general. En este trabajo, también se presenta una discusión sobre el papel de los torneos de robots y las plataformas robotizadas más utilizadas en educación. Finalmente, se concluye con una discusión sobre cómo influye en el modelo educativo tradicional la utilización de robots en la aprehensión de conceptos.

2.2.- Marco Docente en la Universidad de Almería

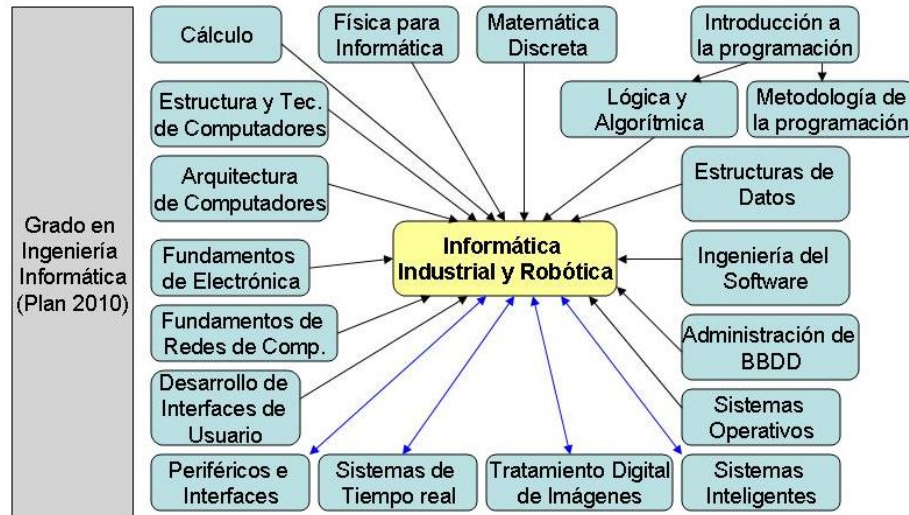
Actualmente en la Universidad de Almería se ofertan cuatro titulaciones relacionadas con la informática: Ingeniería en Informática (Plan 1999) e Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas/Gestión (Plan 2000), las tres en proceso de extinción reemplazadas por el nuevo Grado en Ingeniería en Informática (Plan 2010). En relación a los estudios a extinguir se ofertan las siguientes asignaturas directamente relacionadas con la robótica: Control y Programación de Robots (CPR) y Sistemas Robotizados (SR) (ambas asignaturas con carácter optativo y de 6 créditos LRU). En el nuevo Grado de Informática aparece la asignatura Informática Industrial y Robótica (IIR) (6 créditos



ECTS) con carácter obligatorio para la especialidad de Tecnologías de la Información y con carácter optativo para el resto de especialidades (Ingeniería del Software y Sistemas de Información). En la Figura 2a se muestra la relación de las asignaturas CPR y SR con el resto de materias de las titulaciones de Ingeniería Técnica e Ingeniería Superior en Informática. Es importante remarcar que las asignaturas señaladas con el cuadro verde son impartidas por el área de Ingeniería de Sistemas y Automática y tienen una relación muy directa con las asignaturas de robótica. En este sentido, dichas asignaturas se pueden cursar antes o después de cursar las asignaturas de robótica (nótese flecha de doble sentido). En la Figura 2b se muestra la asignatura IIR dentro del Grado en Informática. En particular, obsérvese la gran disminución, respecto a los anteriores planes de estudios, de asignaturas relacionadas directamente con Robótica (flechas con doble sentido), a pesar de su amplia aceptación dentro del colectivo del alumnado. En cualquier caso, han aparecido nuevas asignaturas con contenidos relacionados con la robótica, tales como: “Desarrollo de Interfaces de Usuario” y “Periféricos e Interfaces”, entre otras. Finalmente, es interesante remarcar que todas las asignaturas incluidas en estas figuras se encuentran dentro de los descriptores relativos a las ramas de conocimiento básicas de la Informática mostradas en la Figura 1.



(a) Ingeniería en Informática (1er y 2º ciclo).



(b) Grado en Informática.

Figura 2. Relación de las asignaturas de robótica con el resto de asignaturas de los planes de estudios de Informática en la Universidad de Almería.

A continuación, se comentan en detalle datos cuantitativos relativos a las asignaturas de robótica en la Universidad de Almería. El número de matriculados en CPR fue de 31 en el curso académico 2007-08 y de 23 en el 2008-09. La media de alumnos de las asignaturas de carácter optativo ofertadas por el Departamento de Lenguajes y Computación (departamento con mayor carga docente en Informática) fue de 30.47 y 29.31, respectivamente. El número de matriculados en SR fue de 28 en el curso académico 2007-08 y de 24 en el 2008-09. La media de alumnos de las asignaturas de carácter optativo ofertadas por el departamento fue de 29.09 y 25.31, respectivamente. Estos datos denotan la buena acogida por parte de los alumnos de las asignaturas relacionadas directamente con la robótica. Además los alumnos mostraron una gran satisfacción con dichas asignaturas, hecho que se deduce de las encuestas de calidad realizadas por la Unidad de Calidad de la Universidad de Almería. Por ejemplo, la puntuación media obtenida por la asignatura CPR desde el curso académico 2005-2006 hasta el curso 2010-2011 es de 4.51 (siendo 5 el máximo) y la puntuación media obtenida por la asignatura SR es de 4.71, la puntuación media obtenida por todas las asignaturas impartidas en la Universidad de Almería es de 3.96.

3.- METODOLOGÍA DOCENTE: LA ROBÓTICA EN LOS ESTUDIOS DE INFORMÁTICA EN LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

En esta sección se presentan y discuten las principales experiencias obtenidas en la enseñanza de las asignaturas Control y Programación de Robots y Sistemas Robotizados en los estudios de Ingeniería Técnica en Informática e Ingeniería en Informática, respectivamente. La asignatura Robótica Industrial (RI) del Máster en Informática Industrial, dentro del programa de Doctorado en Informática, es una mezcla de las asignaturas CPR y SR, cubriendo los objetivos fundamentales de ambas asignaturas. Es importante notar que no se requieren requisitos curriculares algunos para poder cursar cualquiera de estas asignaturas.

El marco principal de la asignatura CPR es el de los robots manipuladores. La asignatura SR (2º ciclo de Ingeniería en Informática) revisa los conceptos básicos de robótica de manipulación, siendo el núcleo de la asignatura la robótica móvil.

Los objetivos fundamentales de la asignatura CPR son:

- Introducir al alumno en los conceptos fundamentales de la robótica de manipulación, así como la descripción de sus periféricos, para que sean capaces de analizar, diseñar, programar y utilizar este tipo de sistemas y adaptarse a su evolución.
- Describir las técnicas utilizadas en el control de la trayectoria que debe seguir el robot cuando realiza una tarea.
- Describir las técnicas de control automático utilizadas para el control de los actuadores del robot.
- Describir los métodos de enseñanza de robot, ya sea mediante aprendizaje directo o mediante lenguajes de programación de robots: textuales, a nivel de tareas, etc.
- Dar a conocer los criterios, normas y técnicas necesarias para el diseño y la implementación de células robotizadas para la solución de problemas.

Los objetivos fundamentales de la asignatura SR son:

- Adquirir una base sólida de conocimientos de control en robótica móvil y vehículos autónomos.
- Mostrar la necesidad de la cooperación de robots, tanto móviles como de manipulación y las técnicas que se utilizan para ello.
- Mostrar las técnicas de teleoperación de robots.
- Introducir al alumno en los robots móviles caminantes y sistemas multirrobot.



Un objetivo común a ambas asignaturas y a la asignatura que se impartirá en el Grado en Ingeniería en Informática es mostrar al alumno los ámbitos de aplicación concretos en los que se pueden utilizar el control automático y la robótica en los distintos sectores de producción de la provincia de Almería. En particular, se presentan proyectos concretos de robotización en el ámbito agrícola (robotización de tareas de trasplante, transporte, recolección y postrecolección), industria del mármol, robotización en industrias de envasado e industrias química y cementera.

La docencia se estructura en clases magistrales y sesiones de prácticas en laboratorio. Además, la enseñanza se complementa con material virtual (“Aula Virtual”), tutorías presenciales, foros de debate y seminarios.

Las clases magistrales se centran principalmente en explicar los conceptos teóricos descritos en el programa de la asignatura. Además, durante el transcurso de cada tema se plantean ejercicios que permiten al alumnado trabajar con estos conceptos.

En relación con la parte práctica, se organiza en sesiones por grupos de alumnos, desarrolladas en paralelo a la parte teórica y con una adecuada sincronización, de forma que el alumnado pueda poner en práctica los conocimientos adquiridos en cada módulo de la parte teórica y donde se pretende un comportamiento lo más autónomo posible.

Por otra parte, al iniciar el curso se proponen temas relacionados con la temática de la asignatura para posibles trabajos opcionales organizados en grupos de dos alumnos.

En cuanto a la evaluación, el profesorado realiza el seguimiento continuo del proceso de aprendizaje, anotando los progresos del alumnado. Finalmente se procede a una defensa de las prácticas y ejercicios planteados a lo largo del curso, así como a la presentación del trabajo en grupo desarrollado. Inicialmente, toda esta información anterior es utilizada para componer la nota final de la asignatura y no se plantea un examen escrito con cuestiones sobre teoría y práctica aunque cualquier alumno puede acogerse a él en caso de no seguir la metodología de enseñanza propuesta.

3.1.- Simuladores, herramientas interactivas y robots utilizados

Tanto en las clases teóricas como prácticas se hace un uso intensivo de simuladores y herramientas interactivas con el fin de aclarar los conceptos. Posteriormente se plantean ejercicios prácticos para desarrollar los conceptos explicados en teoría. Finalmente los

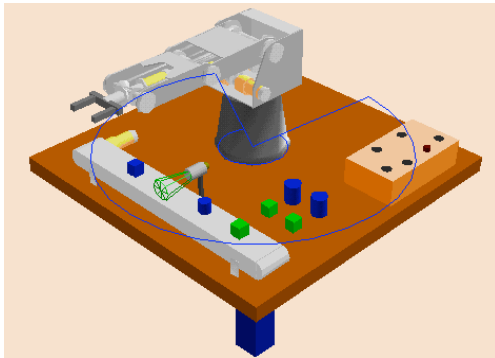


ejercicios implementados en los simuladores y herramientas interactivas se prueban en robots reales.

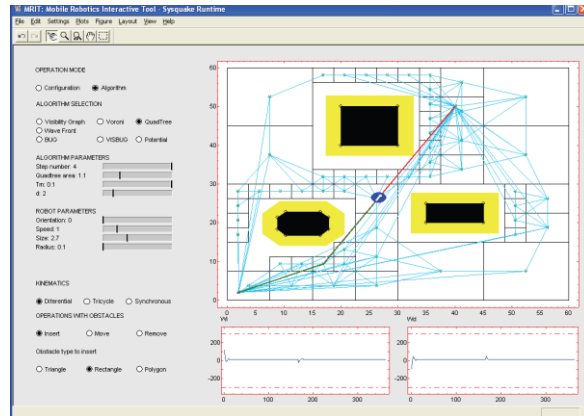
Uno de los aspectos particulares de la docencia en las asignaturas de robótica discutidas en este artículo es el uso de herramientas interactivas. Estos programas están llegando a ser un elemento clave en la enseñanza de materias relacionadas con la ingeniería (Dormido, 2004; Garcia y Heck, 1999). Tradicionalmente los conceptos teóricos se explican a través de presentaciones estáticas basadas principalmente en texto y figuras. Sin embargo, ni el profesor ni los alumnos pueden “experimentar” con las fórmulas y conceptos que se explican. La idea de una herramienta interactiva es que el profesor y el alumnado puedan variar los parámetros que afectan a una fórmula/modelo y en tiempo real se puedan ver los efectos de ese cambio en el resto de variables. De forma general, en el contexto de la educación se puede definir una herramienta interactiva como una colección de ventanas gráficas cuyos componentes son activos, dinámicos y *cliqueables*; dichos elementos tienen como fin explicar un conjunto resumido de conceptos (Guzman *et al.*, 2007).

En particular, las herramientas software empleadas para la explicación de conceptos teóricos y prácticos relativos a las asignaturas CPR y SR son: herramienta de simulación *ER Simulation* (Eshed Robotec, 1994), relativa al robot manipulador Scorbot ER-V (Figura 3a) y la herramienta interactiva MRIT (*Mobile Robot Interactive Tool*) (Guzman *et al.*, 2007) (Figura 3b).

En relación a la parte de robótica de manipulación, se realizan ejercicios típicos de “coger y situar” (*pick & place*) y coordinación de movimientos del robot con elementos periféricos (cinta transportadora, mesa de experimentación) mediante sensores fin de carrera, fotocélulas, etc. Con respecto a la herramienta interactiva MRIT, se utiliza para explicar conceptos relativos a la navegación de robots móviles, en concreto, estrategias de navegación reactiva y navegación basada en mapa (Guzmán *et al.*, 2007).



(a) Simulador del robot manipulador Scorbot ER-V Plus.



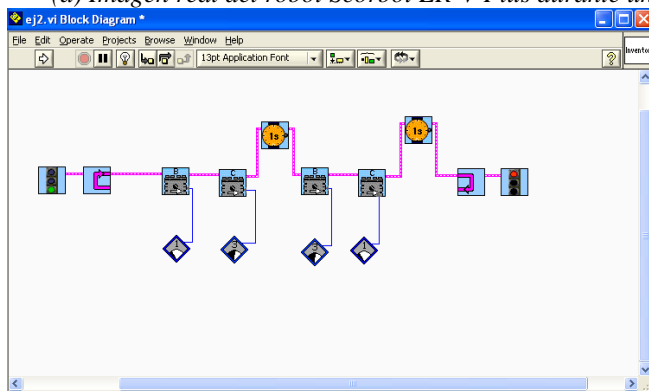
(b) Herramienta interactiva MRIT.

Figura 3. Ejemplos de aplicaciones software utilizadas en la enseñanza de la robótica en la Universidad de Almería.

Una vez explicados los conceptos teóricos y tras realizar los alumnos los correspondientes ejercicios utilizando los simuladores y herramientas interactivas, se pasa a las prácticas con robots reales. El robot manipulador utilizado es el robot Scorbot ER-V (Figura 4a) desarrollado por Eshed Robotec®. Este robot manipulador está diseñado específicamente para enseñanza, siendo posible programarlo con una pistola de enseñanza o desde un computador. También permite una fácil integración con otros elementos auxiliares como una cinta transportadora, mesa de experimentación, etc. En relación a las prácticas relacionadas con robots móviles, se utiliza el robot Lego Mindstorm NXT® (Figuras 4b y 4c). Este robot se utiliza en multitud de universidades y centros educativos por su configuración modular, su facilidad para montar diversas estructuras y la gran comunidad que lo soporta (foros, bibliografía, software, etc.). Otro aspecto interesante de este robot es el entorno y lenguaje de programación, aunque inicialmente Lego® proporciona un entorno muy sencillo basado en componentes gráficos (Figura 4b), estudiantes más avanzados pueden programar con lenguajes de más alto nivel como LabVIEW de National Instruments® o Java.



(a) Imagen real del robot Scrobot ER-V Plus durante una tarea típica de pick & place



(b) Entorno de programación del robot Lego NXT



(c) Imagen del robot Lego NXT durante una prueba de seguimiento de líneas

Figura 4. Robots utilizados para la realización de prácticas

3.2.- Aula virtual. Sistema de e-Aprendizaje

Junto a las clases magistrales y de las sesiones de prácticas, el alumnado puede hacer uso de una herramienta online habilitada en la Universidad de Almería llamada “Aula Virtual” (Figura 5). Este gestor de contenidos online soportado por la tecnología WebCT® de la compañía Blackboard® se basa en el concepto de e-Aprendizaje. Nótese que este tipo de herramientas de e-Aprendizaje se utilizan cada vez más en la enseñanza, especialmente en la universitaria. El objetivo fundamental del Aula Virtual en los cursos de CPR y SR es el de crear un espacio virtual donde pueda existir una interacción rápida y efectiva entre el profesor y los alumnos y entre los propios

alumnos. Por un lado, aquí se encuentra disponible todo el material de la asignatura (transparencias de clase, prácticas de laboratorio, bibliografía, enlaces web, software, etc.). Por otro lado, dispone de varias herramientas que permiten una fácil comunicación. Quizás la mayor novedad es el uso de foros donde los alumnos y el profesor pueden plantear y resolver dudas surgidas durante las clases o bien plantear debates sobre ciertos aspectos explicados. Por ejemplo, se les plantea a los alumnos actividades de debate sobre robots en la agricultura. En este caso, los alumnos buscan referencias y videos sobre robots aplicados a la agricultura. De acuerdo a nuestra experiencia, este tipo de actividades fomentan un gran interés y motivación de los alumnos por la asignatura, pues son ellos los que buscan proyectos de robots que les interesan y plantean dudas sobre cómo funcionan, cuál es el sistema sensorial de dichos robots, en qué lenguaje de programación se han implementado los algoritmos de navegación y control, etc.



Figura 5. Captura de pantalla del curso virtual desarrollado para la asignatura SR.

4.- DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este trabajo presenta una visión global del papel de la robótica en los estudios universitarios de informática. En este contexto, la robótica permite poner en práctica conocimientos propios de la informática facilitando la adquisición de competencias básicas de un ingeniero (como por ejemplo la competencia de trabajo en equipo).

Además, debido al carácter multidisciplinar de la robótica permite completar la formación de cualquier estudiante. Posteriormente, se presenta la experiencia obtenida por los autores de este trabajo en el marco de la docencia de materias relacionadas con la robótica en estudios de Ingeniería Técnica e Ingeniería en Informática.

Las principales recomendaciones que proponen los autores derivadas de su experiencia son:

- Completar el sistema tradicional de enseñanza basado en clases magistrales con simuladores y herramientas interactivas para explicar mejor los conceptos teóricos.
- Completar las clases prácticas típicas basadas en simulador+robot real con herramientas interactivas para afianzar primero los conceptos teóricos que se quieren aplicar a la práctica.
- Utilizar herramientas de e-Aprendizaje que fomentan el trabajo autónomo y aumentan el interés y la motivación de los alumnos, puesto que entre ellos pueden debatir ideas, compartir proyectos y solucionar dudas.
- Motivar a los alumnos para que pongan de manifiesto sus conocimientos en concursos locales o nacionales relacionados con la robótica, donde este último punto aporta una motivación extra para ellos y conducen a una mayor profundización en temas que por limitaciones temporales no pueden tratarse en la enseñanza reglada.

Las materias relacionadas con la robótica impartidas en los estudios de informática en la Universidad de Almería tienen una valoración muy positiva. Este hecho no sólo lo demuestran los datos cuantitativos en cuanto al número de alumnos matriculados, sino también el interés que suscita en los alumnos que cursan estas asignaturas (deducido de la realimentación obtenida de ellos, personalmente y a través de las encuestas oficiales de la Universidad) y la puesta en práctica de aspectos tales como el trabajo en equipo.

Además de la docencia reglada de materias relacionadas con la robótica en estudios de Ingeniería en Informática, hay que añadir un elevado número de proyectos fin de carrera defendidos por alumnos que han cursado dichas materias. En este sentido el número de proyectos fin de carrera desde el año 2001 hasta la actualidad ha sido de 20, obteniendo la mayoría de ellos la máxima calificación de Matrícula de Honor.



Otros aspectos que merecen especial mención y que demuestran la motivación de los alumnos en las asignaturas relacionadas con la robótica en la Universidad de Almería son la asistencia a concursos relacionados con la robótica. En concreto, a nivel internacional, destaca en el año 2010 la participación de varios alumnos en el concurso *BEST Agrotech 2.0: Robot challenge reloaded!*, algunos de ellos ganaron la prueba y otros obtuvieron otros premios complementarios. A nivel nacional en el año 2006 varios alumnos de la asignatura de SR participaron en el I Concurso de robots humanoides CEABOT organizado por el Comité Español de Automática y celebrado en Almería. En esta ocasión finalizaron en segunda posición. En el año 2009 otro grupo de alumnos volvió a participar en dicho concurso de nuevo obteniendo buenos resultados. A nivel local, y partiendo como iniciativa de los alumnos de SR, en los años 2001 y 2002 se organizó el concurso CRUAL, donde se realizaron una serie de pruebas con los robots que habían desarrollado y programado en el marco de la asignatura. Al finalizar los concursos los alumnos mostraron un alto grado de satisfacción.

Como reflexión final se resalta que el trabajo presentado en este artículo está avalado por muchos años de experiencia profesional (más de 15 años en algunos casos). La satisfacción obtenida por los alumnos de Informática que han cursado asignaturas relacionadas con la Robótica ha sido siempre muy alta no sólo por la puesta en práctica de habilidades como trabajo en grupo, sino por la mejor comprensión de aspectos fundamentales de la Informática como son la programación, las comunicaciones, etc.

5.- BIBLIOGRAFÍA

ACM e IEEE Computer Society (2008). *Computer Science Currículum 2008: An Interim Revision of Compute Science 2001*.

Beer, R. D., Chiel H. J. y Drushel, R. F. (1999). Using Autonomous Robotics to Teach Science and Engineering. *Communications of the ACM*, vol. 42, 6. 85-92.

Candelas, F. A., Puente, S. T., Torres, F., Ortiz, F. G., Gil, P. y Pomares, J. (2003). A Virtual laboratory for teaching robotics. *Internacional Journal of Engineering Education*. vol. 19, 3. 363-370.

CCC & CRA Sponsors (2009). *A Roadmap for US Robotics - From Internet to Robotics*. Disponible online: <http://www.us-robotics.us/reports/CCC%20Report.pdf>



Comité Español de Automática (CEA) (2011). *El Libro Blanco de la Robótica en España*. Disponible online: <http://www.ceautomatica.es/og/robotica/libro-blanco-de-la-robotica>

Dormido, S. (2004). Control learning: present and future. *Annual Reviews in Control*. vol. 28, 1. 115–136.

Eshed Robotic. (1994). *Manual de usuario del Scrobot – ER V*.

EURON & EUROP (2009). *The Strategic Research Agenda for Robotics in Europe*. Disponible online: <http://www.robotics-platform.eu/sra>.

Federación Internacional de Robótica (FIR) (2011). *World Robotics – Industrial Robots, World Robotics – Service Robots*. Disponible online: <http://www.worldrobotics.org/>

García, R. C., Heck, B. S. (1999). Enhancing classical control education via interactive GUI design. *IEEE Control System Magazine*. vol. 19, 3. 35-58.

Gómez-de-Gabriel, J. M., Mandow, A., Fernández-Lozano, J., y García-Cerezo, A. J. (2011). Using Lego NXT Mobile Robots with LabVIEW for undergraduate courses on Mechatronics. *IEEE Transactions on Education*, vol. 54, 1, 41-47.

Guzmán, J. L., Berenguel, M., Rodríguez, F., Dormido, S. (2008). Interactive Tool for Mobile Robot Motion Planning. *Robotics and Autonomous Systems*, vol. 56, 5. 396-409.

Kumar, A.N. (2004). Three years of using robots in an artificial intelligence course – lessons learned. *ACM Journal on Educational Resources in Computing*. vol. 4, 3. 1-15.

Malec, J. (2001). *Some thoughts on robotics education*. AAAI Spring Symposium on Robotics and Education, Stanford University, March 2001.

Miller, D. P., Nourbakhsh, I. R., Siegwart, R. (2008). *Robots for Education*. Handbook of Robotics, Springer, 1283-1301.

Parker, L. E. (2008). *Multiple mobile robot systems*. Handbook of Robotics, Springer, 921-941.



Para citar el presente artículo puede utilizar la siguiente referencia:

Berenguel Soria. M., Rodríguez Díaz, F., Moreno Úbeda, J. C., Guzmán Sánchez, J. L. y González Sánchez, R. (2012). La robótica como materia integradora en los estudios universitarios de informática. La experiencia de la universidad de Almería. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 13(3), 220-238 [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa].
http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9139/9372



EL PROFESOR ANTE LA FORMACIÓN DE VALORES. ASPECTOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

Resumen: Se exponen las principales teorías del desarrollo de la moral y enfoques teóricos sobre el proceso de formación de valores desde una perspectiva psicopedagógica, aludiendo a las teorías de Henry Wallon, Jean Piaget y Lev Semionovich Vigotsky, además de sus conceptos asociados desde diferentes enfoques teóricos como: el psicoanalítico de S. Freud, el conductista y neoconductista de A. Bandura y R. H. Walters, el cognitivista Jean Piaget y Kohlberg y, por último, el enfoque histórico-cultural de L. S. Vigotsky.

Se presentan métodos educativos, herramientas, actitudes y aspectos necesarios que deben tener en cuenta los profesores universitarios en la educación en valores, como: 1) la concientización de los valores como reguladores de la actuación del individuo; 2) la doble moral: disfraz de la verdadera conducta del individuo; 3) la caracterización psicopedagógica; 4) la conciencia, la actividad y la valoración como métodos educativos en la formación de valores; y 5) la posición profesional de los educadores ante los tipos de valores a formar.

Se argumenta desde una perspectiva psicopedagógica la teoría de Lev Semionovich Vigotsky y continuadores suyos como L. I. Bozhovich, Subbotsky y Kraftchenko, en cuanto a la formación de valores desde lo colectivo y hacia lo colectivo.

Palabras clave: psicopedagogía; formación de valores; métodos educativos.



THE TEACHER BEFORE FORMATION OF VALUES. THEORY AND PRACTICE

Abstract: Analysis is performed on the major moral theories and theoretical approaches to the formation of values from a psych-pedagogic perspective. Presents the theories of Henry Wallon, Jean Piaget and Lev Semenovitch Vigotsky as well as the concepts associated to the values from different theoretical frameworks such as psychoanalytic, S. Freud, the behaviorist and neobehaviorists on A. Bandura and R. H. Walters, the cognitivist on Jean Piaget and Kohlberg, and finally the cultural-historical approach developed by L. S. Vigotsky.

We present some methods, tools, attitudes and purposes to be considered for values education by teachers as: 1) awareness of the regulators values of action of the individual; 2) double standards, disguise of true conduct of the individual, 3) the characterization psych-pedagogic students; 4) awareness, activity, and the assessment, as educational methods in the formation of values; and 5) professional status of teachers to the types of values to form.

It is argued from a psych-pedagogic position, the theory Lev Semionovich Vigotsky and his followers as L. I. Bozhovich, Kraftchenko and Subbotsky, regarding the formation of values from the collective and to the collective.

Keywords: psycho pedagogy; formation of values; educational methods.



EL PROFESOR ANTE LA FORMACIÓN DE VALORES. ASPECTOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

Fecha de recepción: 12/10/2011; fecha de aceptación: 07/08/2012; fecha de publicación: 30/11/2012

Odiel Estrada Molina

ostrada@uci.cu

Universidad de las Ciencias Informáticas. Cuba

1. INTRODUCCIÓN

La formación de valores desde la Universidad es una de las premisas de la Educación ya que pretende, entre otras funciones, influir en la formación integral de la personalidad del estudiante. Sus conceptos y formas de aplicación son vistos desde diferentes ciencias como la Filosofía, la Educación, la Sociología y la Psicología.

En ocasiones, educar en valores es un velo para profesores universitarios con pocos conocimientos psicopedagógicos, por lo que sus conferencias y clases en general, se encuentran dirigidas al desarrollo de conocimientos, habilidades, competencias y hábitos en una ciencia determinada.

En nuestra región latinoamericana la educación en valores se ha convertido en una necesidad por su contenido ético y por la posible pérdida de valores que pueda existir en la sociedad actual, lo cual puede dar fe de ello: el crecimiento del marginalismo conductual; la incongruencia entre el discurso verbal y el comportamiento moral efectivo; el crecimiento de la doble moral, la hipocresía y del engaño; la destrucción de los valores autóctonos de cada cultura tal son los casos de algunos países pobres del Tercer Mundo, y la globalización de los gustos estéticos, impuestos por algunos países desarrollados en la cultura de otros países de los cuales se pueden identificar algunos indicadores de esta crisis como el aumento de la violencia juvenil, la deshonestidad y la creciente irresponsabilidad. He aquí que surge la necesidad y la labor educativa de los profesores en cuanto a la formación de valores.

Este trabajo tiene como propósito: exponer algunas herramientas, métodos educativos y actitudes que pueden tener en cuenta los profesores universitarios a la hora de educar en valores, poseyendo como base la teoría histórico-cultural de Vigotsky. No se pretende realizar una guía metodológica ni teórica sobre cómo formar valores, sino más bien,



identificar y explicar algunos principios teóricos y éticos, así como herramientas y métodos que pueden utilizarse en el proceso docente educativo.

Este trabajo cuenta con 4 secciones, en la primera se alude al objetivo y necesidad de este trabajo. En la segunda sección, se presentan las principales teorías sobre el desarrollo de la moral basándose en las de Henry Wallon, Jean Piaget y Lev Semionovich Vigotsky. Se precisan algunos conceptos sobre los “valores” desde una perspectiva psicopedagógica basados en diversos enfoques como: el psicoanalítico de S. Freud, el conductista y neoconductista de A. Bandura y R. H. Walters, el cognitivista de Jean Piaget y Kohlberg L, y por último el enfoque histórico-cultural desarrollado por L.S. Vigotsky y algunos de sus continuadores, como L. I. Bozhovich, Subbotsky y Kraftchenko, realizando hincapié en estos últimos. Posteriormente se realiza un análisis del concepto de los “valores” partiendo de las definiciones de especialistas en el tema como George W. Hartmann, Spranger, Windelband, Piaget y Lawrence Kohlberg, W. Thomas y F. Znaniecki, Schwartz y Bilsky, Abraham Maslow, Milton Rokeach, Justo Chávez, Esther Baxter y Héctor Valdés, y Wittgenstein.

En la tercera sección se presentan algunas herramientas, métodos educativos y actitudes, que debe tener presente el profesor en la educación en valores, como: 1) la concientización de los valores como reguladores de la actuación del individuo, debido a la importancia de lograr a través de la educación, niveles superiores de desarrollo; se presentan las teorías de Fritz Oser, A. N. Leontiev y continuadores; 2) la doble moral: disfraz de la verdadera conducta del individuo, donde se enfatiza en la necesidad del desarrollo de la conciencia y de la honestidad; 3) la caracterización psicopedagógica de los estudiantes, como herramienta para la obtención de información de la personalidad del educando; 4) la conciencia, la actividad y la valoración como métodos educativos en la formación de valores; y 5) la posición profesional de los educadores ante los tipos de valores a formar.

En la cuarta sección se presentan algunos comentarios finales sobre la formación moral de los estudiantes, desde lo colectivo y hacia lo colectivo.

2 ACERCAMIENTO A LAS TEORÍAS DEL DESARROLLO DE LA MORAL Y AL CONCEPTO DE “VALORES”

Con vistas a incursionar en la educación en valores se hace necesario identificar algunas concepciones psicológicas existentes con relación al desarrollo de la moral, para ello se harán alusión a las teorías de Henry Wallon, Jean Piaget y a las de L. S. Vigotsky, por



los aportes que estos autores realizaron a la temática que nos ocupa, aunque se argumentará la teoría de Vigotsky por ser la más adecuada y completa.

La teoría del desarrollo moral del eminente psicólogo evolutivo Henry Wallon (1879-1962) abordó de forma diferente el desarrollo psíquico y cognoscitivo de la infancia, ya que destacaba que el fenómeno psíquico no es el reflejo exacto de la realidad. En su teoría el método genético es un recurso que el sujeto trae y le permite construir el intelecto y la consciencia humana. Concibe el desarrollo moral como un análisis dialéctico e integrado al desarrollo de la personalidad, partiendo de su maduración funcional y orgánica, haciendo referencia a que la influencia del medio o contexto donde el sujeto se educa es poca o muy limitada en cuanto al desarrollo de la personalidad, independientemente de esto, logró que su tesis superara a las del materialismo mecanicista y del positivismo que imperaban en ese momento (Wallon, 1947).

La teoría del desarrollo moral de Jean Piaget (1896-1980), biólogo, filósofo y psicólogo suizo, permitió hacer grandes aportes a la Pedagogía como ciencia. Para él las causas, y la génesis del desarrollo del conocimiento están en cómo el hombre construye el conocimiento. En su teoría existen dos mecanismos: *la asimilación*, que no es más que los esquemas existentes que dan sentido al mundo; y *la acomodación*, que permite al sujeto efectuar cambios en sus esquemas para responder a situaciones nuevas. Sus teorías de la periodización del desarrollo moral del niño se derivaron teórica y empíricamente de los estudios realizados de desarrollo intelectual. Su periodización abarca desde la indiferenciación egocéntrica propia del período sensorio motriz (que se va desarrollando desde el nacimiento al primer año de vida) pasando por el realismo moral operatorio, hasta la construcción del juicio moral (cuando el niño posee las edades de 11 o 12 años). En su teoría abarca el mecanismo de adaptación para explicar el desarrollo moral, haciendo reconocer el factor del medio en este proceso también. Uno de sus seguidores fue L. Kohlberg, quien perfeccionó y estandarizó la teoría de Piaget, estableciendo tres niveles para la periodización del desarrollo moral: *el preconvencional*, donde la moral está determinada por las normas externas que dictan los adultos teniéndose en cuenta la magnitud de las consecuencias esperando reciprocidad del otro individuo; el segundo nivel es *el convencional*, donde lo importante es ser buena persona, aceptando e incorporando las normas ya que sirven para mantener el orden social; y, por último, *el posconvencional*, donde la moral está condicionada por principios y valores universales, que permiten examinar las reglas y discutir las críticamente.



En la teoría del desarrollo moral del psicólogo ruso Lev Semionovich Vigotsky (1982), se destaca que el desarrollo moral del niño, desde la perspectiva histórico-cultural, se ve como un proceso de complejo movimiento, desde concepciones y conductas apenas tomadas de normas, hacia un nivel superior en que el sujeto va conformando una concepción moral del mundo, sujeta a una normatividad interiorizada que le permite autorregular su comportamiento. El especialista en psicología D. B. Elkonin, seguidor de Vigotsky, elabora una periodización del desarrollo síquico a partir de la tesis vigotskiana, que permite valorar el proceso de formación moral del niño desde la etapa preescolar, señalando la importancia de la asimilación de los modelos de conducta, mediatizada por la forma en que se le orienta y cuyo peso recae en la función social de los adultos, su relación con los objetos y con los que lo rodean.

A modo de resumen, aunque muchos autores escogen según su apreciación alguna teoría en específico, la de Vigotsky es la más acertada debido a la importancia que posee la interpretación del fenómeno psíquico apoyándose en las metodologías dialéctico-materialista, ya que se incorpora el materialismo histórico para la evaluación del problema del hombre en su tiempo. Destacándose la importancia del desarrollo histórico-cultural de la sociedad, el desarrollo individual y las transformaciones estructurales y funcionales.

Al definirse la moral como un conjunto de principios, normas, valores, cualidades e ideales que forman parte de la vida social y espiritual de los hombres, las teorías acerca de los “valores” se encuentran vinculadas a las teorías de la “moral”. Al defender las tesis de Vigotsky antes expuestas, se puede afirmar que los valores se encuentran influenciados por las circunstancias históricas, sociales y culturales imperantes.

Los valores constituyen resortes sociales que son de gran estima, deseados, buscados e importantes para la sociedad, una parte de esta o un grupo de personas. Los valores son históricos, cambian de una época a otra, aunque muchos se mantienen por su componente humanista, garantizando el progreso social y humanista de la sociedad como afirmara Luis López Bambino en su libro *El saber ético de ayer a hoy*.

Los valores varían de un país a otro en dependencia de la cultura, situación económica, religión, costumbres, creencias e idiosincrasia. Aun así dentro del mismo país pueden variar por regiones, barrios y familias, permitiendo esto, conflictos en cuanto a tipos de valores y su jerarquización.



Los valores son pilares por las cuales se estructura la familia, sus proyectos y la vida cotidiana, los mismos son un reflejo de las condiciones socioeconómicas, clasistas, culturales e históricas en el transitar de la vida. Poseen una importancia normativa, cognoscitiva, afectiva y emocional que un individuo desea alcanzar de acuerdo a las pautas sociales existentes en una determinada sociedad, es por ello que se encuentran influenciados por ésta.

El concepto de los “valores” es variado ya que existen diversas ciencias que lo abordan desde perspectivas diferentes, ya sea la Filosofía, en sus ramas de la Ética (de la cual forma parte la axiología) y la Estética, la Sociología, la Psicología y la Pedagogía; aunque de forma general, estos son medios de regulación y orientación de la actividad humana y a la vez un instrumento cognoscitivo.

En este artículo se hará alusión al significado de los “valores” desde el ámbito psicopedagógico, pues no es objetivo analizar profundamente aspectos filosóficos ni sociológicos, ni tampoco realizar una disertación teórica del tema, sino más bien exponer los principales conceptos y enfoques asociados a estos.

Desde el punto de vista psicológico, el concepto de “valores” puede delimitarse por las teorías no marxistas y las marxistas; en la primera se encuentran: a) el *enfoque psicoanalítico* de S. Freud (1971), el cual consideraba que las normas y valores sociales se interiorizan (introyectan), a partir de un mecanismo de defensa del *yo*, o principio de la realidad, que es la identificación, lo que garantiza la formación de una instancia de la estructura de la personalidad llamada *súper-yo*. El *súper-yo* tiene la función de control, de regulación de los impulsos (necesidades) que emanan de lo instintivo del hombre y cuya satisfacción debe realizarse de acuerdo a las exigencias sociales, a las normas aceptadas socialmente, por lo que los valores cumplen básicamente, para esta teoría, una función de regulación de la conducta social. En este enfoque los valores juegan fundamentalmente, una función represiva y adaptativa del individuo con respecto a una sociedad "amenazante", limitando su desarrollo a etapas iniciales de la vida del individuo; b) el *conductista y neoconductista* (A. Bandura & R. H. Walters, 1963), esta concepción reduce los valores morales a su expresión o componente conductual. Define que la formación de valores no es más que un proceso de aprendizaje de conductas morales sucesivas, a partir de los mecanismos de recompensa y castigo que actúan como reforzadores de dichas conductas, a través de un proceso de condicionamiento, donde los elementos o componentes de carácter interno, subjetivos del individuo, no juegan un papel en el proceso de conformación de los valores. Este enfoque reduce



extraordinariamente el concepto de valor, que si bien tiene su expresión en el comportamiento y se forma a partir del mismo (acciones externas), constituye sólo un indicador necesario pero no suficiente de la presencia de valores morales en el individuo; y c) *el cognitivista*, sus máximos exponentes son Jean Piaget (1932) y Kohlberg L (1969), los que elaboraron una teoría acerca del desarrollo moral a partir de las tesis básicas formuladas por J. Dewey en relación al desarrollo del niño y elevan el papel de la educación. Según Dewey, la educación debe respetar los impulsos naturales del niño, su desarrollo espontáneo, enriqueciéndolo con experiencias que le permitan el desarrollo de todas sus potencialidades, tanto intelectuales como morales, por lo que se puede afirmar que esta corriente descansa en una concepción filosófica empirista y pragmatista. Sus trabajos se centran en el estudio de las regularidades del desarrollo moral a partir del juicio moral (Piaget) y de los planes y proyectos (Kohlberg), como aspectos explicativos del proceso de formación de la autonomía moral, los cuales son producto, en última instancia, del desarrollo de una esfera psicológica, la esfera intelectual.

En el caso de la teoría marxista, en la que estoy de acuerdo en lo tocante al tema en cuestión, la Psicología define a los “valores” desde un enfoque histórico-cultural, desarrollada por L. S. Vigotsky y algunos continuadores como L. I. Bozhovich (1976); Subbotsky (1979); y Kraftchenko (1987), donde este enfoque:

constituye un marco teórico y metodológico adecuado para la comprensión, diagnóstico y dirección del proceso de formación y desarrollo de los valores morales, ya que a partir de sus principios, categorías y métodos fundamentales, en particular los que tratan la problemática del desarrollo socio-cultural del hombre, posibilita un análisis científico acerca de qué son los valores, el lugar que ocupan en la personalidad y cómo operan en el proceso de la relación individuo-sociedad (González; Kraftchenko; Ojalvo & Rojas, 2000).

Esto define que el hombre es el productor de valores en tanto crea la riqueza material y espiritual, que, a su vez, se constituye en fuente de su desarrollo. Además centra especial interés en el carácter histórico-social del papel de la actividad y del lenguaje en el proceso de desarrollo psicológico del hombre, considerando como valor todo aquello creado por el individuo, tanto de carácter material como espiritual, en lo que se reconoce y a la vez se reproduce. Según Vigotsky (1987), el desarrollo moral es producto de la interiorización de las normas y reglas morales, por lo que ocurre la formación de instancias morales internas, donde estas regulan el comportamiento del individuo desde el interior. De esta manera los valores existen en la subjetividad no como simples reproducciones de significados (reflejo cognitivo) ni tampoco como



motivos aislados de actuación (reflejo afectivo), sino que constituyen complejas unidades funcionales cognitivo-afectivas a través de las cuales se produce la regulación de la actuación. Esto significa que es suficiente que el individuo conozca el significado de un valor y siente necesidad de ponerlo en práctica de una manera subjetiva y objetiva, para que lo pueda interiorizar, asimilar y ejecutar.

Los valores como formaciones psicológicas de la personalidad se expresan como una unidad del plano interno (reflexivo, vivencial) y el externo (conductual). El enfoque histórico-cultural considera que una personalidad moralmente desarrollada no sólo es aquella donde se han formado un conjunto de procesos y propiedades psicológicas que regulan a un nivel superior el comportamiento del sujeto, sino aquella donde el contenido de las necesidades y motivos están en la base de este comportamiento y se corresponde con los valores más generales de la sociedad, definiendo una naturaleza objetiva y subjetiva a la vez, la cual es analizada más adelante en este artículo.

En esta teoría se definen tres principios fundamentales del enfoque histórico-cultural: a) *el principio de la unidad de lo afectivo y lo cognitivo*, donde Vigotsky afirma que la unidad de estas dos funciones permite el desarrollo de los procesos psicológicos y de la personalidad como un sistema. Este principio tiene gran importancia porque, a partir de la autodeterminación, el hombre es capaz de tomar acciones consecuentes de sus actos y en correspondencia al sistema de influencias externas a las que está sometido; b) el segundo es *el reflejo activo de la conciencia*; prácticamente este principio plantea que el hombre posee una posición activa en el propio proceso de su formación, concibe el logro de la autonomía moral como un proceso complejo y paulatino, que no es privativo de etapas tardías del desarrollo como consideran la mayoría de los enfoques antes expuestos, sino que aparece de forma naciente ya desde edades tempranas del desarrollo, alcanzando su nivel superior de expresión a finales de la edad juvenil. Reconocer que los valores regulan conscientemente la actuación del sujeto significa, en el orden pedagógico, tener en cuenta la necesidad de utilizar la reflexión y la perseverancia como vías para potenciar el desarrollo de los valores; c) *el principio de la relación entre enseñanza y desarrollo*; el cual permite entender que la formación de valores tiene un carácter histórico. Este principio da lugar a que la formación de valores no solo en la primera etapa de vida, sino en cualquier etapa del desarrollo de la personalidad en que el individuo se encuentre. Se define además que los valores no son adquiridos de forma pasiva, sino que están condicionados a la historia individual, necesidades, en función de las influencias educativas. Uno de los aspectos fundamentales que aborda este principio es el del Zona de Desarrollo Próximo (ZDP),



donde permite evaluar las posibilidades que tiene una persona, a partir de la ayuda de otros, puede alcanzar un nivel de desarrollo superior. Aunque cada ser humano posee potencialidades del desarrollo moral, se debe velar por desarrollarlos aun más. Este concepto de ZDP permite entender que solo es posible educar en grupo y con el grupo, garantizando así el desarrollo del estudiante y su compromiso con el entorno social.

A modo de resumen, existen diversas definiciones acerca de los “valores” dadas por diversos especialistas en dependencia de las diversas perspectivas teóricas existentes, por lo que, para realizar un acercamiento a este concepto, a continuación se expondrán algunas generalizaciones del mismo a partir de la visión de varios expertos en el tema.

2.1. Algunas consideraciones sobre el concepto de “valores” desde la visión de diferentes especialistas y distintos enfoques teórico.

Según el doctor Diego González Serra (2002), los valores constituyen orientaciones inductoras y afectivas de la personalidad, que expresan las necesidades y tendencias del individuo, pero surgen y se transforman a partir del desarrollo del reflejo cognoscitivo de la realidad. Este especialista señala que los valores pueden ser reflejados en dos categorías: *por su contenido*, donde se agrupan los de carácter moral o social y los individuales; o *por su grado de independencia*, donde están presentes los autónomos, los adaptativos y los reactivos. Sus afirmaciones son importantes pues hacen hincapié en la necesidad de la formación de valores de carácter autónomo en los niños, adolescentes y jóvenes por su nivel de implicación en la sociedad.

Según George W. Hartmann (1997) los valores pueden entenderse a través de los enfoques de la personalidad de Eduardo Spranger, filósofo de la educación alemana, ya que, según él, la cualidad esencial de un hombre se define en lo que es más valioso para sí y no por lo que sabe, por lo que define seis valores típicos principales:

1. El teórico; referido a la persona que piensa que el saber es lo máspreciado.
2. El estético; donde la persona encuentra en el arte o en la belleza su satisfacción personal.
3. El económico; referido a la persona que estima la eficiencia y la posición material sobre todas las cosas.
4. El social; que afirma que las relaciones humanas son más elevados que los bienes.



5. El político; para las personas que tienen como principal placer el poder y la dominación.
6. El religioso o filosófico; es la persona que encuentra su mayor satisfacción en el todo de la experiencia.

De forma general Hartmann y Spranger afirman que los valores no son conocidos por el conocimiento, sino que son conocidos porque se sienten. Coincido con esta idea pues los valores, para que sean de valor, deben serlo para el individuo, deben sentirse valiosos, importantes y necesarios para uno mismo.

Para Windelband (1884), los valores son universales y atemporales y no se encuentran históricamente condicionados. Hace una distinción entre *ser* y *deber ser*. En su opinión, los valores pertenecen al orden de *deber ser*, en el que la lógica, la ética y la estética no son colecciones de hechos empíricos ni preferencias arbitrarias subjetivas, sino normativas ideales a las que se acomodan las conciencias, tanto en su ser como en su conocer; permitiendo los valores hacer un mundo posible.

Desde el ámbito psicológico y teórico, según Piaget y Lawrence Kohlberg los valores surgen hacia la edad juvenil, pues forman parte de la concepción del mundo, al tratarse, precisamente, de una motivación moral tardía. Esto implica que en la adolescencia y en la temprana juventud se evidencian la puesta en práctica de valores desarrollados por individuos en sus pocos años de vida, como parte de la formación de su personalidad, teniendo como base lo aprendido en la familia, su proceso de socialización y la escuela. Desde el ámbito de la psicología social, a partir del estudio realizado en 1918 por W. Thomas y F. Znaniecki en *Campesino Polaco*, se definen a los valores y a las actitudes como la clave para explicar el cambio social. Esta teoría implica que a partir de las transformaciones en los significados que se le ofrecen a la relación objetos-valores es posible comprender a la sociedad, ya que los valores son "cualquier dato con un contenido empírico accesible a los miembros de un grupo social y con un significado en relación al cual éste es o puede ser un objeto de actividad" (Thomas & Znaniecki, 1918).

Algunos autores como Schwartz y Bilsky (1987, 1990) han elaborado un modelo teórico para el estudio de los valores personales, sosteniendo que estos tienen una estructura universal. En el modelo expuesto por Schwartz se definen diez tipos básicos de valores como son: universalismo, benevolencia, tradición, conformidad, seguridad, poder, logro, hedonismo, estimulación y autodirección. Este modelo ha sido contrastado en



diferentes países con culturas diferentes y ha sido aplicado al estudio de diversos aspectos de la realidad social (Ros & Grad, 1991; Grad; Ros; Álvaro y Torregrosa; 1993).

Otro de los modelos teóricos existente es el de T. Parsons, que define los valores como la interrelación entre los sistemas cultural, social y personal; implicando esto que la personalidad es desarrollada a partir del resultado del proceso de socialización del individuo y su interrelación.

Entre los teóricos que han investigado sobre los “valores” se encuentra Abraham Maslow (1970), el cual afirma que los valores más elevados forman parte de la naturaleza humana y están allí para que se descubran; este psicólogo humanista partía del principio de que la personalidad está relacionada con las necesidades del individuo ya sean necesidades de déficit, fisiológicas, de seguridad, de pertenencia, de estima, de auto-evaluación o del ser. Esto implica que los valores, al ser un componente de la personalidad, es fruto también de las circunstancias que rodean al individuo y las necesidades que este posee.

Milton Rokeach, profesor de la Universidad de Michigan, es uno de los más reconocidos especialistas en el estudio de los valores, este en consideración al concepto de “valores” expresa: “Valor es una convicción o creencia estable en el tiempo de que un determinado modo de conducta o una finalidad existencial es personal o socialmente preferible a su modo opuesto, a su finalidad existencial contraria” (Rokeach, 1999). Analizando estas palabras, se puede concluir que los valores son convicciones fieles de que si se toma en cuenta una forma de actuar bajo el brazo instructor de un valor determinado, es mejor, y a la vez es aceptado por el individuo y la sociedad, en contrario a que si no se toma en cuenta esa convicción o valor.

Según un estudio realizado a partir de los resultados de los eventos Internacionales de Pedagogía 2003 y 2005, por Justo Chávez, Esther Baxter y Héctor Valdés sobre las tendencias existentes en América Latina y otros países reflejadas en su libro *La Educación en valores y la relación con la evaluación de su calidad*, en Brasil, México, Ecuador, Argentina, España, Portugal y Francia, prevalece el enfoque humanista combinado con una posición histórico-cultural, lo que evidencia criterios más eclécticos que integradores. Se resaltan algunos puntos coincidentes para garantizar la formación de valores, el vínculo teoría-práctica para resignificar la acción pedagógica desde una perspectiva dialógica, así como el papel de la familia en el sistema de influencias



educativas. En estos países se resaltan la necesidad de la educación en valores como imperativo de la formación de la personalidad.

Se pueden identificar diferentes posiciones teóricas (no son las únicas) acerca de los valores:

1. Son universales y ahistóricos (Windelband).
2. Están condicionados históricamente (Nietzsche)
3. Los hechos y los valores no se relacionan, por pertenecer a un mundo especial (Wittgenstein).
4. Poseen un aspecto objetivo y otro subjetivo (corrientes actuales y el marxismo).

Después de analizar algunas teorías de los valores y la moral, defiende que para hablar de los valores hay que partir del principio del determinismo aplicado a la vida social. Se debe comenzar por la actividad práctico-social de los hombres a lo largo de la historia, la presencia de la magnitud de las consecuencias de las acciones, la memoria histórica y el análisis del legado de las generaciones, adecuándolas al contexto social actual.

Asimilar y desarrollar un valor específico o conjunto de ellos en una persona está determinado por varios factores como: su cultura moral, desarrollo personal, su posición socioclasista, su educación familiar y social, condiciones materiales de vida, perspectivas ante la vida, entre otros.

De forma general los valores son componentes estructurados de la conciencia moral que son evaluados como meritorios ante la sociedad o un grupo de personas y que regulan la conducta y la proyección de un individuo.

Los valores no solo guían la conducta humana, sino que son una forma de identificación del individuo con las personas que le rodean. Estos se encuentran relacionados con la vida de los hombres, sus necesidades, intereses, convicciones, proyecciones y motivaciones.

El hombre no aprende de forma robótica los valores, pues este efectúa un proceso de valorización, subjetivación (permite a los individuos efectuar, por cuenta propia o con la ayuda de los otros, cierto número de operaciones sobre su cuerpo y su alma, pensamientos, conducta o cualquier otra forma de ser, obteniendo así una transformación de sí mismos, con el fin de alcanzar cierto grado de felicidad, pureza,



sabiduría o inmortalidad; en pocas palabras se trataría de "el modo en que un individuo actúa sobre sí mismo") y mediatización para luego incorporarlo en su personalidad.

Se puede alegar que la adquisición de los valores está determinada por dos niveles: a) *la personalidad*, donde el valor se adhiere a esta, de forma natural, como resultado de la educación, ya sea social, familiar o institucional, permitiendo dirigir y guiar el comportamiento del individuo; b) *la intencionalidad o el fin con que una persona desea asumir un valor determinado*, ya que al incorporarlo a su personalidad se va a comportar y manifestar de forma diferente. En estos niveles influyen las condiciones económicas, sociales, la formación familiar, así como su cultura moral y de la conducta; además implica que los valores forman parte de la concepción del mundo, integrados con el conjunto de principios, opiniones y convicciones que determina la actitud del hombre ante una situación determinada. La escasez de estos en una persona, trae como consecuencia la doble moral, la apatía y esta (la persona) es proclive a estar a la merced de las decisiones, actitudes y pautas de los demás individuos. Es por ello que la formación de valores juega un papel fundamental en la Educación, ya que permite incidir en la formación adecuada de las personas, permitiendo formar un individuo capaz de tomar decisiones, ser responsable y consecuentes de sus actos.

A modo de conclusión parcial, los valores son pautas o abstracciones que orientan el comportamiento y la conducta humana hacia la transformación social y la realización de la persona.

3. HERRAMIENTAS, MÉTODOS, ACTITUDES Y CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA LOS PROFESORES UNIVERSITARIOS EN LA EDUCACIÓN EN VALORES

Al analizar los estudios realizados por Pascarella y Terenzini (1991), Morfin (2002), Barba (2004) y Benítez (2009), se refleja que: a) el crecimiento moral y la adquisición de valores están relacionados con la interacción social de los individuos y su relación familiar; b) la familia fomenta y desarrolla de manera más eficaz la adquisición de valores que la religión y la educación; y c) la escuela no representa una experiencia que influya de manera eficaz y decisiva en la formación de la moral. Esto implica que generalmente los estudiantes universitarios al comenzar sus estudios ya poseen un sistema de valores y convicciones arraigados frutos de su quehacer social, familiar, religioso (en caso que proceda), y en menor medida aprendidos en la escuela.



Según el Dr. José Fabelo Corzo, “los valores que se forman en la conciencia juvenil son el resultado de las influencias, por un lado los valores objetivos de la realidad social con sus constantes dictados prácticos o de las institucionales que llegan al hombre en forma de discurso ideológico, político y pedagógico” (Fabelo Corzo, 1995). Al igual que el párrafo anterior, simboliza que los jóvenes al ingresar a los estudios superiores ya poseen ciertos principios, los cuales en caso de ser negativos para la sociedad y para la realización del ser humano, será complejo de demostrar por parte de los educadores su poca valía, necesitando para ello un trabajo educativo, instructivo y desarrollador.

Paralelamente a lo expresado en párrafos anteriores, es importante acotar que el desarrollo de la personalidad de un individuo es todo un proceso que termina cuando este muere, como afirma Vigotsky, por lo que el proceso de formación de valores no se limita a una edad en específico, sino que también puede estar presente en los estudios universitarios, estando de acuerdo con el principio de la relación entre enseñanza y desarrollo establecido por Vigotsky.

A algunos profesores universitarios, generalmente los que no poseen su currículum o perfil universitario una formación tanto pedagógica como psicológica, les es difícil desarrollar de manera eficaz una educación en valores, al no poseer todos los elementos teóricos y metodológicos sobre el tema en cuestión; es de vital importancia que estos docentes pocos experimentados conozcan la necesidad de influir en el desarrollo de la personalidad, pues como afirmara la Dra. Esther Baxter,

la formación de valores tiene gran importancia para el desarrollo de la personalidad, para lograr que los jóvenes asuman una participación correcta dentro de las luchas que caracterizan la etapa constructiva de la nueva personalidad... debe regir el comportamiento general de la juventud que orienta su conducta y determina sus actitudes, sus formas de actuar (Baxter, 1989).

Una vez analizados algunos conceptos previos sobre el desarrollo de la personalidad y de la moral, así como un acercamiento teórico sobre el concepto de los “valores” y expuestos algunos resultados de estudios realizados en Latinoamérica, presentados en párrafos anteriores, se procede a explicar algunos aspectos que se deben tener en cuenta para una educación en valores. El propósito no es mostrar una guía para educar en valores, sino más bien, algunas consideraciones importantes para un correcto papel educativo del profesor en el aula.



3.1. La concienciación de los valores como reguladores de la actuación del individuo

En su conceptualización psicológica el valor debe ser analizado teniendo en cuenta su naturaleza objetiva-subjetiva. El término subjetivo refiere que el hombre es capaz de valorar si alguna acción o forma de proceder es correcta o incorrecta, mientras en lo objetivo, deviene en que su naturaleza, su vida en sí, constituye parte de la realidad social e histórica en el que se encuentra, por lo que transforma la sociedad e incide en su desarrollo.

La importancia de lograr a través de la educación niveles superiores de desarrollo de los valores como reguladores de la actuación de la persona, que garanticen su libertad y autodeterminación en el enfrentamiento y búsqueda de solución a problemas existentes, es planteada por diferentes investigadores estudiosos del tema, como Cortina (1997, 1998), Martínez (1990, 2001), Samaniego (2001) y Oser (1992).

Se debe entender por parte del claustro de profesores que para educar en valores se hace necesario enseñar a valorar conscientemente el impacto de nuestras acciones, y lo ético que estas pudieran ser, así como el procedimiento a efectuar al encontrarse un individuo ante un dilema ético.

Cada ser humano es diferente, por lo que se debe entender que la naturaleza objetiva-subjetiva es diferente en cada individuo, dependiendo de sus proyecciones, intereses, capacidades y de la interacción con el medio histórico-social en que se encuentre. Es por esto que la forma en que se eduque es independiente para cada estudiante; el profesor debe ser capaz de diagnosticar los valores, proyectos de vida, medio social en que se desenvuelve el alumno así como la procedencia familiar de este, para así esbozar cómo será el proceder a efectuar para fomentar los valores en ese estudiante.

La diferencia entre la existencia objetiva y subjetiva del valor y su expresión en la conciencia del hombre es explicada por A. N. Leontiev (1981), donde el valor en su existencia subjetiva individual se manifiesta como el sentido personal que adquieren para el individuo los objetos, hechos, fenómenos y situaciones con las que interactúa. En la medida que exista una correspondencia entre el valor como significado (expresión objetiva) y como sentido personal (expresión subjetiva) estaremos hablando de valores reguladores de la actuación.



Lo enunciado anteriormente expresa que los maestros deben estar preparados para incorporar en sus estudiantes la libertad de expresión de sus valores como reguladores de su actitud y proceder. Se debe instruir en las consecuencias que procederían el actuar sin la guía de las convicciones y los valores.

Es válido destacar que el estudiante universitario se encuentra en un proceso de desarrollo de la personalidad (esta sigue desarrollándose hasta que el individuo deje de existir), el cual va entrando en la adultez joven, consolidándose el sistema motivacional y cognitivo que orienta su actuación. Es por esto que la educación de valores posee un alto nivel de importancia pues permite influir en el desarrollo de la personalidad.

A modo general, en este acápite se desea que los profesores comprendan la necesidad de vincular la formación de los valores, con ejemplos prácticos de la realidad que rodea a los estudiantes (lugar donde se desenvuelve cada alumno). Se debe proveer la construcción de posibles dilemas éticos con situaciones reales y ordinarias, influyendo en la comprensión y necesidad de la aplicación e incorporación de valores y convicciones, así como el proceder más adecuado para el hombre y la sociedad.

Se debe procurar la concientización de nuestras decisiones y acciones, para ello el profesor debe velar a que el estudiante incorpore como hábito la utilización de la ética y la moral, como brazos instrumentales del actual cotidiano.

Los valores como reguladores de la actuación pueden tener indicadores como: a) *la flexibilidad-rigidez*, pues como afirmara Leontiev (1981),

la flexibilidad se manifiesta cuando el valor regula la actuación del sujeto no de forma mecánica y absoluta, sino a partir del análisis de las situaciones concretas que se presentan y de la búsqueda, por tanto, de alternativas diferentes de solución a los problemas que el sujeto enfrenta en su actuación.

Es por esto que el profesor debe ser capaz de educar a los estudiantes en cuanto a la toma de decisiones consciente y consecuente analizando la magnitud de sus actos; b) *la posición activa-pasiva del sujeto*; la primera se refiere a que el individuo pone en manifiesto sus valores siempre que sea necesario, mientras que la pasiva cuando una situación externa lo exija; en este aspecto el profesor debe hacer insistencia en que los valores deben estar presentes en todo momento como baluartes de nuestra conducta, y no guardados para ser utilizados cuando creamos que hace falta; c) *grado de mediatización de la conciencia*; el cual se refiere a que el individuo debe ser capaz de argumentar el porqué de su proceder; en este aspecto el maestro debe dirigir su



educación a la concientización de los actos realizados, poniendo de manifiesto los valores que exige la sociedad, enseñando a sus alumnos la necesidad de ser responsables de su proceder, enseñando que la reflexión personalizada en la expresión de los valores debe convertirse en un hábito cotidiano; y d) *perseverancia-inconstancia en la expresión de los valores*. Según la Dra. Viviana González Maura, en su artículo *La educación de valores en el curriculum universitario. Un enfoque psicopedagógico para su estudio*: “la perseverancia implica la disposición de llevar adelante los propósitos y decisiones adoptadas independientemente de los obstáculos que haya que vencer. La inconstancia caracteriza a los sujetos que abandonan el camino tomado ante el surgimiento de obstáculos”. Esta afirmación conlleva que en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el profesor debe ser capaz de inculcar en sus estudiantes el valor de la perseverancia ante los obstáculos, pues en el caso de ceder, puede ocurrir un proceso de desvalorización de los valores y convicciones del individuo, trayendo como consecuencia la decepción profesional con repercusiones sociales.

La regulación del proceder del individuo es una de las tareas que deben poseer los profesores, pues en sus manos se encuentra parte de la educación de la personalidad de sus estudiantes.

Se debe educar en el principio de correspondencia entre lo que decimos y lo que hacemos, así como crear una cultura del error y de la conducta, para que nuestra instrucción y educación se encuentre basada en hechos y no en palabras.

El maestro debe tener presente que cuando sus estudiantes son capaces de valorar sus actos, valorar el comportamiento de los demás y ser responsables de sus acciones, se puede hablar del desarrollo de la personalidad y dentro de este, los valores.

3.2. *La doble moral: disfraz de la verdadera conducta del individuo*

La presencia de la doble moral es palpable en la sociedad, es por ello que es necesario hacer referencia a ésta con el fin de educar y formar valores, que pretendan disminuir la presencia de este “incorrecto valor”.

El significado de la “doble moral” aparece desde tiempos antiguos, pues, aunque no existía el término como tal, sí en diversas expresiones se daba a conocer, como las de Teognis que hablaba sobre “*acomodar el alma y el semblante a las circunstancias y*



ocasiones que les ocurren a los hombres” y las de Calderón de la Barca cuando afirmaba: “*El abrazo que la necesidad hace dar y no sentir*”.

En nuestra época, como afirmara López Bombino (2004), la doble moral ha sido concebida como: a) el fingimiento y el disimulo en los asuntos humanos, b) tener "moral" en las palabras, c) predicar "moral", presentar una sola cara, d) forma de ocultar el pensamiento del hombre, e) los hombres no se manifiestan tal como son y f) hay gentes que no son otra cosa que máscaras hábiles en ocultar su natural perverso. Según este autor, entre los indicadores o rasgos más significativos de la doble moral pueden considerarse: 1) la simulación, 2) el formalismo, 3) la hipocresía, 4) aparentar lo que no se es, 5) la falsa modestia, 6) los engaños en distintas esferas de la vida humana y otros. La existencia de la doble moral significa que el individuo es capaz de realizar acciones y proyectarse ante la vida, bajo principios y valores en los cuales no cree ni defiende, solamente su actuar tiene el fin de convencer a los demás con palabras y hechos que les gustaría oír y ver.

Debido a lo expresado anteriormente, el profesor debe ser un portador de valores efectivos que enriquezcan espiritualmente a la persona como requisito primero para poder formarlos.

El profesor debe tener en cuenta ayudar al estudiante a construir su propia escala de valores de forma razonada y autónoma, debe enseñar a tomar decisiones morales en momentos conflictivos de su vida, a ser coherentes sus pensamientos y valores con sus acciones, así como evidenciar lo que predica y lo que pretende ser.

No se puede combatir la doble moral si el profesor posee una doble moral, no se puede formar valores si el profesor no los vive y defiende.

Es importante transmitir los valores de forma creativa, innovadora y educativa, haciendo énfasis en la necesidad y el valor de los valores. Una idea para llevar a cabo este proceso es el trabajo en equipo, ya sea en talleres, seminarios o juegos educativos. ¿Por qué se habla de la doble moral en este acápite como aspecto a tener en cuenta los profesores en la formación de valores? Se menciona debido a que los docentes deben influir en la formación integral de sus educandos, pero no solo con el fin de que estos conozcan el valor y la existencia de los valores, sino que también aprendan a vivirlos, a experimentarlos y a no aparentarlos.



3.3. Caracterización psicopedagógica de los estudiantes

Este aspecto supone la observación y estudio de los aspectos de la personalidad, tales como: valores, el desarrollo intelectual visto a través de la actividad docente y el trabajo, los intereses y las capacidades especiales, el comportamiento efectivo y rasgos del carácter.

Cuando se desea educar a los estudiantes se necesita conocerlos, identificar su condición inicial, su perspectiva de vida, su proyecto de vida, sus condiciones económicas, su posición ante la sociedad, valores, carácter, así como su personalidad en forma general.

Se debe caracterizar a los estudiantes según entre otros aspectos: 1) *su actividad ante el estudio* (aprovechamiento, desarrollo intelectual, capacidades, habilidades, conocimientos, particularidades de la percepción, observación, dificultades, desarrollo del lenguaje y particularidades de su manifestación); 2) *su actividad ante el trabajo*; hábitos y habilidades laborales, organización y disciplina, la identificación de los tipos de trabajo que prefiere, sus gustos y su posición ante la sociedad; 3) *su disciplina*; señalando sus características conductuales, cumplimiento con las exigencias y el régimen escolar; 4) *relaciones en su aula escolar*; el maestro debe ser capaz de identificar cómo los compañeros de estudio miran a un determinado estudiante y cuál es su posición ante sus compañeros; 5) *especificidades del carácter*; identificando el aspecto moral, convicciones, principios, creencias, valores que posee un estudiante, así como el estado de ánimo predominante; y 6) *entorno familiar y social*; el profesor debe ser capaz de conocer las características familiares y sociales de las que provienen o se desenvuelven sus estudiantes, para poder identificar algunos de los orígenes del carácter y comportamiento de estos.

No se recomienda que cada profesor haga una caracterización de sus estudiantes, sino que desde el colectivo de profesores se realice.

No se puede formar valores si no se posee un conocimiento general de las características psicopedagógicas de los estudiantes. Se debe conocer el ámbito en el cual se desenvuelve, cuáles son sus proyecciones, cómo se expresa ante la sociedad, cuál es su proyecto de vida, y conocer qué opinión posee acerca de los valores, para así poder dirigir correctamente nuestras acciones con el fin de educar en valores, contribuyendo al desarrollo de su personalidad.



La caracterización psicopedagógica no debe ser muy extensa, pero sí debe abordar los aspectos generales de la personalidad de los estudiantes. Los datos pueden ser recogidos a través de la observación, las entrevistas con estudiantes y familiares en caso que proceda, así como a través de los criterios de sus compañeros de aula, demás profesores, u otro personal docente.

3.4. La conciencia, la actividad y la valoración como métodos educativos en la formación de valores

Existen diversos métodos que propician la formación de valores, pero considero que los de la conciencia, la actividad y la valoración son ejemplos que resaltan en la literatura pedagógica, por su cómoda aplicación y utilidad en la hermosa profesión del magisterio. El *método de la conciencia* es utilizado por profesores que trabajan sobre la conciencia de sus estudiantes, ofreciéndoles argumentos sólidos sobre el proceder del individuo y los valores a tener en cuenta, permitiendo que los alumnos interioricen y valoren el significado de los “valores”. En este método se utiliza en gran medida el componente cognitivo, el conocimiento, por parte de los estudiantes, de lo que implica actuar de una manera en una situación determinada en una u otra dirección. Se ejerce una gran influencia en la conciencia, los sentimientos y la voluntad de los educandos, con el objetivo de formar en ellos cualidades positivas; en este proceso juega un papel primordial el ejemplo del profesor como dirigente y guía del proceso docente educativo. Para la ejecución del *método de la conciencia*, se recomienda realizar análisis y debates sobre obras literarias, documentales, series y películas, además de valorar a partir de una situación determinada la posición que adoptaron personalidades históricas o celebridades reconocidas por ellos, permitiéndoles a los estudiantes reflexionar sobre problemas éticos, y sobre el proceder adecuado ante situaciones similares.

El *método de la actividad* está dirigido a la participación activa, reflexiva y consciente de cada uno de los implicados en la tarea a desarrollar; posee como objetivo que los estudiantes interioricen la necesidad de realizar alguna tarea extracurricular, no por imposición docente, sino por su libre albedrío. Constituyen acciones prácticas, para educar la conciencia y propiciar conductas adecuadas, lo que estimula la realización de proyectos útiles. Algunas acciones que se podrían implementar son: el cultivo de jardines, trabajos comunitarios, visitas a lugares de interés científico, histórico o social; propiciando la formación de valores como la responsabilidad y la laboriosidad.



El *método de la valoración* permite o está orientado a que exista la posibilidad de *comparar lo que hacen con el modelo correcto propuesto*, tanto en tareas colectivas como individuales. Este método puede ser utilizado por el profesor para garantizar que el estudiante sea capaz de valorar y reflexionar sobre una actitud o acción realizada en un momento dado, dando lugar al arrepentimiento y a la valoración del acto. Es válido aclarar que el objetivo no es valorar al estudiante, sino a la conducta.

En el *método de la valoración* el docente puede utilizar como métodos auxiliares de estimulación pedagógica el estímulo o la sanción individual o colectiva, como vía de felicitar lo bien hecho (la aprobación, el elogio, la premiación y el agradecimiento) o reflexionar sobre lo mal hecho, permitiendo dar lugar al cambio y a la confianza en los estudiantes. En el caso del estímulo, se refuerza el reconocimiento social y un reconocimiento positivo de la personalidad en formación; mientras que en la sanción se pretende que el estudiante tome conciencia de los errores cometidos y la posibilidad de enmendarlos; para ello se puede utilizar la advertencia, la amonestación privada, la amonestación en grupo y el análisis de las consecuencias de los errores.

Es válido acotar que para utilizar el *método de la valoración* el maestro debe tener en cuenta el momento oportuno, y el más indicado, además de hacer uso del *tacto pedagógico*, no hiriente sino más bien educativo, instructivo y desarrollador; antes de utilizar este método se deben tener en cuenta las situaciones en que se encuentra cada estudiante, sea familiar, personal, social, así como la trayectoria de este, para comprender o tratar de entender el proceder del estudiante.

3.5. *Posición profesional de los educadores ante los tipos de valores a formar*

Existen diversas preguntas que se realizan los profesores en cuanto a la formación de valores, dentro de ellas se encuentran: ¿Qué tipo de valores debo formar? y ¿qué debo tener en cuenta para formarlos?

Las respuestas a estas cuestiones no son fáciles de responder, ya que dependen en gran medida de la posición del profesor, como: religiosa, intereses económicos, motivaciones, proyecciones y actitud ante la vida, así como su modo de conducta.

En ocasiones se desea formar a los estudiantes bajo los principios y conductas morales que creemos importantes o necesarios, y muchas veces sin darnos cuenta de ello,



olvidando que cada persona posee un comportamiento, conducta, carácter y de forma general una personalidad diferente.

Por lo que considero que para formar valores hay que tener en cuenta varios aspectos fundamentales como (no son los únicos):

1. *Respeto a la individualidad.* El profesor siempre debe respetar las decisiones de sus estudiantes, aunque en ocasiones no sea la correcta, más bien se debe tratar de hacerle comprender por qué es incorrecta su actitud, pero no desde una imposición, sino, que el estudiante de forma activa y consciente asuma esa posición. Se deben respetar las creencias religiosas, convicciones y principios que el educando posea, así como la jerarquización de valores que éste tenga asumida. La labor del profesor ha de ser transformadora, es decir, debe ser capaz de influir educativamente en la formación de valores, no poniendo en duda, de forma irrespetuosa e irracional lo que el estudiante tenga concienciado como importante. Se debe explicitar y enseñar el valor de los "valores" de forma tal que el estudiante sea el que decida por su propia voluntad la asimilación de estos.

2. *Posición del maestro y su ejemplo (correspondencia el decir con el hacer).* El profesor debe enseñar que lo importante es vivir los valores y que exista a correspondencia entre nuestro hablar y hacer. Según Sergio Jerez (1996: 101): "Más que enseñar valores lo importante es vivirlos, configurar un mundo humano, en el cual los valores sean una guía a lo largo del camino". El profesor debe enseñar la ética aplicada a la ciencia que estudian sus estudiantes, y al quehacer cotidiano como reguladores de la actitud humana, como se expresara en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, celebrada en París, en 1998, refiriéndose a la enseñanza de la ética y la moral en la educación universitaria: "... los principios fundamentales de la ética humana, aplicados a cada profesión y a todos los ámbitos del quehacer humano". Esto significa que la educación de valores se convierte en un indicador de la calidad de la enseñanza; el profesor, paralelamente, debe formar valores y a su vez, a través del ejemplo propio, vivir y actuar bajo la guía de estos, ya que cuando son auténticos y legítimos en el ámbito de la conducta y el comportamiento con sus estudiantes, estos se sentirán identificados. Se debe conversar, dialogar, discutir sanamente y reflexionar juntos a sus educandos, con el objetivo de conocer las opiniones de ellos, y de formar valores duraderos. La educación en valores debe satisfacer necesidades tanto sociales y profesionales, como personales de los estudiantes.



3. *El desarrollo de valores humanos-universales.* Se debe fomentar el desarrollo de valores que son legados de la conquista histórica de la civilización y de la cultura moral de la humanidad, como, por ejemplo: las relaciones comunicativas entre personas; las relaciones entre mujeres y hombres; la comunicación entre los hijos y los padres; las relaciones entre razas diferentes; el remordimiento, la conciencia, el arrepentimiento, el amor, la benevolencia, la amistad, el perdón y la vergüenza; convirtiéndose estos en normas de conducta y de comportamiento, garantizando un grado mínimo de civilidad.

4. COMENTARIOS FINALES SOBRE LA FORMACIÓN DE CUALIDADES MORALES DE LA PERSONALIDAD

Investigaciones realizadas por diferentes psicólogos, como Leontiev y Vigotsky, han podido establecer las leyes de la formación de las cualidades de la personalidad y derivar de ellas que, como afirmaran las pedagogas Alicia Mujin y Gloria Mirabent en su libro, *Cómo trabajar en las escuelas de apoyo del Instituto de Perfeccionamiento Educacional y Jornadas Pedagógicas*:

la formación de las cualidades tiene lugar en el proceso de ejercitación del estudiante en las correspondientes formas de conducta, que se realizan ante la presencia de determinada motivación; la forma de conducta asimilada se hace estable, si él aprende los modos correspondientes de conducta y si surge en él, un impulso interno de conducirse de acuerdo a las formas asimiladas y la formación de la estabilización de las cualidades psicológicas-morales (...), requiere determinada organización, tanto de su esfera motivacional como de la conducta, el proceso de formación de la personalidad debe ir en crecimiento a medida que va pasando por los diferentes niveles de formación.

Es por esto que los profesores deben enseñar los modos de conducta, no exigir una que no ha sido previamente enseñada; proporcionar medios que sirvan de apoyo a las conductas aprendidas; conocer y satisfacer las necesidades de los estudiantes y crear nuevas necesidades; estimular las buenas conductas; mantener las exigencias, garantizar que el alumno conozca si posee una conducta correcta o no, y que aprenda a analizar los errores cometidos y cómo arreglarlos.

La educación moral se concibe a partir de una adecuada organización de la vida escolar, sus actividades y relaciones comunicativas. Se necesita de los alumnos que adopten una actitud activa, de sujetos ante su propia formación y no meramente de objetos de influencias externas. Para lograr esto, se han definido varios principios basados en la experiencia de la Pedagogía cubana como los de: 1) *La escuela que desarrolla y que se*



desarrolla, donde se deben utilizar constantemente la creatividad y la innovación pedagógica para que influyan en el desarrollo de la personalidad integral de los estudiantes, sobre la base del trabajo con la "zona de desarrollo próximo"; 2) *La democratización de la escuela* exige (Gonzalez; Kraftchenko; Ojalvo & Rojas, 2000) "la autogestión, la descentralización y la diferenciación según el contexto de la organización de la escuela, del contenido, de las formas y métodos de enseñanza". Este principio establece que se deben tener en cuenta tanto los intereses y necesidades de la sociedad, como los del individuo; 3) *La humanización y humanitarización de la escuela*, el primer término se refiere a que la escuela respeta la personalidad del alumno, sus intereses, necesidades, y tenga confianza en él. El objetivo fundamental es el reexamen de todos los componentes del proceso pedagógico a la luz de su función formadora del hombre, por lo que la calidad del trabajo del maestro, de la escuela y de todo el sistema de enseñanza depende del logro del desarrollo de la personalidad de los alumnos. La humanitarización consiste en que la escuela se abra a la cultura, la historia y los valores espirituales universales; y 4) *Reconstrucción del sistema pedagógico de la escuela*, esto implica definir las finalidades de la escuela en el sentido de favorecer el desarrollo mental, moral, emocional y físico de la persona, el desarrollo integral de la personalidad estimulando sus posibilidades creativas. Definiéndose que la estructura de la escuela, su organización, así como la posición del maestro, deben respetar los intereses de los estudiantes, y tener en cuenta sus necesidades, potencialidades y capacidades, propiciando condiciones favorables para que realicen sus planes vitales. Define también la necesidad de implementar la pedagogía de la colaboración, la cual determinará tanto los métodos y formas de enseñanza, como los contenidos y las relaciones maestro-alumnos. Entre sus rasgos distintivos se encuentran: la comprensión de la enseñanza como sistema socio-estatal, en condiciones de amplia democratización; la prioridad al desarrollo armónico del hombre, sobre su formación tecnológica; y la organización de la enseñanza, orientada a formar en los jóvenes una personalidad creativa y a desarrollar su individualidad.

La concepción histórico-cultural le permite al profesor la no marginación de sus ideales y valores, y estar en coordinación con la sociedad que le rodea.

Educar y enseñar a valorar, reflexionar, sentir, pensar, imaginar, compartir, vivir honestamente y amar es una de las tareas del profesor universitario como educador que incide en la formación integral del individuo.



El accionar del docente debe estar dirigido a instruir, educar y desarrollar la personalidad de sus estudiantes proporcionándoles niveles mayores de desarrollo.

Debido a que la personalidad del sujeto se construye con el paso del tiempo, la escuela, la familia y la sociedad juegan un papel primordial en la formación de este. Por tal motivo, los profesores deben sentirse partícipes y deudores con esta causa, ya que, con su ejemplo personal, su tacto pedagógico, sus habilidades y capacidades, influirán en la educación del individuo.

Tener en cuenta el valor de los “valores” como reguladores de la actitud humana; la caracterización psicopedagógica de los estudiantes; la necesidad de actuar en contra de la doble moral y la formación de esta; la conciencia, la actividad y la valoración como métodos educativos, y la posición profesional de los educadores ante los tipos de valores a formar pueden ser fuentes de información para el profesor, permitiéndole una introducción en la correcta educación en valores.

6.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bandura, A. & Walt, R. (1963). *Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad*. New York: Holt, Rinehart y Winston, Inc.
- Barba, B. (2004). *Escuela y Socialización. Evaluación del desarrollo moral*. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Baxter, E. (1989). *La formación de valores: una tarea pedagógica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Benítez, A. (2009). La Educación en valores en el ámbito de la Educación Superior. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficiencia y Cambio en la Educación*, VII (2).
- Bozhovich, L. (1976). *La personalidad y su formación en la edad infantil*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.
- Cortina, A. (1997). *Ciudadanos del mundo. Hacia una teoría de la ciudadanía*. Madrid: Alianza Editorial.
- (1998). *El mundo de los valores. Ética mínima y educación*. Santa Fe de Bogota: Ed. El Buho.
- Fabelo Corzo, J. (1995). *Intervención en la audiencia pública sobre formación de valores de las nuevas generaciones de la comisión cultura, ciencia y tecnología de la Asamblea Nacional del Poder Popular*. La Habana.
- Freud, S. (1971). *Esquema de psicoanálisis*. (vol. I). La Habana: Ed. Ciencia y Técnica.



- Gonzalez, D. (2002). *La escuela y la formación de valores*. La Habana: Ministerio de Educación.
- González, V. (2000). La educación de valores en el currículum universitario. Un enfoque psicopedagógico para su estudio. *Rev. Cubana Educación Médica Superior*, 74-82.
- González, V., Kraftchenko, O., Ojalvo, V. & Rojas, A. R. (2000). *La Educación de Valores en el contexto Universitario*. La Habana: CEPES.
- Hartmann, G. W. (1997). Intereses, actitudes e ideales. *Psicología de la educación*, 130.
- Jerez, R. S. (1996). Perspectivas antropológicas de una educación en valores. *Revista Pensamiento Educativo. Educación de Valores*, 18, 101.
- Kohlberg, L. (1969). Desarrollo de las orientaciones de los niños hacia un orden moral. *Psicología de la Educación*.
- Kraftchenko, O. (1987). *Regularidades psicológicas de la formación moral de la edad escolar pequeña y media*. La Habana: Ed. Ciencias Sociales.
- Leontiev, A. (1981). *Actividad. Conciencia. Personalidad*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- López Bombino, L. R. (2004). *El saber ético de ayer a hoy* (vol. II). La Habana: Editorial Félix Varela.
- Martínez, M. (2001). *El contrato moral del profesorado. Condiciones para una nueva escuela*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Martínez, M. (1990). La enseñanza de los valores en la escuela: La educación ética. *Seminario de Valores y Educación*. Madrid: MEC.
- Maslow, A. H. (1970). *Motivation and Personality*. New York: Harper & Row, Publishers, Inc.
- Morfin, C. (2002). *Desarrollo moral y educación superior. Una descripción de los estudiantes del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente*. Guadalajara: Departamento de Estudios de Educación.
- Oser, F. (1992). Futuras perspectivas de la educación moral. *OEI. Programa de Educación en Valores*.
- Pascarella, E. & Terenzini, P. (1991). *How college affects students. Findings and insights from twenty of research*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Piaget, J. (1932). *El juicio moral en el niño*. París.
- Rokeach, M. (1999). Cómo elaborar un plan estratégico de la empresa. *ESADE*, (1), 63.
- Ros, M. & Grad, H. A. (1993). *Estructura y significado de los valores en relación a la adscripción política*. Madrid: CIS.



- Ros, M. & Grad, H. (1991). El significado del valor trabajo como relacionado a la experiencia ocupacional: Una comparación de profesores de EGB y estudiantes del CAP. *Revista de Psicología social*, 181-208.
- Samaniego, J. (2001). Cambiar la institución educativa para formar en valores. *Educación en Valores*.
- Schwartz, S., & Bilsky, W. (1987). Towards a universal psychological structure of human values. *Journal of Personality and Social Psychology*, V, 550-562.
- (1990). Towards a theory of the universal content and structure of values: Extensions and cross-cultural replications. *Journal of Personality and Social Psychology*, 878-891.
- Subbotsky, E. (1979). *Estudio en el niño de las formaciones de sentido*. La Habana: Ed. Universitarias.
- Thomas, W, & Znaniecki, F. (1918). *The polish peasant in Europe and America*. Boston: Badger.
- UNESCO (1998). Declaración Mundial sobre la educación superior en el siglo XXI, Visión y Acción. *Conferencia Mundial sobre Educación Superior*. París.
- Vigotski, L. S. (1982). *Pensamiento y lenguaje*. La Habana: Pueblo y Educación.
- (1987). *Historia de las funciones psíquicas superiores*. La Habana: Ed. Científico-Técnica.
- Wallon, H. (1947). *Del acto al pensamiento*. Argentina: Lautaro.
- Windelban, W. (1884). *Preludios filosóficos*.
- Wittgenstein, L. (2011). *Tractatus Lógico-Philosophicus*. (G. Gilles-Gaston, Trad.) Paris: Gallimard.

Para citar el presente artículo puede utilizar la siguiente referencia:

Estrada Molina, O. (2012). El profesor ante la formación de valores. Aspectos teóricos y prácticos. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 13(3), 240-267 [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa].
http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9140/9373



EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN CONTINUA EN EL SECTOR SANITARIO. RESULTADOS DE LA FORMACIÓN EN USO RACIONAL DEL MEDICAMENTO

Resumen: La evaluación de la eficacia de la formación es un reto para las organizaciones de hoy en día. En este artículo presentamos los resultados de una evaluación llevada a cabo para medir la transferencia de un plan de formación sobre el uso racional de medicamentos dirigido a 1550 profesionales del sector sanitario. Los datos se recogen mediante una encuesta al participante, dos meses después de la formación. Los resultados muestran que muchos de los participantes mejoraron su actuación profesional, en especial en sus funciones relacionadas con la selección y uso de medicamentos. También se detectan factores clave para la transferencia, tales como la motivación y el apoyo de la organización. En el artículo, reflexionamos sobre los puntos fuertes y débiles del plan de formación para así ayudar a otros investigadores/as y prácticos/as a avanzar en la mejora de la transferencia y la eficacia de la formación.

Palabras clave: Resultados de la formación; eficacia de la formación; transferencia de la formación; evaluación de la transferencia; sector sanitario.



EVALUATION OF TRAINING IN THE HEALTH SECTOR. RESULTS OF TRAINING ON THE USE OF MEDICINES

Abstract: The evaluation of training efficacy is one of the challenges of today's organizations. In this article we present the results of an evaluation carried out in order to measure transfer of a training plan about the rational use of medicines addressed to 1550 health professionals. Data is collected by means of a survey to the trainee, two months after the training program. Results show that most of the trainees have improved their professional performance, in special the duties related to the selection and use of medicines. Key factors for transfer are also detected, such as motivation and support from the organization. In the paper, we reflect on the strengths and weaknesses of the training plan so as to help other researchers and practitioners to advance towards improving transfer of training and the efficacy of training.

Keywords: Training results; training effectiveness; transfer of training; evaluation of transfer; health sector.



EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN CONTINUA EN EL SECTOR SANITARIO. RESULTADOS DE LA FORMACIÓN EN USO RACIONAL DEL MEDICAMENTO¹

Fecha de recepción: 30/07/2010; fecha de aceptación: 20/07/2012; fecha de publicación: 30/11/2012

Pilar Pineda Herrero
pilar.pineda@uab.es
Universidad Autónoma de Barcelona

Esther Belvis Pons
ebelvis.pons@gmail.com
Universidad Autónoma de Barcelona

M. Mar Duran-Belloch
mariadelmar.duran@uab.cat
Universidad Autónoma de Barcelona

Xavier Úcar Martínez
xavier.ucar@uab.es
Universidad Autónoma de Barcelona

1. INTRODUCCIÓN

Reducir el gasto sanitario y aumentar la eficacia de las inversiones públicas en sanidad es una de las prioridades en la mayoría de países con un Estado del bienestar. El gasto en la sanidad pública se distribuye en diversos ámbitos; entre ellos el de los medicamentos. Mejorar las prácticas médicas en un uso racional del medicamento supone una utilización más adecuada de los fondos públicos, y la formación de los médicos en este sentido puede convertirse en la estrategia clave para conseguirlo.

Varios estudios realizados en diversos sectores muestran que la aplicación de los resultados de la formación al puesto de trabajo no es alta, y que buena parte de los

¹ Agradecemos a la entidad Unió Consorci Formació la financiación de este estudio, que nos ha permitido obtener los resultados que aquí se presentan.



aprendizajes realizados no se llegan a aplicar, por lo que la formación pierde eficacia (Pineda y otros, 2007, 2008). Como indican Saks y Belcourt “Training professionals from 150 organizations reported that 62%, 44%, and 34% of employees apply training material on the job immediately, six months, and one year after training. The average of these three values is 47%” (Saks y Belcourt, 2006, 629). Transferir solamente el 50% de lo aprendido al puesto de trabajo hace que la formación pierda, en cierta manera, su sentido y que pueda resultar incluso poco rentable desde el punto de vista organizacional. Esto exige la creación de modelos de transferencia, que posibiliten no solo evaluarla, sino sobre todo incrementarla para mejorar así la eficacia de la formación.

Diversos autores han elaborado modelos de evaluación de la formación,. Los más utilizados en la evaluación de la formación continua en nuestro contexto son el modelo de los cuatro niveles de Kirkpatrick (2005) y el modelo holístico de evaluación de Pineda (2002). Ambos plantean que la identificación de los resultados de la formación en términos de transferencia, es decir, la aplicación de los aprendizajes al puesto de trabajo, es el elemento central de la evaluación. Swanson (1996) en su modelo de evaluación PLS –*performance, learning and satisfaction*- insiste en la importancia de detectar las necesidades de mejora en la actuación profesional para poder evaluar los resultados de la formación en términos de aprendizaje y de cambios en el trabajo. Establece así un vínculo interesante entre necesidades-aprendizaje-resultados que resulta esencial para evaluar la formación. Su sistema de evaluación conecta los objetivos de actuación especificados en el análisis previo con los resultados de actuación obtenidos, por lo que su modelo resulta muy útil para evaluar la aplicación de la formación en el puesto de trabajo.

Otros autores han estudiado la transferencia de la formación, pero se han centrado más en el estudio de los factores que la determinan que en el desarrollo de modelos concretos para evaluar resultados. En este sentido destacan las aportaciones de Baldwin y Ford (1988), Thayer y Teachout (1995), Noe (1996), Holton (1996, 2005), Lim (2002), Nijman (2006) y Burke y Hutchins (2008), que permiten comprender los mecanismos que ayudan -o dificultan- la transferencia de la formación y elaborar así estrategias que la potencien e incluso instrumentos para diagnosticarla. Destaca el estudio realizado por Pidd (2004), en el que además de evaluar la transferencia de la formación de un programa de formación en el uso de drogas, se analizan factores clave que afectan a la transferencia como las características personales de los participantes y



el apoyo social que se da en el puesto de trabajo hacia la aplicación de la formación. Ambos son aspectos relevantes para nuestro estudio.

En el sector sanitario se invierten muchos recursos para formar a los profesionales, con la intención de ayudarlos a realizar mejor sus funciones y a actualizar sus competencias para responder a las exigencias cambiantes de su profesión. La evaluación de dichas inversiones en formación es necesaria, ya que permite determinar cuáles son los resultados obtenidos, mostrando si la inversión ha sido eficaz o si es necesario introducir mejoras que aumenten la eficacia.

Los modelos de evaluación de la formación existentes plantean estrategias para evaluar la transferencia de acciones formativas concretas y proponen el diseño de instrumentos específicos para cada acción. Estos pretenden medir los cambios que las personas realizan en su desempeño profesional como resultado de la formación recibida. Una limitación de estos instrumentos es que su aplicación requiere mucho tiempo y recursos y, al ser muy costosos, pocas organizaciones los aplican.

Frente a esta dificultad, las organizaciones optan por no evaluar la transferencia de sus planes de formación (Burke y Hutchins, 2008: 108), sino que, en el mejor de los casos, evalúan la transferencia de la acción formativa más estratégica, o encargan a agentes externos –consultores, investigadores, etc....- la realización de dicha evaluación. Es necesario dotar a los responsables de formación de instrumentos que les permitan afrontar esta función con eficacia.

Nuestro estudio es un ejemplo de escenario donde una organización busca la ayuda de expertos externos para evaluar la transferencia de uno de sus planes de formación, porque los resultados de esta formación son tremendamente estratégicos para ellos. En este caso, el Departamento de Salud del Gobierno catalán encarga a la entidad Unió Consorci Formació -UCF-, integrada por las dos principales asociaciones de centros sanitarios de Cataluña, el diseño y la implantación del Plan de Formación en Uso Racional del Medicamento, dirigido a todos los médicos de la región. El plan pretende mejorar las prácticas de prescripción farmacéutica de los médicos mediante la formación, y aumentar así la eficacia de los recursos públicos destinados a la sanidad. Nuestro equipo de investigación se encargó de evaluar la eficacia de dicho plan de formación en Uso Racional del Medicamento. Orientamos nuestra acción en la organización desde una perspectiva tanto teórica como práctica y desarrollamos una investigación dirigida a evaluar los resultados del plan de formación.



Dado que pretendíamos medir la transferencia de un plan de formación específico, nos propusimos las siguientes preguntas de investigación:

- ¿En qué medida el plan de formación logra los objetivos de aprendizaje y mejora profesional que se propone?
- ¿Qué cambios profesionales se dan como consecuencia de la participación en el plan de formación?
- ¿Qué resultados en el comportamiento profesional de los participantes en la formación se logran a partir de la formación en uso racional del medicamento?
- ¿Cuáles son las mayores barreras y los mayores catalizadores que afectan la transferencia de la formación al puesto de trabajo en el contexto del plan de formación en uso racional del medicamento?

2. METODOLOGÍA

2.1. Planteamiento metodológico

En esta investigación pretendemos evaluar los resultados del Plan de Formación en Uso racional del Medicamento. Por ello, nos planteamos los siguientes objetivos de evaluación:

1. Diseñar un plan de evaluación para la formación en el uso racional del medicamento.
2. Evaluar la satisfacción del participante con la formación realizada.
3. Evaluar los aprendizajes que los participantes adquieren con la formación.
4. Evaluar la transferencia de los aprendizajes al puesto de trabajo por parte de los participantes.

Para desempeñar la evaluación, se siguen tres fases:

- En primer lugar, analizamos el diseño, estructura y contenido del plan de formación. Se realizan diversas reuniones con las asociaciones encargadas de gestionar las acciones formativas que forman el Plan de Formación en Uso Racional del Medicamento, con la intención de recoger información sobre el plan de formación y las características de las distintas organizaciones implicadas en él.



- En segundo lugar, creamos un sistema de evaluación como base para nuestra investigación. En este sentido, se tiene en cuenta que el plan de formación va dirigido a una población numerosa de más de mil trabajadores/as y que el sistema de evaluación debe ser implementado con pocos recursos.
- En tercer lugar, aplicamos el sistema de evaluación e interpretamos los resultados obtenidos.

2.2. Escenario de la evaluación: el Plan de Formación en Uso Racional del Medicamento

El plan de formación (UCF, 2007) que es objeto de evaluación se estructura en cuatro líneas formativas con los siguientes contenidos:

1. Maximización de beneficios y minimización de riesgos: integra los conceptos de mejora de la eficacia, la efectividad, la seguridad y la eficiencia.
 - Actualización en farmacoterapéutica.
 - Selección de medicamentos.
 - Gestión integrada de la utilización de medicamentos.
 - Gestión de los riesgos sanitarios derivados de la utilización de medicamentos.
 - Educación sanitaria en materia de medicamentos.
2. Desarrollo de instrumentos de ayuda a la decisión clínica: elementos relevantes en la mejora de la calidad de la prescripción.
 - Instrumentos de apoyo a la decisión clínica.
 - Instrumentos de apoyo al análisis en la utilización de medicamentos.
 - Formación en el manejo de nuevas tecnologías para la prescripción de medicamentos.
3. Comunicación y participación: integra el desarrollo de instrumentos y estrategias dirigidas a aumentar la participación de los profesionales en la formación.
 - Desarrollo de un marco virtual de comunicación y participación de los profesionales en formación sobre uso de medicamentos.
 - Desarrollo de actividades presenciales periódicas de comunicación y formación conjunta.
4. Evaluación y mejora de utilización de los medicamentos: integra las acciones dirigidas al desarrollo de proyectos de mejora en la utilización de los medicamentos.
 - Evaluación de la utilización de medicamentos.

- Investigación en medicamentos: perspectiva clínica y asistencial.
- Mejora en la utilización de medicamentos.

Se realizaron un total de 153 acciones formativas entre abril y diciembre del 2007. Las acciones formativas fueron tanto cursos, como seminarios y talleres prácticos.

Como puede observarse se trata de un plan de formación de dimensiones considerables, al que se destina un presupuesto cuantioso. Su envergadura justifica que se evalúen sus resultados con rigor. Así se impulsa el proyecto 'Evaluación de la formación en el uso racional del medicamento', realizado por nuestro equipo de investigación. El proyecto se centra en evaluar la satisfacción y el aprendizaje de los facultativos médicos que participan en la formación, el nivel de transferencia al puesto de trabajo de los aprendizajes logrados y el impacto de la formación en los centros sanitarios. En este artículo presentamos la metodología utilizada para la evaluación, especialmente la referida a la transferencia de la formación y a los resultados de transferencia obtenidos, con el fin de responder a las preguntas de investigación formuladas.

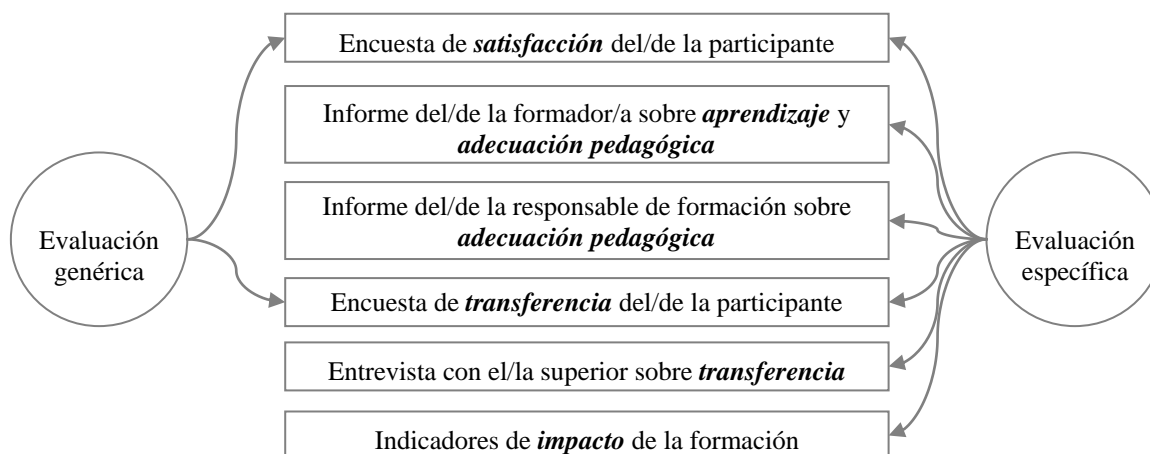
2.3. Sistema de evaluación: herramientas de evaluación y muestras

La evaluación del Plan de Formación en materia del uso de Medicamentos parte del modelo holístico de evaluación (Pineda, 2002), y se estructura en dos acciones estratégicas con una metodología de trabajo diferente:

- *Evaluación genérica.* Se evalúa la satisfacción y la transferencia de una muestra representativa de acciones a través de dos cuestionarios genéricos.
- *Evaluación específica.* Se evalúan cinco acciones de formación a través de una metodología específica que incluye la evaluación de la satisfacción, del aprendizaje, de la adecuación pedagógica, de la transferencia y del impacto.

El siguiente esquema (Figura 1) ilustra los niveles e instrumentos correspondientes a cada estrategia evaluativa.

Figura 1. Estrategias de evaluación según niveles e instrumentos de evaluación



Como puede observarse en la Figura 1, la evaluación genérica, los resultados de la cual presentamos en este artículo, se centra en los niveles de satisfacción y transferencia. El Cuadro 1 ilustra los indicadores y variables que integran el plan de evaluación para estos dos niveles.

Cuadro 1. Indicadores y variables de las dimensiones satisfacción y transferencia

DIMENSIONES	INDICADORES	VARIABLES
	PERFIL PARTICIPANTE	-Edad -Sexo -Tipo de acción formativa -Sector/Centro de trabajo -Ubicación territorial - Nivel formativo
	OBJETIVOS	- Logro - Adaptación a las necesidades

SATISFACCIÓN	CONTENIDOS	<ul style="list-style-type: none"> - Interés - Conocimientos previos - Nivel de dificultad
	METODOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> - Métodos utilizados - Actividades desarrolladas - Recursos didácticos
	FORMADOR/A	<ul style="list-style-type: none"> - Dominio contenidos - Dominio metodológico - Capacidad comunicativa - Experiencia en el tema
	ORGANIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Servicio administrativo - Información recibida - Horarios - Calendario - Instalaciones
	CLIMA	<ul style="list-style-type: none"> - Participación del grupo - Cohesión del grupo - Relación formador-participantes
	EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia - Tipo
	APLICACIÓN Y VALORACIÓN GLOBAL	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación aprendizajes - Logro de expectativas - Utilidad en la práctica

	APRENDIZAJES APLICADOS	<ul style="list-style-type: none"> - Tipología (conocimientos, actitudes, procedimientos) - Volumen - Auto percepción del cambio
--	------------------------	---

TRANSFERENCIA	CONDICIONANTES ORGANIZATIVOS	<ul style="list-style-type: none"> - Cultura organizativa (abierta/cerrada al cambio) -Apoyo y seguimiento (del formador, jefe, compañeros) - Disponibilidad de recursos (materiales, instalaciones...) - Clima en la organización (interés, participación...)
	CONDICIONANTES PEDAGÓGICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño de la formación (aplicabilidad) - Orientación a la transferencia (estrategias utilizadas)
	CONDICIONANTES PERSONALES	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación y competencias de los participantes - Motivación para transferir

En relación a las fuentes de información, la evaluación de la transferencia en el enfoque genérico utiliza como fuente principal de información a los participantes en la formación. Esta opción responde a varios motivos. En primer lugar, los profesionales del sector sanitario se caracterizan por una alta autonomía en el ejercicio de sus funciones, por lo que se convierten en la fuente de información más importante sobre los cambios que la formación genera en su trabajo. En segundo lugar, la evaluación cuantitativa de un programa tan amplio y variado como el que nos ocupa exige necesariamente la utilización del participante como fuente de información, dada la dificultad y el coste del acceso a otros colectivos como el superior o los compañeros. En tercer lugar, la evaluación específica realizada, con un enfoque más cualitativo, permite contrastar los resultados cuantitativos obtenidos y el hecho de que ambos coincidan muestra la rigurosidad y validez de estos últimos. Por último, con la evaluación específica realizada, a través de entrevistas a los superiores, se han recogido evidencias sólidas de la transferencia e impacto de la formación; estas evidencias permiten matizar los resultados cuantitativos obtenidos. La información sobre esta parte más cualitativa del estudio será objeto de otras publicaciones



En relación a los instrumentos de evaluación, la evaluación de la transferencia en la estrategia genérica se realiza mediante un cuestionario dirigido al participante. Se considera que este instrumento es el más efectivo, dado el tamaño de la población, su dispersión en el territorio y su facilidad de aplicación por parte del departamento de formación en un futuro.

Para dar respuesta a este objetivo de evaluación se diseña un cuestionario *ad hoc* que aborda los siguientes ámbitos, ya mencionados en el plan de evaluación:

Perfil profesional: recoge información referida a las características personales (edad, género...) así como de aspectos referidos a su puesto de trabajo (lugar, tipología de centro...). Estas variables independientes permiten evaluar la transferencia a través de colectivos o grupos específicos.

Aprendizajes alcanzados: recoge información sobre la tipología de aprendizajes que se han realizado y el grado en que se han alcanzado, así como el grado de respuesta de la formación a las necesidades de los participantes. Para diseñar las preguntas de este apartado se revisó el plan de formación teniendo en cuenta los principales objetivos formativos que se pretendían conseguir.

Aplicación de la formación: recoge información referida a la tipología y grado de mejoras producidas en la actuación profesional. Las mejoras se relacionan directamente con los aprendizajes realizados en la formación, y se refieren a las competencias que se han aplicado en el puesto de trabajo: la selección, homogenización de criterios y uso de medicamentos, la gestión de la información, la relación médico-paciente, la introducción de protocolos, la incorporación de nuevos instrumentos, etc. Asimismo se valoran aspectos vinculados al apoyo a la aplicación de la formación a través de diferentes agentes, en concreto del formador y del superior directo.

Factores que afectan la aplicación: recoge información tanto sobre aspectos vinculados a aspectos personales (motivación, expectativas...) como de la organización (clima, recursos disponibles...) que tienen incidencia en la transferencia de los aprendizajes realizados. Del conjunto de factores que aparecen en la literatura (Noe, 1996; Holton 2005. Burke-Hutchins; 2008) se han seleccionado estos por ser los más relevantes en otros estudios y los que se adaptan mejor a las características del sector sanitario.

El cuestionario de transferencia fue sometido a una validación de contenido mediante el sistema de jueces. En el proceso participan tanto validadores expertos en metodología como expertos en formación del sector sanitario. Las aportaciones de los expertos del sector permitieron identificar las competencias desarrolladas con la formación, ajustando así el instrumento para la evaluación de la transferencia. Los resultados obtenidos con puntuaciones altas en la mayoría de ítems, y con una clara univocidad y pertinencia en la mayoría de casos, indican una clara adecuación del contenido y, por tanto, poca necesidad de introducir cambios, lo que aporta garantías de validez y fiabilidad.

La aplicación del cuestionario se realiza a través de un aplicativo on-line diseñado por un técnico experto. Para recoger el máximo de información se realiza un muestreo por oportunidad, es decir, se ofrece la posibilidad de contestar el cuestionario a todos los participantes. Finalmente la muestra se configura a partir de los cuestionarios recibidos. En total se obtuvo una muestra de 351 cuestionarios de 53 acciones formativas diferentes, de las 153 que se realizaron (Cuadro 2).

Cuadro 2. Acciones formativas y participantes

<i>Línea formativa</i>	<i>Frecuencia de acciones</i>	<i>Sujetos</i>
Maximización de beneficios y minimización de riesgos	5	30
Desarrollo y mejora de instrumentos	11	61
Evolución y mejora de la utilización de los medicamentos	35	228
Comunicación y participación	2	3

Para recoger la información se cuelga el aplicativo on-line en el servidor y se hace llegar el link a los diferentes participantes en las acciones formativas de la muestra, a través del correo electrónico. Se ha hecho un seguimiento exhaustivo del índice de respuesta de todas las acciones formativas enviando recordatorios a los participantes.

Los datos del cuestionario de transferencia se vacían posteriormente en una matriz Excel con las diferentes variables definidas y codificadas previamente. Para la explotación de los datos del cuestionario se realizan diversos análisis de la varianza de



las principales variables dependientes tomando como variable independiente el “centro de trabajo” del/de la participante.

Los resultados obtenidos se plasman en un informe de evaluación, estructurado siguiendo las dimensiones de evaluación, que se entrega al cliente: el equipo directivo de UCF, como máximo responsable del plan de formación evaluado.

3. RESULTADOS

Las personas que han contestado el cuestionario son en un 60,6% mujeres y en un 39,4% hombres, mayoritariamente con edades comprendidas entre los 30 y los 50 años (70%), con un nivel de estudios de licenciatura. En relación a los datos descriptivos de la variable independiente, la mayoría de personas trabajan en Centros de Atención Primaria (44,6%). A continuación se encuentran los profesionales que desarrollan su tarea en hospitales (21,2%), en centros socio-sanitarios (19,4%) y de salud mental (11,7). Los centros del ámbito de la dependencia (3,1%) son los que han participado en menor grado en la formación.

Los participantes en las acciones formativas consideran que la formación responde adecuadamente a las *necesidades formativas* en un grado del 3,82 y que el nivel de aprendizaje alcanzado se sitúa en un 3,36 en una escala de 0 a 5. Los resultados confirman que hay diferencias significativas en la respuesta a las necesidades formativas según el centro de trabajo, $F(4, 317) = 2,73, p = .03$. De acuerdo con la prueba de seguimiento de Tukey –aplicada al nivel de .05–, concretamente se dan diferencias significativas entre los centros de Atención Especializada (4,04) y los centros de Atención primaria (3,65).

Se pregunta a las personas participantes en la formación cuáles de los *objetivos de aprendizaje* del plan de formación han alcanzado en las acciones formativas cursadas. La mayoría de participantes manifiestan haber alcanzado aprendizajes en el uso de medicamentos (91,1%) y en la actualización de conocimientos médicos (90,6%), aprendizajes que se relacionan con la línea de formación que tiene más presencia en la muestra. Otros aprendizajes que también se deben tener en cuenta son el establecimiento de protocolos de actuación (79,8%), la homogenización de criterios (78,2%) y aquellos que giran en torno a la evaluación (77,6%). Contrariamente los aspectos en los que ha habido menos aprendizaje están vinculados con la investigación experimental (37,1%), las habilidades comunicativas (45,9%) y las tecnologías de la



información y la comunicación (57,8%). No obstante, el grado de aprendizaje medio logrado es del 3,36 en una escala de 0 a 5, y vale la pena mencionar que no se dan diferencias en las puntuaciones entre los distintos tipos de centro de trabajo $F(4, 294) = 2,45, p = .05$.

En referencia a la *aplicación de la formación*, los participantes consideran, en una escala de 0 a 5, que la formación ha incidido de forma positiva en el desarrollo personal (3,28) y, en menor medida, que ha posibilitado la introducción de cambios en la actuación de los profesionales ha permitido la actuación profesional (2,99). Este resultado sorprende ya que la formación pretende incidir principalmente en la actuación profesional. Al mismo tiempo, las dos variables muestran una alta desviación típica (1,031 y 1,182) cosa que indica cierta disparidad en las valoraciones de los participantes. Los resultados obtenidos muestran que no hay diferencias significativas entre los centros de trabajo ni en la incidencia de la formación en el desarrollo personal, $F(4, 291) = 1,05, p = .38$, ni en modificación de la actuación de los profesionales, $F(4, 292) = 1,07, p = .42$.

Lo que se detecta en ambos casos es una elevada desviación típica, sobre todo, en los centros de Atención primaria (1,204) y socio-sanitarios (1,261) en la modificación de la actuación profesional. Este resultado también se ha observado en la evaluación específica donde se observa que un tiempo después de finalizar la formación los participantes dan opiniones más realistas y matizadas sobre las posibilidades de transferencia. En este sentido apuntan a que las condiciones de trabajo con una alta carga asistencial y falta de tiempo dificultan en algunos puestos de trabajo y organizaciones la transferencia.

Cuando se pregunta a los participantes sobre las mejoras en la actuación profesional gracias a la formación un 82,1% de los participantes considera que las mejoras en la actuación profesional han estado relacionadas principalmente con el establecimiento de procesos de selección y utilización de medicamentos. En menor medida, se han producido mejoras en la homogenización de criterios (64,8), en el funcionamiento general de la organización (59%) y en la gestión de la información (58,3%). Por otro lado, los procesos en los que se han detectado menos mejoras son: los sistemas de detección e intervención (46%), en la relación médico-paciente (44,7%) y en el acceso a la información (43,9%).

En términos más amplios, se pide también que los participantes valoren el nivel de aplicación de la formación. Los resultados muestran como el nivel de aplicación de la formación tiene una puntuación de un 3,1 (desviación típica 1,033). Este resultado es un tanto más positivo que el resultado sobre el efecto de la formación en la actuación profesional, aunque ambas cuestiones están relacionadas. De nuevo, los resultados muestran que no hay diferencias significativas en la variable nivel de aplicación de la formación entre los diferentes centros de trabajo, $F(4, 277) = .43, p = .78$.

En lo que se refiere al apoyo recibido por parte del formador y del responsable de la formación en la aplicación de la formación al puesto de trabajo, la puntuación media obtenida por el formador es de 3,52 (desviación típica 1,030), ligeramente superior a la media obtenida por el superior directo, 3,17 (desviación típica 1,182). La alta desviación típica en los ítems hace suponer que diferentes factores vinculados con el participante, el puesto de trabajo o la formación generan estas diferencias.

En referencia al *apoyo recibido*, se dan diferencias entre los centros al respecto de la persona formadora, $F(4, 277) = 2,55, p = .04$, no así al respecto del superior directo, $F(4, 277) = 1,34, p = .26$. Las diferencias se dan entre los centros socio-sanitarios (3,85), donde los participantes manifiestan un mayor apoyo del formador, y los centros de atención primaria (3,37), donde el apoyo percibido es significativamente mayor. Estas diferencias entre los centros pueden estar condicionadas tanto por la categoría laboral de los participantes como por la organización interna de los centros y su política de formación. En este caso, dada la heterogeneidad de las acciones formativas y de sus participantes resulta complicado establecer la principal causa pero, sí se pueden apuntar hipótesis sobre aspectos que pueden haber influido en el nivel de transferencia.

Un aspecto importante de la evaluación es la identificación de los *factores que determinan la transferencia*, para explicar los motivos del nivel de eficacia alcanzado con la formación e identificar estrategias que ayuden a mejorarla. En este sentido, destacan las aportaciones de Holton (2005) porque muestran los factores de la transferencia más relevantes.

Se pregunta a los participantes en la formación sobre los siguientes factores que afectan a la transferencia de la formación: autoeficacia, motivación, apoyo de los compañeros/as, apoyo de la formación en la organización, clima de trabajo positivo, autonomía, simplicidad en la aplicación de la formación, disponibilidad de tiempo para

la aplicación, existencia de los recursos necesarios para la aplicación y oportunidades de implementación.

Las personas encuestadas consideran que los factores que más facilitan su transferencia de la formación al puesto de trabajo son primeramente el apoyo de los compañeros/as (3,68 en una escala de 0 a 5), seguido de la motivación (3,64) y el clima positivo en el puesto de trabajo (3,55). Otros factores aparecen también como catalizadores de la transferencia de la formación, pero de un modo más moderado, los cuales son el apoyo de la organización (3,49), la autonomía (3,33), la autoeficacia (3,32) y oportunidades de aplicación (3,16). Los aspectos que son barreras para la aplicación de la formación son: simplicidad en la aplicación de la formación (2,55) y la existencia de los recursos necesarios para transferir la formación. Este resultado es interesante y sigue la tendencia de otros estudios, ya que muy a menudo estos factores apuntados por los/las participantes son obstáculos para la transferencia (Jhpiego, 2002; Lim & Johnson, 2002; Pineda y otros, 2007; Pineda y otros, 2008). El Cuadro 3 muestra las medias y desviaciones típicas para todos los factores según centro de trabajo.

Cuadro 3. Media y desviación típica de los factores que afectan la transferencia de la formación por tipo de centro

<i>Factores que afectan la transferencia de la formación</i>	<i>Centro de trabajo</i>											
	<i>Atención primaria</i>		<i>Atención especializada</i>		<i>Salud mental</i>		<i>Socio-sanitario</i>		<i>Dependencia</i>		<i>Total</i>	
	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>
Oportunidades de aplicación	2.97	1,19	3.45	1,15	3.48	,78	3.12	1,02	3.00	1,50	3.16	1,13
Recursos necesarios	2.79	1,14	3.21	1,12	3.00	1,13	3.14	,99	2.78	1,48	2.97	1,12
Tiempo disponible para la aplicación	2.34	1,25	2.43	1,32	3.10	1,08	2.88	1,14	2.22	1,20	2.55	1,25
Simplicidad en la aplicación de la formación	2.44	1,24	2.51	1,27	2.41	1,21	2.50	1,23	2.00	1,12	2.45	1,23



Autonomía	3.28	1,24	3.66	1,06	3.48	1,09	3.34	1,06	2.89	,93	3.38	1,15
Clima de trabajo positivo	3.52	1,18	3.38	1,13	3.93	,88	3.62	1,01	3.33	1,50	3.55	1,12
Apoyo de la organización	3.45	1,17	3.28	1,25	3.66	,97	3.74	,92	3.33	1,12	3.49	1,12
Apoyo de los compañeros/as	3.66	1,14	3.62	1,18	3.86	1,16	3.70	1,02	3.44	1,33	3.68	1,13
Motivación	3.60	1,09	3.70	,97	3.86	1,03	3.58	1,13	3.56	1,13	3.64	1,06
Autoeficacia	3.19	1,12	3.51	1,03	3.28	,96	3.48	,81	3.11	1,62	3.32	1,05

M = Media; DT = Desviación Típica

Los resultados obtenidos muestran que es posible evaluar la transferencia de la formación en una población grande de participantes mediante instrumentos cuantitativos, aunque ello tiene una serie de implicaciones y condicionantes. La principal condición es que la formación desarrolle un bloque de competencias homogéneo en todos los participantes, de manera que se puedan obtener resultados sobre los cambios en dichas competencias mediante un cuestionario. Otra implicación es la dificultad para obtener información del superior o de los compañeros, dado el coste y las dificultades logísticas que ello supone; esta implicación puede superarse introduciendo instrumentos cualitativos, como se ha realizado en la evaluación específica de cinco acciones formativas. Este enfoque cuantitativo tiene también implicaciones positivas, ya que permite el fácil acceso a la información con poco coste y la generalización de los resultados. Estos aspectos se desarrollan con más detalle en la discusión.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos muestran que los profesionales del sector sanitario participantes en el Plan de formación en Uso Racional del Medicamento realizan una valoración positiva de las acciones formativas realizadas. Consideran que es una formación útil, que responde a sus expectativas y que los aprendizajes realizados son aplicables a la práctica profesional. La mayoría de participantes ha introducido mejoras en su actuación profesional, especialmente en las funciones relacionadas con la selección y utilización de medicamentos. Este era uno de los principales objetivos de la formación, por lo que se puede afirmar que la formación ha sido eficaz al modificar la



actuación profesional de los médicos en el uso de medicamentos. Por otro lado, los resultados muestran que en otras competencias, como el uso de sistemas de detección e intervención, o en la relación médico-paciente, las mejoras en la actuación profesional se dan en menos de la mitad de los médicos evaluados. Este resultado, similar a los resultados de otras investigaciones (Saks & Belcourt, 2006), muestra un área de mejora importante, bien sea en el diseño y desarrollo de la formación, o bien en otros factores del contexto que pueden obstaculizar la transferencia.

El sistema de evaluación diseñado también recoge información sobre los factores que condicionan la transferencia. Así, se detecta que factores que según la literatura científica son clave, como la motivación y la autoeficacia (Holton, 2005; Early, 2004), y oportunidades de aplicación al puesto de trabajo (Bartlett, 2001; Pidd, 2004; Burke & Hutchins, 2008), están presentes en el contexto laboral de las personas que se han formado, y se dan con más intensidad en aquellas situaciones en que la transferencia es más elevada.

Estos resultados coinciden con los obtenidos mediante los métodos cualitativos aplicados en el estudio para evaluar la transferencia en cinco acciones formativas, que no se han presentado aquí al escaparse del objeto de este artículo: entrevistas a los superiores e informes del formador. A través de estas técnicas de recogida de información se pretendía obtener evidencias sobre la transferencia, más allá de la opinión de los participantes y se ha corroborado que las condiciones de trabajo unido al apoyo en el proceso de aplicación de los aprendizajes resultan claves para transferir. La información obtenida por estos agentes, aunque ha permitido corroborar resultados, ha resultado al mismo tiempo bastante homogénea en lo que se refiere a los posibles obstáculos en la transferencia pero, sin embargo, sí que ha permitido detectar en qué centros hay mayores dificultades para aplicar los aprendizajes. Esta información corrobora la alta desviación típica de algunos resultados entre los diferentes centros de trabajo donde se ha realizado la evaluación.

El colectivo médico se caracteriza por una alta autonomía en el ejercicio de sus funciones; a menudo, la prescripción médica la realiza en solitario, por lo que a veces el superior y los compañeros tienen poca información para valorar si ésta se ve afectada por la transferencia de la formación. Esto nos indica que en ciertos colectivos la información a partir de la percepción de los mismos participantes en la formación resulta clave para aproximarnos a la realidad del contexto de trabajo y las oportunidades de transferencia.



Esta coincidencia de resultados, unida a las características del colectivo, permite validar los datos cuantitativos y confirma que el cuestionario utilizado es una herramienta apropiada para evaluar la transferencia de la formación en el sector sanitario. En este sector, el cuestionario on line al participante es una herramienta útil, de fácil aplicación que puede ser utilizada en las organizaciones con los recursos de que disponen. Con esta herramienta podemos evaluar la permanencia de los aprendizajes, los cambios concretos en su actuación profesional que perduran en el tiempo y los factores que contribuyen a dichos cambios.

Sin embargo, para utilizar el sistema de evaluación creado en otros contextos, creemos necesario garantizar el acceso de los participantes a las nuevas tecnologías desde su puesto de trabajo para que puedan responder a la encuesta, y el apoyo de los órganos directivos a la evaluación, como una estrategia importante para dar apoyo a que todos los participantes completen la encuesta.

En el diseño de planes de evaluación vinculados a sectores específicos de trabajo se han de tener en cuenta el origen de la formación -quién es el responsable de que esta se lleve a cabo- y sus objetivos – los principales cambios que se pretenden introducir en los puestos de trabajo y las organizaciones. Ambos aspectos son clave tanto para garantizar un mayor apoyo de la organización en el proceso de evaluación como un mayor conocimiento de las posibilidades de transferencia a los puestos de trabajo.

En el proceso de recogida de información es muy importante contar con el compromiso y colaboración de los centros y organizaciones ya que son estos los que pueden exigir y garantizar un mayor compromiso de sus trabajadores. Cuando la evaluación se realiza de forma externa y se contacta directamente con el participante, es muy posible que la recogida de información sea menor, o que esté sesgada por una mayor participación de los colectivos más motivados o de los centros que funcionan mejor. Este aspecto resulta capital, ya que las informaciones que obtenemos están supeditadas también a aspectos organizativos y de clima laboral. Sucede que los centros que necesitan analizar sus problemáticas en más profundidad para mejorar la transferencia e introducir cambios son precisamente aquellos de los que se obtiene menos información.

Concluimos que la evaluación con grandes muestras de formación y de centros de trabajo permite conocer a grandes rasgos cual es la situación de la formación en un sector y las principales problemáticas de la transferencia de la formación. Permite



establecer a grandes rasgos los factores que pueden tener incidencia en la transferencia, sin entrar en la especificidad de cada uno de los centros de trabajo. Este tipo de estudios resulta útil para aquellos investigadores que de forma más específica quieran analizar la transferencia, ya que les permite tener un primer *input* de los aspectos que hay que tener en cuenta en el diseño y en la aplicación de los instrumentos.

5. BIBLIOGRAFÍA.

- Baldwin, T. T; Ford, J. K. (1988). Transfer of training: a review and directions for future research. *Personnel Psychology*, 41, 63-105.
- Bartlett., K. R. (2001). The Relationship between training and organizational Commitment: A Study in the health care field. *Human Resource Development Quaterly*, 12 (4), 335-352.
- Burke, L. A y Hutchins; H. M. (2008). A Study of Best Practices in Training Transfer and Proposed Model of Transfer. *Human Resource Development Quaterly*, 19 (2), 107-125.
- Holton, E.F. III., *et al.* (1996). The flawed four-level evaluation model. *Human Resource Development Quarterly*, 7, 5-21.
- HOLTON, E. F. III. (2005). Holton's evaluation model: new evidence and construct elaborations. *Advances in Developing Human Resources*, 7 (37), 37-54.
- Jhpiego. (2002). *Transfer of learning: A guide for strengthening the performance of health care workers*. North Carolina Univ. Chapel Hill School of Medicine, Jhpiego Corp.
- Kirkpatrick, J. (2005). Transferring learning to behavior. *T + D*, 59 (4), 19.
- Lim, D. H y Johnson, S. D. (2002). Trainee perceptions of factors that influence learning transfer. *International Journal of Training and Development*, 1, 36-48.
- Nijman, D. J. M., Nijhof, W. J., Wognum, A. A. M., y Veldkamp, B. P. (2006). Exploring differential effects of supervisor support on transfer of training. *Journal of European Industrial Training*, 7, 529-549.
- Noe, R. A. (1996). Trainees' attributes and attitudes: neglected influences on training effectiveness. *Academy of Management Review*, 11 (4) 736-749.
- Pidd, K. (2004). The impact of workplace support and identity on training transfer. *International Journal of Training and Development*, 8 (4), 274-288.
- Pineda, P. (2002). *Gestión de la formación en las organizaciones*. Barcelona: Ariel.
- Pineda, P., Moreno, V., Úcar, X. y Belvis, E. (2007). *Evaluación de la calidad de la formación continua en el sector de la educación infantil: informe ejecutivo*. Barcelona.



- Pineda, P., Armengol, C., Belvis, E. & Moreno, V. (2008). *Avaluació de la formació en pràctica reflexiva: informe executiu*. Barcelona.
- Saks, A. y Belcourt, M. (2006). An investigation of training activities and transfer of training in organizations. *Human Resource Management*, 45 (4), 629-648.
- Swanson, R. A. (1996). *Evaluation systems in HRD. PLS evaluation system: Sales communication case study*. Symposium Evaluation Systems in HRD, Minneapolis.
- Thayer, P. W. & Teachout, M. S. (1995). *A climate for transfer model*. Armstrong Laboratory/Human Resources, Brooks Air Force Base, TX.
- UCF (2007). *Pla de Formació en Us Racional de Medicament*. Barcelona: UCF. Documento inédito.

Para citar el presente artículo puede utilizar la siguiente referencia:

Pineda Herrero, P., Belvis Pons, E., Duran-Belloch, M. M. y Úcar Martínez, X. (2012). Evaluación de la formación continua en el sector sanitario. Resultados de la formación en uso racional del medicamento. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 13(3), 268-289 [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa]. http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9141/9374



APORTACIONES DE LOS MAESTROS EN FORMACIÓN A LA CONSTRUCCIÓN DEL PERFIL DEL DOCENTE COMPETENTE DESDE LA REFLEXIÓN EN EL AULA

Resumen: Este artículo recoge los resultados de un estudio realizado para conocer cuál es el perfil del docente competente, mediante la identificación y descripción de las cualidades que los estudiantes de Magisterio atribuyen a los buenos profesores. Se basa en la información aportada por un grupo de 73 alumnos/as de segundo curso de la Diplomatura de Magisterio de Educación Física, de la Universidad de Alicante, del curso académico 2009/10, que atendieron la propuesta de escribir sendas cartas a dos profesores que les hubiesen impartido docencia en cualquier etapa de su trayectoria académica: una dirigida al profesor/a que les impactó positivamente y otra a aquel del que no guardaran buen recuerdo. Por cuestión de espacio, se aportan los resultados de la investigación realizada con las primeras, que se ha abordado con una metodología cualitativa (análisis de contenido) y utilizando el programa *AQUAD 6* (Huber, 2006). Los resultados facilitan indicios para identificar el perfil del docente competente para formar a los ciudadanos en la sociedad de la información, en base a cinco dimensiones: cualidades personales, aptitud pedagógica, calidad de sus procesos de interacción, tipología de la formación que promueve y repercusión de su actuación sobre el alumnado. Estas características coinciden significativamente con las que se le atribuyen en la literatura científica y en los planes de estudio de los Grados de Maestro.

Palabras clave: maestros en formación; profesionalización docente; competencias docentes; perfiles docentes.



CONTRIBUTIONS OF TEACHING STUDENTS TO BUILT A COMPETENT TEACHER PROFILE FROM THE REFLEXION IN THE CLASSROOM

Abstract: This paper is the result of a study suggested to recognize what the profile of a good teacher is, by the identification and description of the qualities that students of Teaching Degree attribute them. The study is based on information provided by a group of 73 students of the second course of Teaching in Physical Education Degree, from the University of Alicante, of the academic course 2009/10. The students answered openly the proposal to write two letters to two of their teachers at any stage of their academic career: one was addressed to that teacher who had had a profound impact on them, the other, to that person dedicated to teaching but had gone unnoticed in their lives. We have focused our attention only at the letters that they addressed to good teachers because it has been considered the magnitude of the study. Participants have thrown valuable information that has become the engine of this research, qualitative in nature, with which we have studied a number of categories with AQUAD 6 (Huber, 2006) programme. The results contribute to draft the profile of a teaching professional to educate citizens in the information society, based in five dimensions: personal qualities of teachers, teaching ability, quality of teacher interaction processes, types of training promoted by the teacher and teacher performance impact on students. These dimensions are basically the same in the scientific literature and in the syllabus of Teaching Degree.

Keywords: teachers training; professional development; teaching competence; teaching profile.



APORTACIONES DE LOS MAESTROS EN FORMACIÓN A LA CONSTRUCCIÓN DEL PERFIL DEL DOCENTE COMPETENTE DESDE LA REFLEXIÓN EN EL AULA

Fecha de recepción: 28/10/2011; fecha de aceptación: 28/07/2012; fecha de publicación: 30/11/2012

Vicente Carrasco Embuena
vicente.carrasco@ua.es
Universidad de Alicante

M^a José Hernández Amorós
josefa.hernandez@ua.es
Universidad de Alicante

Marcos J. Iglesias Martínez
macos.iglesias@ua.es
Universidad e Alicante

1. INTRODUCCIÓN

Históricamente se ha discutido e investigado acerca del perfil del docente ideal, sin que se haya alcanzado un acuerdo pleno, una definición incontrovertible, toda vez que no existe un modelo docente único. La multiplicidad de estilos educativos hace que cada profesor construya su propia identidad, no sin dificultades, debido a las diferentes situaciones y cambios a los que se enfrenta en su ejercicio profesional. Harré (1983) describía el proceso de construcción de la identidad como un trayecto que, partiendo de las manifestaciones sociales y culturales, atraviesa su elaboración individual y reservada, regresando al punto de partida, a través de la expresión personal de esas manifestaciones. El interés por la investigación de la identidad profesional del profesorado es relativamente reciente (Bullough, 1997; Connelly & Clandinin, 1999; Knowles, 1992; Kompf, Bond, Dworet & Boak, 1996) y proviene especialmente de los ámbitos social y filosófico. Las diversas aportaciones subrayan su carácter evolutivo, que forma parte del ser y que se desarrolla, a su vez, por las interacciones con el ambiente (Beijaard, Meijer & Verloop, 2004). Por ello, la identidad profesional se refiere no sólo a las influencias sociales (incluidas las imágenes aceptadas de la sociedad acerca de qué debe saber y ser un maestro), también depende de la capacidad de los profesores para valorar su práctica basándose en su bagaje experiencial (Tickle, 2000).



Así pues, la identidad profesional no es un concepto estable ni unitario (Coldron & Smith, 1999), sino que su homeostasis depende de la imagen profesional que se forja cada profesor y del rol que considera que debe asumir (Volkman & Anderson, 1998). En este sentido, lo que nos ha interesado en este caso es exclusivamente conocer el perfil del docente competente. No pretendemos abarcar un concepto mucho más amplio y controvertido como la identidad y la multiplicidad de aspectos que pueden determinarla (Cooper & Olson, 1996). Por ello, hemos optado por focalizar este trabajo en el análisis de aquellas competencias que configuran el perfil de un docente competente según las percepciones y asunciones de los alumnos/as en formación.

La preocupación por conocer qué hace que un docente sea competente ha generado diversas ideas, opiniones y teorías (Avent, 1931; Barr *et al.*, 1955; Borich, 1986; Reid, 1999). Actualmente, se ha superado la visión tradicional sobre la existencia de un modelo único de profesor ideal (Cruickshank & Haeefe, 2001) y se reconoce la variedad de los modelos docentes de calidad, que ofrecen directrices para reconocer diferentes itinerarios para la profesionalización y diferentes visiones acerca de la educación y de la comprensión del mundo. En este sentido, Trueba (1997) o Day (2006) consideran que debe tenerse en cuenta que la profesionalización docente sigue un curso evolutivo, con diversas etapas, que se asocian a un determinado enfoque teórico pedagógico, que a su vez influye sobre los aspectos curriculares de la práctica diaria.

En la actualidad, disponemos de abundantes trabajos sobre la profesionalización docente, que aportan un inventario de competencias que, simultáneamente, identifican las cualidades que mejor definen la excelencia didáctica. Diversos autores (Bar, 1999; Braslavsky, 1999; Becker, Kennedy & Hundersmark, 2003; Cano, 2005; Perrenoud, 2004 y Zabalza, 2003) han realizado aportaciones significativas para definir las competencias docentes, tanto las profesionales como aquellas que condicionan la personalidad de los profesores y su capacidad para interactuar y relacionarse con el alumnado y con el contexto educativo. Todos reconocen el carácter mutable de esas competencias y destacan la importancia de su adquisición a través de la formación. En el mismo sentido, Imbernón (2002) sostiene que el desarrollo competencial se logra únicamente si la formación inicial y la permanente se nutren de una práctica docente reflexiva y crítica. Ciertamente, el profesorado alcanza elevadas cotas de profesionalización cuando interactúan recíprocamente los componentes profesionales y la auto-realización personal (Sánchez y Boix, 2008). En realidad, tanto un elemento como otro determinan la excelencia docente y favorecen los procesos de enseñanza y aprendizaje diseñados con objetivos pedagógicos que son compartidos por profesores y estudiantes. En ello insiste Zabalza (2009), cuando asegura que la profesionalización



debe ser un compromiso ético que permite desarrollar la formación de los alumnos/as al tiempo que se completa la del propio docente. Por otro lado, García Gómez (1999) subraya que el profesorado que requiere la escuela actual está representado por profesionales conscientes de lo que hacen, con capacidad crítica y argumentos teóricos que apoyan su práctica, y claramente comprometidos con ella. A su vez, Fullan y Hargreaves (1996) mencionan el profesionalismo interactivo y destacan la necesidad de que la profesión se redefina, integrando juicio autorizado, culturas de trabajo en equipo, normas de mejora sostenida, reflexión en y sobre la práctica y, finalmente, una mayor destreza, eficacia y satisfacción en la profesión docente.

En los últimos años, la literatura referida a esta temática ha aportado obras significativas que ofrecen algunas claves para identificar la docencia de calidad. *Pasión por enseñar* (Day, 2006), *El valor de educar* (Savater, 1997), *Lo que hacen los mejores profesores universitarios* (Bain, 2005), *Dar clase con la boca cerrada* (Finkel, 2008), *El profesor* (McCourt, 2008), *Mal de escuela* (Pennac, 2009), *Profesores que dejan huella* (Castaño, 2009) o *Cualidades de los profesores efectivos* (Stronge, 2007) son ejemplos de la preocupación por la profesionalización docente, que se erige como tema de relevancia pedagógica. Todos enfatizan la vertiente humana que requiere la profesión, sin menoscabo de la competencia científica de los profesores en las materias que enseñan y del compromiso ético y moral que deben tener con su tarea. Especialmente significativa nos parece la alusión que hace Day (2006) a la pasión como aspecto esencial de la enseñanza de alta calidad.

La formación de los futuros profesores en las facultades es especialmente difícil en épocas de crisis e incertidumbre como la que atraviesa actualmente la sociedad global. A ello, se añade el relativismo existente en la concepción de la escuela y del rol de los docentes. En esta situación de disparidad de percepciones es especialmente necesario delimitar bien los objetivos de la tarea educativa. A tal efecto, consideramos tan pertinente como valiosa la proposición que formula Morin (2000), inclusiva de los siete saberes fundamentales que la escuela debe desarrollar, es decir: ayudar a disipar las cegueras del conocimiento (el error y la ilusión); asentar los principios del conocimiento pertinente; enseñar la condición humana; enseñar la identidad terrenal; enseñar a afrontar las incertidumbres; enseñar la comprensión, y, finalmente, enseñar la ética del género humano.

En los epígrafes que siguen se describe el diseño de la investigación realizada y se aportan los resultados obtenidos agrupados en dos bloques diferenciados, uno que engloba los de carácter demográfico y descriptivo, y otro que incluye los inferenciales.



Finalmente, se ofrecen las conclusiones deducidas de los resultados y se señalan algunas implicaciones para enfocar la formación inicial de los maestros y profesores que requiere la sociedad de la información.

2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Para desarrollar la investigación hemos adoptado una perspectiva cualitativa (análisis de contenido), intentando conocer, comprender e interpretar qué piensan los futuros docentes sobre las competencias que han de adquirir los profesores. Como sugiere Silverman (2000), uno de los núcleos destacados de la investigación cualitativa es la atención que presta a los problemas de la práctica cotidiana. Por ello hemos realizado la investigación sobre las producciones de los alumnos en el marco del aula, incardinadas en uno de los trabajos prácticos desarrollados para una de las asignaturas que cursan y, por tanto, en el mismo núcleo en que se materializa su proceso de formación. La propuesta se centraba en la redacción de dos cartas: una dirigida a aquel docente que les había dejado una impronta positiva por su forma de entender y desarrollar la educación y otra, muy distinta, a cualquiera de los otros que, por el contrario, no les habían despertado ningún interés o habían producido en ellos una influencia negativa. Para la elección de los maestros/profesores no se acotaba la etapa educativa en la que hubiesen interactuado con ellos, por lo que se han registrado cartas destinadas a docentes de las distintas etapas del sistema educativo.

Debemos subrayar que la magnitud de los datos y la cantidad de información recopilada sobrepasan las posibilidades de este trabajo, en el que solamente se aborda la investigación de las cartas dirigidas a los profesores/as que dejaron una impronta positiva en los participantes.

2.1. *Objetivos y cuestiones de investigación*

Nuestra investigación pretende conocer, identificar y describir las cualidades que atribuyen los estudiantes de Magisterio a los buenos docentes. Deseábamos conocer si, entre la maraña de asignaturas, créditos, objetivos, competencias, etc., que deben gestionar y adquirir durante su formación inicial, identifican con nitidez los grandes ejes que configuran el perfil del buen profesor/a, porque ello es crucial para que puedan construir el modelo docente que cada uno proyectará en su futuro desempeño profesional. Nos propusimos hacerlo en el ecuador de su formación inicial porque queríamos comprobar, también, si sus percepciones acerca de las cualidades del buen docente se forjaban exclusivamente a través de la formación específica o también estaban influidas por los modelos docentes visualizados y vividos implícitamente a lo



largo de sus trayectorias como estudiantes. Por tanto, el diseño de la investigación está orientado por tres cuestiones:

¿Cuáles son las competencias de los buenos profesores que destacan especialmente los estudiantes en formación?

Sus percepciones sobre el perfil del docente competente, ¿son congruentes con las que aporta la literatura científica?

Las referencias que toman de sus profesores ¿son un elemento significativo para la construcción de su propia profesionalidad?

2.2. Muestra

Los estudiantes que participaron en la actividad descrita, que formaba parte del programa de la asignatura Organización del Centro Escolar del segundo curso de la Diplomatura de Maestro de la Especialidad de Educación Física, fueron 73, de un grupo que totalizaba 108 alumnos. Así pues, la participación alcanzó el 67,26% del grupo-clase correspondiente al curso académico 2009/10.

2.3. Recogida de datos

En el marco de las actividades que integraban los créditos prácticos de esa asignatura, se les propuso que cumplimentaran un cuestionario de datos sociodemográficos, referidos a ellos mismos y a los profesores a los que dirigían ambas cartas. A continuación, los estudiantes compusieron sus escritos sin ningún tipo de restricciones. Los insertaron en un blog habilitado al efecto, los leyeron autónomamente, analizaron sus contenidos de acuerdo con una pauta que acordaron previamente con el profesor, los debatieron en grupo en clase y seleccionaron los mejores relatos, en base a los siguientes criterios: ajuste al tema propuesto, rigor conceptual, originalidad, riqueza expresiva y presencia de elementos socio-emocionales. Finalmente, los autores de los diez textos elegidos los leyeron en clase, ratificando el grupo general la valoración que habían realizado los grupos de referencia de los autores al seleccionarlos previamente. La riqueza, calidad y significación de sus aportaciones despertó nuestro interés por investigarlas, a cuyo efecto requerimos la autorización a sus autores, que nos la otorgaron unánimemente. El hecho de seleccionar la carta como instrumento para la recogida de datos reside en la idoneidad de esta herramienta para aflorar los aspectos socioemocionales que enriquecen los relatos.

2.4. Análisis de la información

Los textos de los participantes se han sometido a un proceso de reducción de evidencias, mediante la selección, simplificación, abstracción y transcripción de los datos que aparecen en ellos que, finalmente, han sido codificados mediante un procedimiento inductivo con el programa de *AQUAD 6* (Huber, 2006), emergiendo un conjunto de códigos que se explicitan en el siguiente apartado y que nos han permitido hacer conjeturas y formular conclusiones al relacionarlos entre sí, identificando y contrastando la iteración de determinadas configuraciones típicas en la representación de los datos analizados. Los códigos se han depurado mediante consenso de los investigadores tras lecturas sucesivas. A partir de ellos se ha avanzado hacia estructuras más globales, que denominamos metacódigos o categorías, que engloban importante cantidad de material en unidades de análisis significativas. La validez interna de este análisis se fundamenta en la actuación de cuatro investigadores, que han codificado y puesto en común el sistema de categorías. Su validez externa puede reconocerse en la presentación completa y bien organizada que se aporta de los datos. Singularmente, en el apartado de anexos se incluye una tabla (Anexo 1) en la que se presentan las categorías y los códigos.

3. RESULTADOS

A efectos expositivos, los resultados de esta investigación se han organizado en dos apartados diferenciados: uno para los códigos demográfico-descriptivos y otro para los de carácter interpretativo.

3.1. Definición-interpretación de los códigos demográficos-descriptivos

La mayoría de los 73 estudiantes participantes tiene 19 años. Por otro lado, accedieron mayoritariamente a los estudios que cursan a través de la Prueba de Acceso a la Universidad (PAU), siendo equiparables los porcentajes de hombres y mujeres. Con relación a los rasgos característicos de los profesores destinatarios de las cartas, el recuento informa de que se dirigieron a 40 mujeres y a 33 hombres, cuya distribución por edad incluye la Tabla 1.

TABLA 1. Distribución por edad del profesorado

Edad	Nº docentes
20-30	7

30-40	24
40-50	26
>50	16

La mayor parte de los docentes destinatarios de las cartas desarrolla su actividad en Educación Primaria (42%) y en Educación Secundaria (38%). Por otro lado, la distribución de los profesores/as en función de la materia que imparten es la que contiene la Tabla 2.

TABLA 2. Materias que imparten los profesores

Asignatura	Nº docentes
Tutor/a	19
Lengua Castellana	8
Matemáticas	7
Historia	6
E. Física	5

*Se incluyen exclusivamente las asignaturas seleccionadas por cinco o más alumnos

Así pues, el perfil característico de los maestros/profesores destinatarios de las cartas es el de un docente de E. Primaria o de E. Secundaria, con edad comprendida entre los 30 y 50 años, indistintamente mujer u hombre, que preferentemente ha sido el tutor del estudiante en alguna fase de su itinerario educativo. En menor medida se trata de un profesor que le ha impartido alguna materia instrumental (Lengua o Matemáticas). En síntesis, es un profesional con notable experiencia, que ha interactuado sostenidamente en el tiempo con los estudiantes (bien porque ha sido su tutor o bien porque les ha impartido alguna materia con gran carga lectiva), siendo irrelevante el sesgo de género en este caso.

3.2. Definición y análisis de los códigos interpretativos

La información, que ha emergido de las cartas que los participantes escribieron a sus maestros/as y profesores/as, se ha agrupado en cinco grandes núcleos de contenido o metacódigos, que incluyen los aspectos destacados del docente competente e,

implícitamente, los específicos del incompetente. Los cinco grupos semánticos que aglutinan el esquema de categorías que ha surgido de la codificación son: cualidades personales del maestro/profesor competente, aptitud pedagógica, calidad de los procesos de interacción, tipología de formación promovida por el docente y repercusión de su acción en los estudiantes. Debe subrayarse la concordancia entre estos marcos de referencia en que hemos organizado la información obtenida y las competencias incluidas en los perfiles docentes recogidos en el Libro Blanco del Título de Grado en Magisterio (ANECA, 2005), que sirvieron de referente a la redacción de los correspondientes planes de estudios en las universidades españolas. Esas similitudes entre el repertorio competencial del Libro Blanco (LB) y la síntesis de categorías que ha emergido de las narrativas de los estudiantes se recogen esquemáticamente en el apartado de anexos (Anexo 2).

3.2.1. Cualidades personales

Tradicionalmente se ha considerado al maestro como una importante referencia educativa, tanto por su capacidad para transmitir la riqueza cultural compartida por la sociedad como por su integridad personal y moral. Históricamente la figura del profesor ha estado asociada a referencias morales indiscutibles. Su proyección y su capacidad de influencia en las conciencias y en las personalidades de sus alumnos han exigido a los docentes poseer una identidad coherente con un código ético impregnado de valores humanos y sociales. Ello se traduce en un desempeño profesional caracterizado por actitudes y conductas que les cualifican como profesionales pacientes, empáticos, con buena presencia, actitud proactiva, etc. Algunos de los relatos de los participantes en esta investigación ponen de manifiesto la importancia que dan a que maestros y profesores reúnan estos atributos. Así, por ejemplo, realzan la importancia de su buena presencia porque les inspira seguridad y les da confianza:

A mí me sorprendía cómo únicamente con tu presencia demostrabas, al mismo tiempo, respeto, sabiduría, entretenimiento y experiencia (Alu_073).

En el marco de la perspectiva poliédrica que caracteriza a la profesión docente, hemos comprobado que los participantes definen a los maestros/profesores competentes como seres que atesoran un conjunto de cualidades profesionales y personales que atraen su atención. Entre estas últimas subrayan la paciencia y la humildad:

[...] Un carácter muy familiar y dulce, tenía mucha paciencia, tranquilidad y sentido del humor para afrontar toda mala pasada que podíamos hacer en cualquier momento, como niños/as que éramos (Alu_053A).

Y lo que más me gusta es que tú misma eres humilde y sabes que te queda mucho por aprender; por ello nunca paras (Alu_058).

Otras cualidades personales cuya importancia destacan los futuros maestros han sido la preocupación que demuestran por los alumnos/as más allá del ámbito escolar y su obstinación por lograr que todo el grupo-clase aprenda, independientemente de las actitudes, aptitudes y demás factores socio-ambientales que condicionan el rendimiento académico de algunos estudiantes. Así lo leemos en sus textos:

En cuanto a la forma de dar la clase era, sin duda, la mejor en su profesión. Explicaba las cosas hasta que todos las entendíamos, si a alguno le costaba más que a otros mostraba más interés en aquellas personas para que no se perdieran en el contenido (Alu_069B).

Además, expresan con convencimiento y agradecidos la importancia de que se interesen por ellos, aun después de haber superado la asignatura que les impartían y aunque no les vincule ya una relación cotidiana:

Cada vez que nos veíamos te interesabas y me aconsejabas, como si no hubiese pasado el tiempo (Alu_067).

Otras aportaciones desvelan la importancia que conceden a la personalidad del docente y a los códigos éticos que inspiran sus actuaciones. Ellos los identifican, acentuando la relevancia que tienen los valores y las actitudes positivas para ejercer con éxito la profesión:

Se te veía una buena persona, responsable, que se preocupaba por sus alumnos/as, inteligente, etc (Alu_108).

Usted ha conseguido ser el mejor maestro que he tenido por crear lazos afectivos con todos los alumnos/as de su clase; por fomentar el proceso de enseñanza-aprendizaje; por crear un ambiente motivador que nos ha hecho crecer tanto personalmente como profesionalmente; por estar con nosotros tanto en los momentos fáciles como en los difíciles, por enseñarnos que podemos conseguir todo lo que nos proponemos; por motivarnos con su asignatura; por hacer una educación en valores; por favorecer la cooperación y el compañerismo; y lo más importante, por ser como es (Alu_032B).

3.2.2. Aptitud pedagógica

Aun siendo importantes el armazón moral y las actitudes de los profesores, a juicio de los participantes, su perfil profesional debe incorporar otras capacidades. Según ellos, una de las competencias fundamentales que han de poseer los docentes es el dominio de la materia que imparten y la capacidad de activar diferentes técnicas y estrategias que favorezcan los aprendizajes auténticos del alumnado. En este sentido, podemos leer en sus cartas:



Nosotros, mientras usted nos lo explicaba, nos quedábamos boquiabiertos, no sólo por lo que nos contaba sino por toda la sabiduría que tenía y transmitía. Daba gusto escucharlo (Alu_058A).

[...] Maestro que sabe tantas cosas, que es tan inteligente y tiene tanta cultura. Siempre me acordaré de ti, me has ayudado mucho (Alu_008).

Por otro lado, consideran que las metodologías que los docentes utilizan traslucen su carácter y explicitan la concepción que tienen de la educación y los retos que se proponen afrontar. Este es uno de los aspectos que más comentarios ha motivado, de los que transcribimos los siguientes:

Su manera de enseñar siempre ha sido única, proporcionándonos conocimientos al tiempo que confianza (Alu_047).

Tu labor es admirable, cada día era el principio de una aventura compartida con todos mis compañeros/as, esperando que nos sorprendieras con tu metodología (Alu_015).

Además de la importancia que confieren a la metodología, resaltan su capacidad para innovar y para relacionar los aprendizajes teóricos y prácticos y para vincularlos con la realidad, que consideran una herramienta de valor indiscutible:

Cada clase era distinta con usted, no había momento de aburrimiento o de seriedad que fuera necesario, sabía de qué manera tenía que decir las cosas para que hiciéramos caso y nos comportáramos como niños maduros, educados y respetuosos con todo el mundo, pero siempre con ese toque de inocencia propia de un niño de E. Primaria (Alu_045A).

Nunca la Física había sido tan divertida, ni había conseguido despertar tanto interés por mi parte hacia esta asignatura (Alu_029).

Otros elementos metodológicos que los estudiantes asocian a la práctica profesional de los buenos profesores es que ofrece la posibilidad efectiva de participar activamente en las clases y de construir el propio conocimiento por medio del debate y la reflexión:

Siempre animándonos y motivándonos con muchas actividades y proyectos cooperativos donde todos colaborábamos y lo pasábamos de maravilla aprendiendo (Alu_054B).

Además, una vez a la semana hacíamos debates donde participábamos todos. Hacía que nosotros, los alumnos, desarrolláramos todas nuestras capacidades y expresáramos nuestras ideas (Alu_069B).

También han mencionado algunos aspectos de la evaluación. De hecho, valoran muy positivamente a los profesores que incorporan la evaluación formativa a sus propuestas de aprendizaje:

La evaluación era continua. Aparte del examen escrito, teníamos que darle redacciones y actividades complementarias para que tuviésemos más notas y no sólo contara el examen



como nota única y excepcional. Por tanto, tenías que trabajar durante todo el curso y no jugártelo todo al final con la prueba escrita (Alu_069B).

Finalmente, han destacado la importancia de que el maestro/profesor sepa combatir la monotonía, consiga innovar para motivar, ofrezca propuestas de aprendizaje activo, etc. Así lo refieren:

Porque nos hiciste proyectos innovadores y progresistas; cada año incluías gran cantidad de innovaciones que nos hacían adquirir infinidad de habilidades y aprendizajes nuevos (Alu_021).

3.2.3. Calidad de los procesos de interacción

Los estudiantes participantes consideran actitudes características de los buenos docentes. Su propensión a dispensar un trato cercano a los estudiantes, su empatía y su disposición para incentivar y elogiar el trabajo de sus alumnos/as. Así lo expresan:

Seguidamente, comentar el trato personal que tenía con cualquier alumno. Fuera la duda que fuera, nunca la consideraba fuera de lugar, ni dejaba a ningún alumno en ridículo delante de la clase. Este aspecto le honra muchísimo (Alu_065B).

La disposición para ayudar a los alumnos en cualquier situación y/o circunstancia ha sido otro de los aspectos más reseñados por los participantes:

Nunca había tenido una profesora como tú, siempre atenta a lo que nos ocurría no solamente dentro del aula sino también en aspectos personales fuera del centro, en los que necesitaba un apoyo. Y ahí has estado para ayudarme como una buena amiga (Alu_017).

A su juicio, otro elemento característico de la profesión docente es la capacidad de los profesores para dispensar una atención personalizada a sus alumnos. Así lo expresan:

Nos hacías estar seguros de nosotros mismos, nos hacías sentir especiales a cada uno de los niños que habíamos en tu clase, destacando la virtud de cada uno de nosotros y no nuestros defectos (Alu_068).

Finalmente, la interacción positiva del maestro/profesor con los padres también resulta clave en la concepción que tienen los participantes del buen docente, porque entienden que coadyuva a estrechar lazos entre las dos instituciones más influyentes en la educación de los niños y jóvenes: familia y escuela. Así lo expresan en algunos de sus relatos:

Además, nos hacías comprender que no sólo se ha de llamar a los padres para hablar con ellos cuando se produce un problema (Alu_011).



3.2.4. Tipología de formación promovida por el docente

En el *Informe Delors* (1996) se destacaba que la educación tiene entre sus fines principales la formación ético-cívica en una serie de valores que exige la vida ciudadana en un mundo global. También, los participantes en esta investigación han reiterado que educar a los ciudadanos hoy exige contribuir a forjar personalidades críticas, basadas en convicciones axiológicas impregnadas de civismo y capaces de desenvolverse y tomar decisiones exitosas en una sociedad caracterizada por la complejidad. Estos son algunos de sus comentarios:

Por ello, y sin más, te animo a que sigas transmitiendo estos valores que nos han servido de mucho a todos los que hemos tenido la suerte de tenerte como profesora o tutora (Alu_007).

Gracias a ti hemos aprendido a ser mejores personas, y eso ahora...es todo un éxito (Alu_068).

3.2.5. Repercusión de la acción docente sobre el alumnado

Por último, subrayan la enorme capacidad de influencia que a veces tienen los docentes sobre sus alumnos/as, hasta el punto de que se convierten en modelos que imitan:

Me gustaría decirle que ha sido mi modelo a seguir, que siempre me he acordado de usted y que me gustaría llegar a ser como usted (Alu_055).

Has sido fundamental en mis estudios porque, si estoy haciendo Magisterio de Educación Física, es porque en un futuro quiero estar haciendo lo mismo que tú y no limitarme nada más a lo que aprenda a lo largo de la carrera, sino continuar formándome para ser un buen maestro y crecer como persona (Alu_050A).

3.3 *Análisis de frecuencias*

Para contrastar la información extraída del contenido de los relatos y el significado que tienen para sus autores, hemos realizado cálculos complementarios sobre las frecuencias relativas de las categorías emergentes de la muestra estudiada y de las correspondientes a las diez mejores cartas, elegidas democráticamente por los estudiantes. Los resultados ofrecen elementos que permiten contrastar el mapa semántico emergente del análisis externo que hemos realizado los investigadores con el que aporta la perspectiva interna de los propios participantes, sintetizada en esa decena de relatos. Como se comprueba en las Figuras 1 y 2, existe una amplia concordancia entre los resultados de ambos análisis.



3.3.1. Análisis de frecuencias relativas del total de la muestra

La Figura 1 permite visualizar las frecuencias relativas de los códigos emergentes en la codificación, es decir, muestra el número de veces que aparece cada uno de ellos con relación a la totalidad de categorías en que se han codificado las narrativas de todos de los participantes.

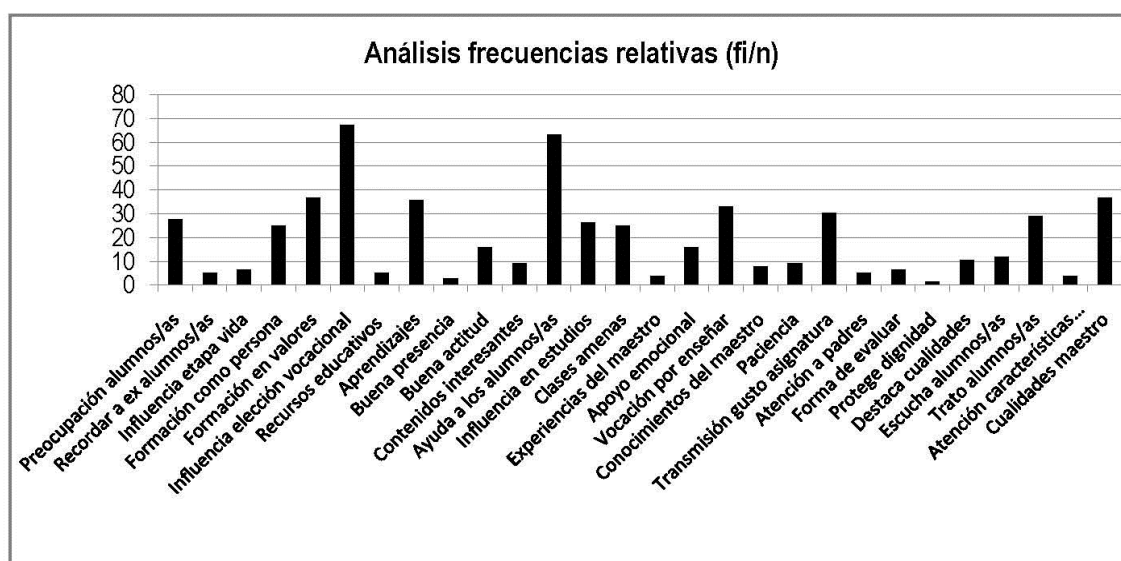


Figura 1. Frecuencias relativas de los códigos emergentes.

Se observa, por tanto, que los códigos más recurrentes han sido: vocación por enseñar (32,89%), aprendizajes (35,53%), cualidades del maestro (36,84%), formación en valores (36,84%), ayuda a los alumnos (63,16%) e influencia y elección vocacional (67,11%).

3.3.2. Análisis de frecuencias relativas de la selección de las mejores cartas

En este caso, los códigos que han sido seleccionados de forma reiterativa por los participantes han sido: trato con los alumnos (40%) y cualidades maestro (40%), aprendizajes (50%), influencia en la elección vocacional (70%), transmisión y gusto por la asignatura (70%) y ayuda a los alumnos/as (80%).

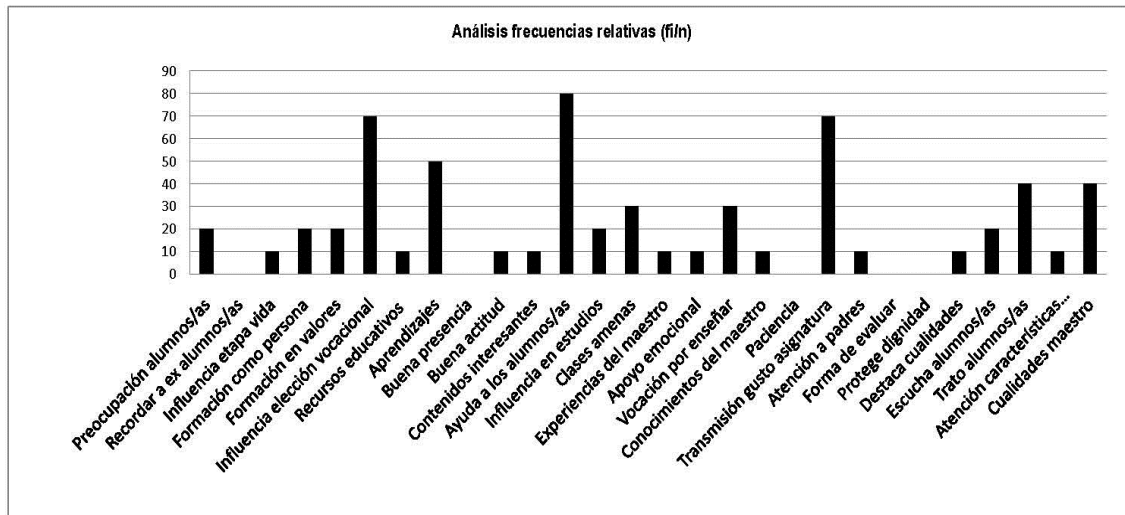


Figura 2. Frecuencias relativas de los códigos hallados en las mejores cartas seleccionadas por el alumnado participante.

Comparando ambas figuras apreciamos gran coincidencia en la especial relevancia que los alumnos otorgan a tres de los metacódigos o grupos de códigos emergentes: cualidades del maestro/a, ayuda alumnos/as e influencia vocacional. Así pues, se comprueba la concurrencia entre las categorías y códigos establecidos como resultado del análisis externo y los que emergen de las ideas de los diez mejores representantes de la población estudiada, seleccionados por consenso de los participantes. Adicionalmente, existe una gran concurrencia de ambos con el desglose de las competencias docentes incluidas en el Libro Blanco del Grado de Maestro, como se comprueba en el Anexo 2.

3.3.3. Discusión de los resultados

La primera hipótesis formulada en esta investigación aludía a la valoración que hacen los maestros en formación de sus profesores, no sólo de las técnicas pedagógicas que utilizan para gestionar el aula o mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, sino también de su entidad como personas. Las aportaciones de los participantes enaltecen inequívocamente el valor humano de la figura del docente, junto a las competencias académicas y profesionales, y manifiestan que se sienten más seguros, confiados y autónomos en la construcción de sus aprendizajes cuando los profesores son tolerantes, abiertos y flexibles.

El segundo de los planteamientos tentativos se refería a la hipotética relación entre los resultados hallados en este estudio y en la literatura específica sobre la temática. Ciertamente, se ha constatado un grado de afinidad considerable entre ambas fuentes de información, siendo numerosos los autores señalados en el marco conceptual que identifican un corpus de capacidades que definen al docente competente que es muy similar al que ofrecen las aportaciones de los estudiantes.

Finalmente, la tercera hipótesis apuntaba a la importancia de la influencia de maestros y profesores en la construcción de la profesionalidad de los maestros en formación. A tal efecto, muchos de los participantes aseguran haber elegido los estudios de Magisterio por querer seguir los pasos de aquellos profesionales que tan intensamente les influyeron en un determinado momento de su recorrido académico. Es tal la repercusión de este influjo, que expresan con gran convicción que en su futuro ejercicio profesional aplicarán las técnicas y las estrategias pedagógicas que aquellos emplearon con ellos, así como que desarrollarán las competencias contrastadas en sus maestros y profesores, independientemente de que coincidan o no con las incluidas en el plan de estudios que cursan. Afortunadamente, como se ha referido anteriormente, se ha comprobado que existe una vinculación estrecha entre ambos conjuntos competenciales, tanto a nivel transversal como específico.

4. Conclusiones e implicaciones

Las cualidades personales son un aspecto fundamental para definir el polisémico término “maestro” porque cada vez con mayor frecuencia se subraya la importancia de ponderar el conglomerado actitud-aptitud (Stronge, 2007). Es indiscutible que la aptitud, la capacidad pedagógica, es imprescindible para el desempeño profesional, pero no lo es menos que el sentido pleno de los términos “maestro” o “profesor” engloba otras capacidades que trascienden las competencias profesionales *stricto sensu*. El profesor que influye verdaderamente en su alumnado es un docente con amplias competencias académicas y profesionales, pero también con marcados atributos personales. De ahí que la esencia de su condición resida en su pasión por la enseñanza y en su actitud inequívoca hacia la transformación y la mejora de su práctica, desde la responsabilidad y el compromiso. Los estudiantes participantes en esta investigación han manifestado de forma rotunda que el profesor que consiguió dejar en ellos una huella profunda lo hizo tanto por su capacidad para motivar su aprendizaje mediante técnicas adecuadas como por su actitud, su implicación y su dedicación a impulsar y favorecer su desarrollo académico y personal. Por ello han subrayado algunas de sus



principales cualidades, como la buena presencia, la disposición a la ayuda, la actitud positiva y motivadora, la humildad y la calidad humana, entre otras, como anteriormente incluyen los trabajos de Noddings (2005) y Peart y Campbell (1999).

Por otro lado, a juicio de los estudiantes, la simbiosis entre los aspectos metodológicos y actitudinales condicionan la actividad de los maestros y profesores, generando diferencias apreciables en la efectividad de su práctica profesional. En este sentido, sus voces expresan que piensan que las herramientas docentes activan y optimizan los procesos de enseñanza y aprendizaje si incorporan los avances tecnológicos y se vinculan a los modernos enfoques pedagógicos, que crean oportunidades para diseñar los currículos en entornos innovadores de apoyo a la actividad docente, como también han descrito Coto y Dirckinck-Holmfeld (2007).

Otro aspecto que ha emergido en esta investigación se refiere a la calidad de la interacción que desarrollan los docentes, no sólo con el alumnado (aspecto fundamental, por otra parte), sino también con sus familias e incluso con la comunidad social en la que se inserta el centro educativo. Entre otros autores, Epstein (2001) destacó que el trabajo conjunto de familia, escuela y comunidad estrecha las distancias y configura una plataforma horizontal que repercute positivamente en el funcionamiento de los centros y, por ende, en el rendimiento y en el desarrollo de los estudiantes. El trato familiar, la atención individualizada a los alumnos/as, la capacidad del maestro para realzar las virtudes y obviar los defectos le confieren una aureola de autoridad que revierte en un trato respetuoso hacia su persona, basado en la confianza y en el afecto. También en este caso, las competencias que atribuyen los estudiantes de Magisterio a los buenos docentes incluyen su capacidad de interacción y conexión con el alumnado y con el contexto educativo, que debe ser más intensa de lo habitual, como han reseñado recientemente Cuadrado y Fernández (2008).

También hemos constatado que la vocación por la enseñanza que tienen la mayoría de los participantes en la investigación arraiga en una intensa vivencia de un determinado modelo docente que experimentaron como estudiantes. En este sentido, la repercusión de sus maestros en ellos parece determinante, hasta el punto de que nos atrevemos a pronosticar que muy probablemente ejercerán su profesión influenciados por el legado pedagógico y humano que les transfirieron, intencional o involuntariamente.



Al igual que el concepto de identidad, la noción de perfil docente es un conglomerado de aspectos diversos de naturaleza psicológica, social y cultural, que exigen una consideración amplia del término (Sayago, Chacón y Rojas, 2008). Con esta investigación hemos intentado identificar los perfiles que emergen de las concepciones y expectativas que expresan los estudiantes de Magisterio. Los resultados nos han permitido identificar cinco aspectos básicos que, a su juicio, deben sustentar el desempeño profesional, que incluyen competencias clave del perfil de los maestros y profesores y que son: a) poseer una personalidad crítica, sensible, proactiva y comprometida; b) disponer de formación y recursos pedagógicos amplios; c) poseer habilidades comunicativas y sociales; d) tener capacidad para dirigir su tarea hacia la formación integral de los estudiantes; y e) evidenciar talento para desempeñar sus tareas con altos niveles de calidad, influyendo en el desarrollo académico y personal de sus alumnos/as.

En el primer apartado de este trabajo aludíamos a que la profesión docente tiene un marcado carácter vocacional porque exige compromiso, actitud positiva y responsabilidad en el ejercicio profesional, que lleva aparejada la búsqueda de la innovación como exigencia para hacer de la enseñanza un diálogo permanente entre las necesidades de los estudiantes y las exigencias de la sociedad que los proyecta y de la que son parte fundamental (González y Génova, 2008). Los resultados de nuestro estudio alertan de la necesidad de que en los centros de formación del profesorado se trabaje no sólo la vertiente académica y el desarrollo de la aptitud pedagógica, sino aquellas otras competencias que hacen de maestros y profesores figuras con capacidad de influencia en sus estudiantes. Los nuevos planes de estudios de los Grados de Maestro se orientan a desarrollar competencia en los futuros profesionales, pero es necesario que esa competencia se asiente en la formación íntegra de los estudiantes. Es conveniente promover una visión amplia de la educación de los profesores (Korthagen, 2004) que atienda la competencia global referida porque sigue plenamente vigente aquella reiterada idea de Darling-Hammond (1996, 1997, 1998a, 1998b) de que la educación y el desarrollo profesional de los profesores son una de las variables que mayor influencia tienen en la calidad de la educación.

Concluimos este trabajo conscientes de que tenemos algunas tareas pendientes. Las preconcepciones subyacen a todo conocimiento, como lentes a través de las que se filtran las nuevas ideas, orientando la actuación y convirtiéndose en posibilidad o



limitación para la construcción del conocimiento (Bretones, 2003). Por ello, debemos intentar dilucidar los dilemas sobre el origen de la vocación docente, estudiando las preconcepciones que tienen los estudiantes de los Grados de Maestro cuando inician sus estudios para, posteriormente, contrastarlas con las ideas sobre la profesión y los perfiles competenciales que van forjando mediante la formación específica. Ese será el propósito de alguna de nuestras tareas futuras.

5. REFERENCIAS

ANECA (2005). *Libro Blanco. Título de Grado de Magisterio*. Madrid: Omán impresores.

Avent, J. E. (1931). *The Excellent Teacher*. Tennessee: Joss E. Avent.

Bain, K. (2005). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Valencia: Publicaciones de la Universitat de València.

Bar, G. (1999). *Perfil y competencias del docente en el contexto institucional educativo*. Consultado el 26 de marzo de 2003 en: <http://educaion.jalisco.gov.mx/consulta/educar/05.html>

Barr, A. S, Eustice, D. E., & Noe, E. J. (1995). The Measurement and Prediction of Teacher Efficiency. *Review of Educational Research*, 25 (3), 261-269.

Becker, B. J., Kennedy, M. M., & Hundersmark, S. (2003). *Communities of scholars, research and debates about teacher quality*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association. Chicago.

Beijaard, D., Meijer, P. & Verloop, N. (2004). Reconsidering research on teachers' professional identity. *Teaching and Teacher Education*, 20, 107-128.

Borich, G. D. (1986). Paradigms of Teacher Effectiveness Research: their relationship to the concept of effective teacher. *Education and Urban Society*, 18 (2), 143-167.



Braslavsky, C. (1999). *Bases, orientaciones y criterios para el diseño de programas de formación de profesores*. Consultado el 18 de octubre de 2003 en: <http://oei.gov.co.html>

Bretones, A. (2003). Las preconcepciones del estudiante de profesorado: de la construcción y transmisión del conocimiento a la participación en el aula. *Educación*, 32, 25-54.

Bullough, R.V. (1997). Practicing theory and theorizing practice. In J. Loughran & T. Rusell (Eds.), *Purpose, passion and pedagogy in teacher education* (pp. 13-31). London: Falmer Press.

Cano, E. (2005). *Cómo mejorar las competencias de los docentes. Guía para la autoevaluación y el desarrollo de las competencias del profesorado*. Barcelona: Graó.

Castaño, P. (2009). *Profesores que dejan huella*. Servicio de publicaciones de la Universidad de Extremadura.

Coldron, J. & Smith, R. (1999). Active location in teachers' construction of their professional identities. *Journal of Curriculum Studies*, 31 (6), 711-726.

Conelly, F. M. & Clandinin, D.J. (1999). *Shaping a professional identity: Stories of education practice*. London, ON: Althouse Press.

Cooper, K. & Olson, M. R. (1996). The multiple "I's" of teacher identity. In M. Kompf, W.R. Bond, D. Dworet & R. T. Boak (Eds.), *Changing research and practice: Teachers' professionalism, identities and knowledge* (pp.78-89). London/Washington, DC: The Falmer Press.

Coto, M. & Dirckinck-Holmfeld, L. (2007). Diseño para un aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 8 (3), 135-148.

Cruiskhank, D. & Haeefe, D. (2001). Good Teachers, Plural. *Educational Leadership*, 58(5), 26-30.



Cuadrado, I. & Fernández, A. (2008). Nuevas competencias del profesor en el EEES: Una experiencia de innovación docente. *Revista Electrónica de Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 9 (1), pp.200-211.

Darling-Hammond, L. (1996). The right to learn and the advancement of teaching: Research, policy, and practice for democratic education. *Educational Researcher*, 6, 5-17.

- (1997). *The right to learn. A blueprint for creating schools that work*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- (1998a). Policy and change: Getting beyond bureaucracy. En A. Hargreaves, A. Lieberman, M. Fullan y D. Hopkins, *International handbook of educational change*, (642-667). Dordrech: Kluwer Academic Publishers.
- (1998b). Teachers and teaching: Testing policy hypotheses from a National commission Report. *Educational Researcher*, 27 (1), 5-15.

Day, C. (2006). *Pasión por enseñar. La identidad personal y profesional del docente y sus valores*. Madrid: Narcea.

Delors, J. (1996). *La educación encierra un Tesoro*. Madrid: UNESCO-Santillana.

Epstein, J. L. (2001). *School, family, and community partnerships: Preparing educators and improving schools*. Boulder, CO: Westview Press.

Finkel, D. (2008). *Dar clase con la boca cerrada*. Publicaciones de la Universitat de València.

Fullan M. & Hargreaves A. (1996). *La escuela que queremos. Los objetivos por los cuales vale la pena luchar*. Buenos Aires: Amorrortu.

García Gómez, M. S. (1999). La formación permanente del profesorado y su incidencia en las aulas. Estudio de un caso. *Revista de Investigación Educativa*, 17 (1), 149-166.

González, M. R. & Génova, G. (2008). Innovación docente a la luz de Bolonia: Trabajo en equipo y revisiones cruzadas para convertir al alumno en protagonista de su proceso



de aprendizaje. *Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 9 (1), 126-141.

Harré, R. (1983). *Personal Being. A Theory for Individual Psychology. (Ways of Being)*. Oxford: Blackwell.

Huber, G. L. (2006). AQUAD 6. *Manual del programa para analizar datos cualitativos*. Ed. Verlag Ingeborg Huber. Recuperado el 12/07/2010 en <http://www.aquad.de/spa/manual>. Pdf.

Imbernón, F. (2002). *La investigación educativa como herramienta de formación del profesorado, reflexión y experiencias de investigación educativa*. Barcelona: Graó.

Knowles, G. J. (1992). Models for understanding pre-service and beginning teachers' biographies: Illustrations from case studies. En I. F. Goodson (Ed.), *Studying teachers' lives* (pp. 99-152). London: Routledge.

Kompef, M., Bond, W.R., Dworet, D. & Boak, R.T. (Eds.) (1996). *Changing research and practice: Teachers' professionalism, identities and knowledge*. London, Washington, DC: Falmer Press.

Korthagen, F. (2004). In search of the essence of a good teacher: towards a more holistic approach in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 20, 77-97.

Mc Court, F. (2008). *El profesor*. Madrid: Maeva Ediciones.

Morin, E. (2000). *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*. Paris: Seuil.

Noddings, N. (2003). *Caring: A feminine approach to ethics and moral education*. Berkeley: University of California Press.

Peart, N. A. & Campbell, F. A. (1999). At-Risk Student's Perceptions of Teacher Effectiveness. *Journal for a Just and Caring Education*, 5, 269-284.



Pennac, D. (2009). *Mal de escuela*. Barcelona: DeBolsillo.

Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.

Reid, J. (1999). Improving Teaching in Higher Education: student and teacher perspective. *Educational Studies*, 25 (3), 269-282.

Sánchez, A. y Boix, L. (2008). La construcción de la identidad y profesionalización de los docentes noveles de la ESO, a través de un estudio experimental. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 12 (3).

Savater, F. (1997). *El valor de educar*. Barcelona: Ariel.

Sayago, Z., Chacón, M. y Rojas, M. (2008). Investigación arbitraria. Construcción de la identidad profesional docente en estudiantes universitarios. *EDUCERE. Investigación arbitraria*, 12 (42), pp. 551-561. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/26312/1/articulo15.pdf>.

Silverman, D. (2000). Analysing talk and text. En N. K. Denzin e Y. Lincoln, *Handbook of qualitative research*. London: Sage Publications, Inc.

Stronge, J. H. (2007). *Qualities of effective teachers*. USA: ASCD.

Tickle, L. (2000). *Teacher induction: The way ahead*. Buckingham, Philadelphia: Open University Press.

Trueba, B. (1997). Enfoques pedagógicos y proceso evolutivo docente en educación infantil. *Aula de Innovación Educativa*, 62, 43-48.

Volkman, M. J. & Anderson, M. A. (1998). Creating professional identity: Dilemmas and metaphors of a first-year chemistry teacher. *Science Education*, 82 (3), 293-310.

Zabalza, M. A. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y*

desarrollo profesional. Madrid: Narcea.

- (2009). Ser profesor universitario hoy. *La cuestión universitaria*, 5,69-81.

Anexo 1. Categorías y códigos

Categorías	Códigos
Cualidades personales	Buena presencia
	Buena actitud
	Transmisión gusto asignatura
	Paciencia
	Humildad
	Recuerdo de exalumnos/as
	Vocación por enseñar
Aptitud pedagógica	Recursos educativos
	Conocimientos del maestro
	Clases amenas
	Contenidos interesantes
	Experiencias del maestro
	Promoción aprendizajes significativos
	Estrategias para evaluar
Calidad de los procesos de interacción	Preocupación alumnos/as
	Ayuda alumnos/as
	Apoyo emocional
	Escucha alumnos/as
	Protección dignidad
	Potenciación cualidades
	Atención a las características individuales
	Valoración del esfuerzo
	Trato con alumnos/as
	Atención a padres
Formación	Formación en valores
	Formación personal
Repercusión de la actuación docente	Influencia etapa vida
	Influencia elección vocacional
	Influencia en estudios
	Transmisión gusto asignatura



Anexo 2. Relación entre competencias transversales y específicas del Libro Blanco (LB) y categorías emergentes en la investigación

1	2	CÓDIGOS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
PERSONALES	CUALIDADES PERSONALES	Buena presencia	Tener una imagen realista de sí mismo, actuar conforme a las propias convicciones, asumir responsabilidades, tomar decisiones y relativizar las posibles frustraciones.
		Buena actitud	
		Transmisión gusto asignatura	
		Paciencia	
		Humildad, recordar a ex alumnos/as (cualidades del maestro)	
INSTRUMENTALES	APTITUD PEDAGÓGICA	Vocación por enseñar	Capacidad de asumir la necesidad de desarrollo profesional continuo, mediante la autoevaluación de la propia práctica.
			Participar en proyectos de investigación relacionados con la enseñanza y el aprendizaje, introduciendo propuestas de innovación encaminadas a la mejora de la calidad educativa.
		Recursos educativos	Capacidad para organizar la enseñanza, en el marco de los paradigmas epistemológicos de las áreas, utilizando de forma integrada los saberes disciplinares, transversales y multidisciplinares adecuados al respectivo nivel educativo.
			Capacidad para preparar, seleccionar o construir materiales didácticos y utilizarlos en los marcos específicos de las distintas disciplinas.
			Capacidad para comprender la complejidad de los procesos educativos en general y de los procesos de enseñanza-aprendizaje en particular (fines y funciones de la educación y del sistema educativo, teorías del desarrollo y del aprendizaje, el entorno cultural y social, etc.).
			Capacidad para utilizar e incorporar adecuadamente en las actividades de enseñanza-aprendizaje las tecnologías de la información y la comunicación.
		Conocimientos del maestro	Sólida formación científico-cultural y tecnológica.
			Conocimiento de los contenidos que hay que enseñar, comprendiendo su singularidad epistemológica y la especificidad de su didáctica.
		Clases amenas	Diseño y desarrollo de proyectos educativos y unidades de programación que permitan adaptar el currículo al contexto sociocultural.
		Contenidos interesantes	Capacidad para analizar y cuestionar las concepciones de la educación emanadas de la investigación así como las propuestas curriculares de la Administración Educativa.
Experiencias del maestro			
Promoción aprendizajes significativos	Capacidad para promover el aprendizaje autónomo de los alumnos a la luz de los objetivos y contenidos propios del correspondiente nivel educativo, desarrollando estrategias que eviten la exclusión y la discriminación.		
Estrategias para evaluar	Capacidad para utilizar la evaluación, en su función propiamente pedagógica y no meramente acreditativa, como complemento regulador y promotor de la mejora de la enseñanza, del aprendizaje y de su propia formación.		



SISTÉMICAS	CALIDAD DE LOS PROCESOS DE INTERACCIÓN	Preocupación por los alumnos/as	Capacidad para dinamizar con el alumnado la construcción participada de reglas de convivencia democrática, y afrontar y resolver de forma colaborativa situaciones problemáticas y conflictos interpersonales de naturaleza diversa.
		Ayuda alumnos	Capacidad para desempeñar la función tutorial, orientando a alumnos y padres y coordinando la acción educativa referida a un grupo de alumnos.
		Apoyo emocional	Respeto a las diferencias culturales y personales de los alumnos y demás miembros de la comunidad educativa.
		Escucha alumnos/as	Capacidad de relación y de comunicación, así como de equilibrio emocional en las variadas circunstancias de la actividad profesional.
		Protección dignidad	Capacidad para promover la calidad de los contextos (aula y centro) en los que se desarrolla el proceso educativo, de modo que se garantice el bienestar de los alumnos.
		Potenciación cualidades	
		Atención a las características individuales	Capacidad para realizar actividades educativas de apoyo en el marco de una educación inclusiva.
		Valoración del esfuerzo	
		Trato con alumnos	Capacidad de relación y comunicación, así como de equilibrio emocional en las variadas circunstancias de la actividad profesional.
		Atención a padres	Capacidad para colaborar con los distintos sectores de la comunidad educativa y del entorno.
	FORMACIÓN	Formación en valores	Asumir una dimensión ética del maestro potenciando en el alumnado una actitud de ciudadanía crítica y responsable.
Formación personal		Compromiso de potenciar el rendimiento académico de los alumnos y su progreso escolar en el marco de una educación integral.	
REPERCUSIÓN DE LA ACTUACIÓN DOCENTE			
Influencia etapa vida			
Influencia elección vocacional			
Influencia en estudios			
Transmisión gusto asignatura			

* 1. Competencias transversales (ANECA); *2. Categorías emergentes en el estudio.

Para citar el presente artículo puede utilizar la siguiente referencia:

Carrasco Embuena, V., Hernández Amorós, M. J. y Iglesias Martínez, M. J. (2012). Aportaciones de los maestros en formación a la construcción del perfil del docente competente desde la reflexión en el aula. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 13(3), 290-316 [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa].
http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9142/9375



PERCEPCIÓN DE LOS FUTUROS DOCENTES SOBRE LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE SUS APRENDIZAJES¹

Resumen: La finalidad de este estudio es analizar la percepción que el alumnado tiene de los sistemas, instrumentos y técnicas de evaluación y calificación que se utilizan en la formación inicial del profesorado (FIP). Para determinar la situación actual de esta evaluación en la FIP se ha elaborado un cuestionario con cuatro subescalas que ha presentado un nivel alto de fiabilidad. Los datos obtenidos, tras su aplicación a una muestra de 635 alumnos, pertenecientes a 7 centros universitarios, se analizan tanto a nivel descriptivo como inferencial utilizando ANOVAs de un factor. Los resultados indican que las prácticas de evaluación orientadas al aprendizaje son todavía minoritarias en la FIP. En cambio es preocupante la existencia de numerosas diferencias significativas entre la FIP de primaria y de secundaria. Los análisis sugieren, además, que existen pocas asignaturas con estilos de evaluación orientados al aprendizaje, pero en ellas se utilizan estrategias muy variadas y ricas.

Palabras clave: Enseñanza Superior, Evaluación Formativa, Evaluación Orientada al Aprendizaje, Formación del Profesorado.

¹ Agradecimientos

Este artículo forma parte de la ejecución del proyecto de investigación titulado: “*La docencia universitaria ante el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Análisis de la situación actual en la Formación Inicial del Profesorado y desarrollo de propuestas basadas en el sistema ECTS y el desarrollo de competencias profesionales*”, subvencionado por la Junta de Castilla y León, en la convocatoria pública para el desarrollo de proyectos de investigación a iniciar en el 2008.



FUTURE TEACHERS' PERCEPTION ON THE ASSESSING SYSTEMS FOR THEIR LEARNING

Abstract: This paper is aimed at analysing the students' perception on assessment and grading systems, instruments and techniques used in Teacher Education (TE). In order to determine the current situation for this assessment in TE a questionnaire containing four subscales was developed with a high reliability degree. Data obtained are applied to a sample of 635 students from 7 different colleges and analysed with both descriptive and inferential statistics using single-factor ANOVA. The outcomes show that assessing practices oriented towards learning are still minority practices in TE. On the other hand, the existence of so many significant differences between Primary Teacher Education and Secondary Teacher Education is worrisome. The analyses also suggest there are few subjects containing assessing styles oriented towards learning, although they include very varied and rich strategies.

Keywords: Higher Education; Formative Assessment; Learning-oriented Assessment; Teacher Education.



PERCEPCIÓN DE LOS FUTUROS DOCENTES SOBRE LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE SUS APRENDIZAJES

Fecha de recepción: 24/09/2011; fecha de aceptación: 18/09/2012; fecha de publicación: 30/11/2012

Víctor Manuel López Pastor

vlopez@mpc.uva.es

E.U. Magisterio de Segovia. Universidad de Valladolid

Andrés Palacios Picos

palacios@psi.uva.es

E.U. Magisterio de Segovia. Universidad de Valladolid

1.- INTRODUCCIÓN

Es notoria la existencia en la literatura especializada de dos enfoques opuestos en la enseñanza universitaria a la hora de plantear la evaluación del alumnado: una *Evaluación Orientada a la Calificación* (única o predominantemente sumativa y final) vs. una *Evaluación Orientada al Aprendizaje* (predominantemente formativa y continua). El concepto de *Evaluación Orientada al Aprendizaje* (EOA) es utilizado por numerosos autores en los últimos años (Brown & Glasner, 2003; Carless, Joughin y Mok, 2006; Boud y Falchikov, 2007; Ibarra y Rodríguez-Gómez, 2010). Dicho concepto pone el énfasis en la utilización de la evaluación para generar un mayor aprendizaje en el alumnado. Brockbank y McGill (2002) explican que el término *assessment* proviene de una raíz latina cuyo significado es *sentarse al lado de*, en el sentido de dar una ayuda o cooperar con, en vez del significado de inspección y control, que es la forma habitual de entender y practicar la evaluación en educación superior. Ibarra y Rodríguez-Gómez (2010) consideran que este enfoque se fundamenta en tres aspectos: (a)-tareas de evaluación auténticas y ajustadas a los propósitos; (b)-implicación de los estudiantes en el proceso de evaluación; (c)-retroalimentación con perspectiva de futuro y posibilidades de mejoras reales.

El enfoque de evaluación orientada al aprendizaje ha sido considerado desde diferentes puntos de vista como una pieza clave de mejora docente. Así, Dochy, Segers y Dierick (2002) consideran que el reto más importante de nuestras universidades es pasar de una *cultura del examen* a una *cultura de la evaluación*, entendiendo por esta última una evaluación formativa, dirigida a mejorar el proceso de aprendizaje del alumnado y a

favorecer su participación en los procesos evaluativos. Esta idea es también recogida por Sanmartí (2007), para quien hay que implicar al alumnado en el proceso de evaluación fomentando la capacidad de realizar, con criterios y conocimiento, la evaluación de su propio proceso de aprendizaje, así como el de sus compañeros de trabajo. Shepard (2000) señala que si queremos que la evaluación tenga la finalidad de ayudar a los estudiantes a aprender, debe modificarse de dos formas fundamentales: (a)-mejorar el contenido y el carácter de las evaluaciones; (b)-hacer que la información obtenida en la evaluación forme parte del proceso de aprendizaje.

Boud y Falchikov (2007) defienden que en la educación superior habría que dar más énfasis a la evaluación orientada al aprendizaje a largo plazo, para que los estudiantes puedan enfrentarse a tipos de aprendizajes muy contextualizados, propios de la vida y el trabajo. También defienden el desarrollo de una evaluación alternativa que prime la implicación del estudiante, a través de tareas auténticas que permitan una retroalimentación eficaz con posibilidad de cambio y mejora. Ideas que comparte Knight (2005), quien afirma que la evaluación formativa tiene un gran potencial para mejorar el aprendizaje, dado que se ha demostrado que las buenas prácticas de evaluación formativa pueden conducir a unos progresos en el aprendizaje mayores que cualquier otra innovación educativa. Estas ideas se basan en los trabajos anteriores de Black y William (1998), quienes, tras la revisión de 681 artículos de investigación sobre evaluación formativa, demuestran de manera concluyente que la evaluación formativa mejora el aprendizaje y que el posible efecto de mejora está entre los mayores con respecto a intervenciones educativas.

En todos estos trabajos, se subraya la idea del importante papel dinamizador que tiene la evaluación, ya que condiciona poderosamente los procesos de aprendizaje del alumnado, así como sus estrategias y esfuerzos (Biggs, 2005; Gibbs, 2003; Sanmartí, 2007; Zabalza, 2003), por lo que ninguna innovación didáctica será efectiva si no va acompañada de innovaciones en el modo de concebir la evaluación (Bonsón y Benito, 2005; Dochy, Segers, Dierik, 2002).

No obstante, los estudios sobre el tipo de evaluación que predomina en las aulas universitarias parecen indicar que se han producido escasos cambios en los últimos años y que el uso de procesos de evaluación formativa y continua sigue siendo poco habitual (Fernández-Pérez, 1989; Flórez, 1999; Nieto, 2000; Rodríguez-Gómez *et al.*, 1998; Tejedor, 1998; Trillo, 2005; Trillo y Porto, 1999; Zabalza, 2003). En la realidad de estas aulas, el concepto *evaluación* no se suele interpretar en su sentido más amplio y abierto



que acabamos de comentar, sino como un mero sinónimo reduccionista de *calificación*, o cualquiera de los diferentes términos integrados en su campo semántico: *nota, examen, prueba, test, control...* Como señalan Pérez, Pozo y Rodríguez (2003) en las aulas universitarias suelen predominar los enfoques de enseñanza unidireccional, basados en el dictado de apuntes y su fiel devolución posterior el día del examen. Freire (1990) denominaba a este modelo de enseñanza “Educación Bancaria”. Varios autores coinciden en criticar la tradición universitaria según la cual entre dos y tres semanas de cada cuatrimestre se dedican exclusivamente a la realización de exámenes, cuya única finalidad es el control y la calificación (Gibbs, 2003; López-Pastor, 2008).

Recientemente Ibarra y Rodríguez-Gómez (2010) han analizado los estatutos y normativas específicas sobre evaluación de universidades, facultades y departamentos indicando que: (a)-la evaluación se utiliza principalmente para comprobar los conocimientos de los estudiantes, estando más orientada a los resultados que a los procesos; (b)-en los documentos oficiales de las universidades predomina el discurso tradicional, focalizado en la evaluación del rendimiento académico del estudiante y su calificación (exámenes, convocatorias, reclamaciones, etc.); (c)-la técnica evaluativa por excelencia sigue siendo el examen final; (d)-no aparecen referencias a la función formadora de la evaluación; (e)-no se regula la participación del alumnado en la evaluación, salvo para la revisión de exámenes o la reclamación de calificaciones.

En los últimos veinte años se han realizado algunos estudios sobre la percepción que tienen los alumnos del tipo de evaluación que se lleva a cabo en las aulas universitarias (Fernández-Pérez, 1989; Flórez, 1999; Gargallo, 2009; Rodríguez-Gómez *et al.*, 1998; Tejedor, 1998; Trillo, 2005; Trillo y Porto, 1999). No obstante, como señalan Trillo y Porto (1999) son pocos los que se han realizado en profundidad para saber cómo se está desarrollando de manera específica la evaluación de los estudiantes universitarios. En ellos se constata que porcentajes muy elevados de alumnos perciben: (a)-fuertes contradicciones entre la evaluación y los procesos de enseñanza-aprendizaje (E-A); (b)-por evaluar se entiende calificar a los estudiantes mediante un examen y decidir sobre su promoción; (c)-para examinar se emplea principalmente el examen escrito, sin poder consultar ningún tipo de material; (d)-en el proceso de evaluación sólo participa el profesor que imparte la materia, sin hablarla ni acordarla con los alumnos ni con los otros profesores con los que comparte la misma materia; (e)-la mayoría de los profesores no explicitan los criterios que siguen para evaluar; (f)-la evaluación solo se hace al final del proceso de E-A; (g)-las funciones principales de la evaluación son la selección de alumnos y la certificación de resultados.



Rodríguez-Gómez *et al.* (1998) encuentran resultados similares en un estudio sobre la percepción que tiene el alumnado respecto a la evaluación de primer curso de diferentes carreras. Los datos muestran que: (a)-se evalúan principalmente conocimientos teóricos; (b)-se valora la adquisición memorística de conocimientos puntuales; (c)-no hay participación del alumnado en la evaluación; (d)-encuentran diferencias fuertes en el sistema de evaluación entre diferentes asignaturas; (e)-los instrumentos más utilizados fueron: trabajos escritos individuales, entrevista personal, pruebas tipo test, trabajos en grupo, prácticas y pruebas tipo ensayo; (f)-cuando se piden trabajos o bien no se tienen en cuenta en la calificación final o bien eran poco valorados, dado que casi todo el peso de la calificación final era para el examen; (g)-no existían criterios claros que respaldaran la calificación otorgada al trabajo; (h)-la evaluación no es de proceso, solo valora el producto final; (i)-no hay retroalimentación ni posibilidad de mejorar durante el proceso, no hay evaluación integrada, solo momentos puntuales de evaluación; (j)-se da un excesivo uso de exámenes tipo test.

En clara coincidencia con los datos anteriores, Gargallo (2009) concluye que en la universidad sigue siendo escaso el uso de la evaluación inicial o de diagnóstico para comprobar los conocimientos o competencias que el alumno posee antes de iniciar el proceso formativo, aunque hay un cierto avance en el uso de la evaluación formativa.

Fernández-Pérez (1989) encuentra que la mayoría del alumnado universitario reconoce que vive una evaluación exclusivamente puntual, basada en la realización de una única prueba (examen), normalmente de tipo memorístico y que suelen desconocerse los criterios que utilizan los profesores para calificar dicha prueba. El estudio de Gros y Román (1995) refuerza esta tesis, dado que encuentra evidencias de que la mayoría del profesorado usa el examen como única forma de evaluación, excepto en el caso de asignaturas con pocos estudiantes. Tejedor (1998), tras realizar un estudio con alumnos de último curso, concluye que el alumnado considera que en las aulas universitarias se evalúa básicamente para calificar y no para orientar el aprendizaje. En un estudio posterior, Trillo (2005) constata que el alumnado expresa graves críticas a la forma en que se lleva a cabo el proceso de evaluación en la universidad y explica que dichos resultados no parecen ser demasiado diferentes de los encontrados en el contexto anglosajón. Por su parte, Flórez (1999) encuentra que la evaluación es la dimensión docente más controvertida y la peor valorada, tanto para el alumnado como para los egresados. Zabalza (2003), tras revisar la literatura sobre la situación de la evaluación en la universidad española, señala que la actividad evaluadora es una de las carencias más extendidas en las aulas universitarias.



Centrándonos en los procesos de evaluación entre iguales (*peer-assessment*), McMahon (2010) encuentra que el alumnado rechaza estos procesos cuando tienen consecuencias en la calificación de sus compañeros. La mayor parte del alumnado muestra desinterés por este tipo de procesos y una parte del alumnado muestra también resistencias y negativas a realizarlos, porque consideran que ellos no deben calificar a sus compañeros, que se trata de una tarea que corresponde realizar al profesor y que les genera sentimientos negativos. En cambio, los procesos de evaluación entre iguales reciben una valoración positiva del alumnado universitario cuando se orientan exclusivamente a aportar feed-back positivo para mejorar el aprendizaje de sus compañeros, sin tener ningún efecto en la calificación de los mismos. De forma similar, López-Pastor (2009) encuentra que el alumnado universitario muestra resistencias en procesos de evaluación entre iguales cuando están orientados a la calificación, mientras que muestran una vivencia positiva si el proceso está orientado exclusiva, o principalmente, a la mejora del aprendizaje. Por su parte, Hamodi y López (2012), en un estudio que utiliza grupos de discusión, encuentran que el alumnado acepta más la evaluación colaborativa con el profesor que la evaluación entre iguales.

La universidad vive un periodo crucial en muchos aspectos. En las líneas anteriores hemos resumido investigaciones que muestran la trascendencia de realizar procesos de evaluación innovadores como mejora de la calidad del aprendizaje en la universidad. Pero también la dificultad de conocer lo que realmente sucede actualmente en las aulas universitarias.

El objetivo principal de este estudio es analizar la perspectiva que el alumnado tiene sobre los sistemas, instrumentos y técnicas de evaluación y calificación que se utilizan actualmente en la formación inicial del profesorado (FIP).

Este trabajo puede servir de línea base sobre los sistemas y técnicas de evaluación justo en el momento en el que se han generalizado los nuevos planes de estudio y se ha hecho realidad el proceso de convergencia hacia el EEES. Estudios posteriores podrán comparar lo alcanzado por estos nuevos planes a partir de las diferencias con lo ahora obtenido.



2.- MATERIAL Y MÉTODO

2.1.- Participantes

El estudio se ha llevado a cabo con una muestra de 635 alumnos de último curso de las titulaciones de Maestro (especialidades de Primaria, Musical, Educación Física, Lengua Extranjera e Infantil) y Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (CCAFyD), de los campus universitarios de Ávila, León, Salamanca, Segovia, Valladolid y Zamora. La muestra presenta un predominio de alumnas (63%), con una edad media de 22 años y con la distribución por titulaciones y campus que resumimos en el Cuadro 1.

Cuadro 1.- Distribución de la muestra por centros y especialidades-carreras

	Especialidad						Total
	Primaria	Musical	Ed. Física	Ed. Infantil	Lg. Extran.	CAFD	
E.U. Magisterio Segovia	43	7	110	45	0	0	205
Fac. CCAFyD de León (CCAFyD)	0	0	0	0	0	65	65
Fac. Educación Valladolid	12	13	33	53	0	0	115
Fac. Educación de León	36	9	27	42	25	0	135
E.U. Magisterio de Zamora	0	0	40	17	0	0	57
E.U. Magisterio de Ávila	0	7	0	0	0	0	7
Fac. Educación Salamanca	26	0	0	25	0	0	51
TOTAL	117	36	210	182	25	65	635

2.2.- Instrumentos

La toma de datos se realizó mediante un cuestionario sobre diferentes aspectos relacionados con la evaluación y la calificación. Para su construcción se han tenido en cuenta instrumentos ya validados con temática parecida (Fernández-Pérez, 1989; Flórez, 1999; Trillo, 2005; Tejedor, 1998). La novedad de nuestro cuestionario estriba en que se analizan de manera conjunta tres aspectos del proceso evaluador como son los sistemas de evaluación, los sistemas de calificación y la participación del alumnado en dichos procesos.

En una primera fase, se dispuso de un conjunto de preguntas para cada uno de los tres apartados antes mencionados, con los que se elaboró el primer modelo de cuestionario.

Este primer borrador fue evaluado por un total de 14 expertos profesionales de la FIP. De este primer cuestionario fueron seleccionadas las preguntas más pertinentes por su *relevancia* (los ítems deberían estar claramente relacionados con el objeto de estudio) y *claridad* (fácilmente comprensibles, con afirmaciones simples) con las que se realizaron los primeros pre-test con una pequeña muestra de alumnado, para asegurar su comprensión.

La versión final del cuestionario consta de 27 preguntas en cada una de las cuales el alumno responde según el grado de acuerdo con el enunciado en una escala tipo Likert de cinco puntos (valores de 0 a 4). A nivel de contenido, el cuestionario está dividido en los tres apartados antes mencionados: Características de la Evaluación (10 preguntas), Sistemas de Calificación y tipo de examen (13 preguntas) y Participación del Alumnado en el proceso de evaluación y calificación (4 preguntas). Pueden consultarse las 27 preguntas en los Cuadros 2, 3, 4, 5 y 6. Con el total de ítems de la escala se obtuvo un Alfa de Cronbach de .80, que puede ser considerado un valor alto para este tipo de instrumentos, lo que nos asegura que nuestras medidas y sus resultados sean fiables.

Por lo que respecta a la validez de contenido, se procedió a realizar un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC). Para su cálculo, se utilizaron las matrices de covariaciones y el algoritmo de cálculo de los mínimos cuadrados no ponderados, pues con dicha estrategia de cálculo se realizan estimaciones consistentes sin necesidad de asumir multinormalidad de las variables (Ruiz, 2000). Concretamente, se ha contrastado la hipótesis de la existencia de los factores correspondientes a las 3 vertientes del cuestionario: *valoración de la evaluación formativa, de los sistemas de evaluación y participación de los alumnos en la evaluación* (Tabla I).

Tabla I. *Evaluación del cuestionario mediante AFC*

	S-B _(Chi-cuadrado) (gl) (p)	RMSEA	NFI	NNFI	CFI	AGFI	AIC
Modelo factorial	161.19 (53) (p = .00)	.110	.89	.91	.93	.81	156.00

Como podemos comprobar, el modelo alcanza un ajuste moderado. Como valor a resaltar la matriz LAMBDA-X presenta todos los valores significativos con $p < .05$, lo que proporciona evidencias añadidas de la validez de las preguntas de la escala.

Como complemento al cuestionario, se realizaron preguntas relativas a la edad, sexo, titulación en que realiza sus estudios, especialidad y titulación de acceso a los estudios.

2.3.- Procedimiento

La administración de los cuestionarios se realizó por parte del equipo de investigación durante las últimas semanas del curso académico 2008/2009. Los cuestionarios tenían un carácter anónimo y fueron autocumplimentados por los sujetos de la muestra.

2.4.- Análisis estadístico

Los datos obtenidos fueron analizados mediante los paquetes estadísticos SPSS 15.0 y LISREL 8.7, este último para el Análisis Factorial Confirmatorio. Puesto que el objetivo fundamental del estudio es indagar sobre la percepción del alumnado, se ha trabajado fundamentalmente con las frecuencias relativas de cada una de las posibles respuestas. No obstante, se han realizado ANOVAS en determinadas preguntas para establecer el grado de significación estadística de las diferencias entre el alumnado proveniente de Magisterio el alumnado de la licenciatura en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

3.- RESULTADOS

3.1.- Características de la evaluación

Un primer dato a comentar es la ausencia de una negociación curricular al comienzo de curso sobre el sistema de evaluación; concretamente, para la mitad de los alumnos encuestados no se ha producido discusión alguna; solo para 2 de cada 10 alumnos se han discutido los criterios de evaluación de manera habitual en su formación (Cuadro 2).

PREGUNTAS En cuántas asignaturas...	Porcentajes de respuestas					Media aritmética
	Ninguna (0)	Pocas (1)	Algunas (2)	Bastantes (3)	Muchas (4)	
Se discutió el sistema de evaluación al comienzo del curso	17.9	33.1	29.4	14.6	5.0	1.74
Se realizaban procesos de evaluación continua	5.5	25.4	38.6	26.2	4.3	1.99
Se utilizaban procesos de evaluación formativa	17.8	40.3	29.3	11.7	1.0	1.38
Las observaciones realizadas sobre los trabajos demandados podían derivar en la repetición de los mismos para mejorarlos	21.6	41.9	25.8	9.2	1.5	1.27



Se utilizaban portafolios o carpeta individual	20.7	33.2	27.9	14.1	4.2	1.48
Se utilizaban portafolios grupales	27.7	35.4	24.8	9.1	2.9	1.24
Se explicaban previamente los criterios de calidad de los diferentes trabajos o exámenes	7.2	29.9	37.1	21.9	3.9	1.85
Existían similitudes entre los sistemas de evaluación de las diferentes asignaturas	4.6	16.3	39.9	32.5	6.6	2.20
Se comentaban los resultados y las dudas de los exámenes y actividades de evaluación	16.0	30.1	37.2	13.8	2.9	1.57
En cuántas asignaturas se evaluó el programa	35.2	31.9	20.8	9.5	2.6	1.12

Cuadro 2.- Valoración de los sistemas de evaluación

Además, en opinión de una parte importante del alumnado, existirían pocas asignaturas en las que se hayan hecho explícitos al comienzo del curso los criterios de calidad de la participación de los estudiantes (exámenes, trabajos, prácticas, etc). Solo el 25% de los encuestados manifiestan haber tenido de manera habitual esta posibilidad; para el 37% del alumnado no se explicitaron como norma estos criterios.

La ausencia tanto de un proceso de negociación de los sistemas de evaluación como del conocimiento de los criterios de calidad podría tener relación con un dato de interés: para un 62% del alumnado no se evaluaron los programas de las asignaturas. De hecho, las correlaciones entre las respuestas a las tres preguntas que acabamos de comentar son, en todos los casos, significativas ($r=.63$, $sig=.00$, entre discusión sistema de evaluación y explicitación de criterios de calidad; $r=.31$, $sig=.00$ entre discusión sistema de evaluación y la evaluación del programa; $r=.48$, $sig=.00$; $r=.39$, $sig=.00$, entre explicitación de criterios de calidad y la evaluación del programa); es decir, en una parte importante de asignaturas ni se evaluó el programa, ni se hicieron explícitos los criterios de calidad, ni se consensuaron los criterios de evaluación.

La presencia de portafolios o carpetas, tanto individuales como grupales, como sistemas de evaluación es testimonial: dos de cada diez alumnos afirman haber utilizado las individuales y uno de cada diez las grupales de manera más o menos habitual. Ambas estrategias tienden a realizarse de manera simultánea y correlacionan de manera significativa con el uso de procesos de evaluación formativa ($r=.62$, $sig=.00$, entre portafolio individual y grupal; $r=.38$, $sig=.00$ entre portafolio individual y evaluación formativa; $r=.43$, $sig=.00$, entre portafolio grupal y evaluación formativa).

La realización y entrega de documentos durante el desarrollo de la asignatura es una práctica que, en opinión del 30% de los alumnos, está presente en una parte importante



de asignaturas; aunque para otro 30% esta práctica ha estado ausente de su experiencia como alumno. Además, en estos casos en los que se elaboraban actividades a lo largo del curso, para un 63% no se realizaron procesos de feed-back. Solo para un 10% las observaciones realizadas por el profesor podrían derivar de manera habitual en la repetición de las actividades y los trabajos con el propósito de mejorarlos. Por otra parte, solo en la opinión de un 16% del alumnado se comentaban los resultados y las dudas de los exámenes y actividades.

Por todo lo dicho, no es extraño que solo uno de cada diez alumnos considere que, a lo largo de su carrera, se han utilizado procesos de evaluación formativa de manera generalizada. Resultados parecidos se dan en las opiniones sobre el uso de procesos de evaluación continua. No en vano, la correlación entre ambas variables es alta y significativa ($r=.44$, $sig=.00$). No obstante, existe un cierto acuerdo en que hay diferencias importantes entre asignaturas; solo un 20% no encontraría diferencia alguna en relación con los sistemas de evaluación utilizados entre las asignaturas cursadas. Como venimos comentando, los valores medidos en cada una de las preguntas son bajos. Pero se hacen aún más bajos en los futuros docentes de secundaria (licenciados), si se analizan de manera separada sus respuestas y las de los futuros maestros (diplomados) (Figura 1).

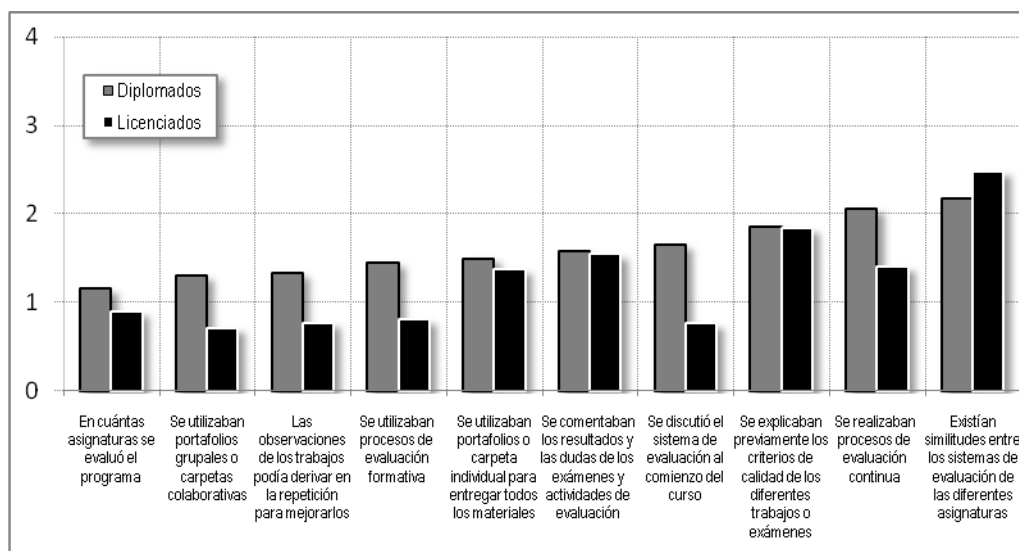


Figura 1.- Valor medio de las características de la evaluación (por tipo de carrera)

3.2. Tipo de examen

En opinión de los alumnos encuestados, el tipo de examen más frecuente es el desarrollo escrito de preguntas largas sobre un tema concreto (exámenes escritos de desarrollo). El valor medio de 3 puntos en una escala de cero -uso nulo-, a 4 -muy frecuentemente- así lo avala (Figura 2); este valor supone que el 71% de los entrevistados considera este examen escrito como el más utilizado de los posibles sistemas de evaluación y calificación.

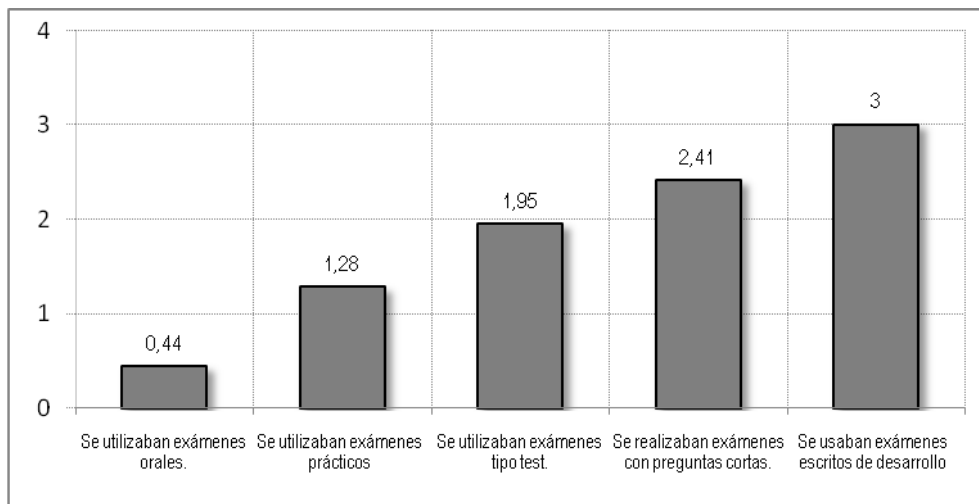


Figura 2.- Percepción de uso de diferentes tipos de exámenes.

Como segundo tipo más frecuente de examen, encontramos los basados en preguntas cortas, seguido de los exámenes tipo test, que aparecen señalados en el 25% de los alumnos encuestados. Entre los menos frecuentes, con un uso prácticamente testimonial, encontramos los exámenes orales: solo 2 de cada 100 alumnos los han realizado de manera habitual a lo largo de su formación; el 80% no los ha tenido nunca o casi nunca. Dato parecido al obtenido en relación al uso de exámenes prácticos mediante resolución de problemas, estudio de casos o planteamiento de actividades; ahora, solo 1 de cada 10 dice haber tenido dicho tipo de exámenes de manera habitual en sus años de formación; el 62% no los ha realizado nunca o casi nunca (Cuadro 3).

Cuadro 3.- Percepción de uso de diferentes tipos de exámenes

PREGUNTAS En cuántas asignaturas...	porcentajes de respuestas					Media aritmética
	Ninguna	Pocas	Algunas	Bastantes	Muchas	
Se utilizaban exámenes orales	69.7	18.9	8.8	2.4	0.2	0.44
Se usaban exámenes escritos de desarrollo	1.4	7.4	20.4	31.1	39.7	3
Se realizaban exámenes con preguntas cortas	1.9	13.8	38.7	32.5	13.1	2.41
Se utilizaban exámenes tipo test	4.5	30.0	40.1	16.5	8.9	1.95
Se utilizaban exámenes prácticos	22.3	38.8	28.7	9.0	1.1	1.28

Como sucediera en el apartado anterior, encontramos diferencias al respecto del tipo de examen al comparar las opiniones de los futuros maestros y los futuros profesores de secundaria ($F(1, 624) = 138.83, sig = .00$); en este último colectivo hay un mayor porcentaje de uso de los exámenes tipo test, de exámenes prácticos y de exámenes de preguntas cortas (Figura 3).

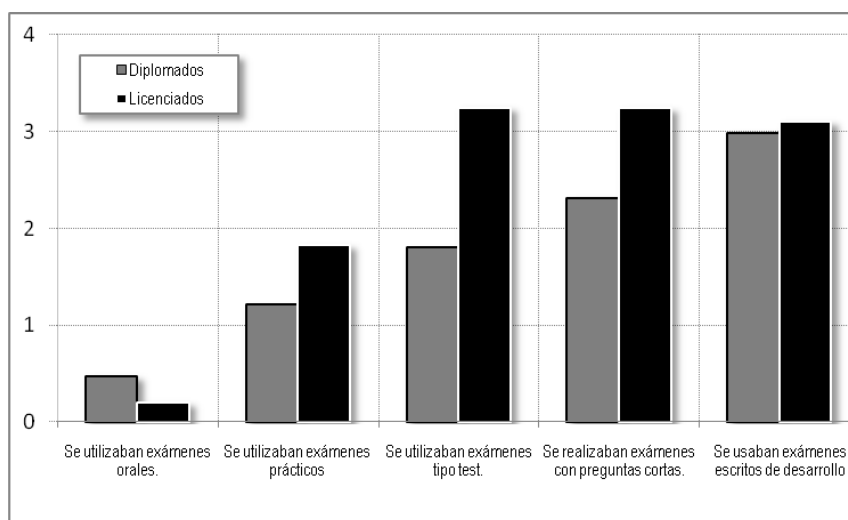


Figura 3.- Percepción de uso de diferentes tipos de exámenes (por tipo de carrera)

3.2.- Sistemas de calificación

Las opiniones del alumnado en este apartado son casi unánimes: a pesar de la posibilidad de realizar trabajos teóricos y prácticos, el examen final tiene un peso definitivo en la nota (Cuadro 4).

Cuadro 4.- Percepción de uso de diferentes sistemas de calificación (en porcentajes)

PREGUNTAS En cuántas asignaturas ...	porcentajes de respuestas					Media aritmética
	Ninguna	Pocas	Algunas	Bastantes	Muchas	
La calificación provenía únicamente del examen final	3.2	11.7	29.6	34.7	20.8	2.58
La nota final provenía del examen final y algún trabajo	1.3	5.3	31.1	42.2	20.1	2.74
La calificación provenía del examen final y otros instrumentos (cuadernos, trabajos en grupo, etc.)	3.2	20.2	37.7	29.8	9.1	2.21
La calificación final era la suma de las calificaciones de los exámenes parciales realizados	12.8	30.1	38.0	14.7	4.3	1.68
La calificación se obtenía sin exámenes	39.2	41.1	16.7	2.8	.3	0.84
El sistema y los criterios de calificación se explicaban al principio de la asignatura y eran conocidos	3.4	18.4	36.3	29.0	13.0	2.30
La nota que ponía el profesor es justificada	8.4	20.1	42.8	25.6	3.2	1.95
A pesar de realizar diferentes trabajos teórico-prácticos, el examen tenía un peso definitivo en la nota final	1.4	5.4	13.8	34.6	44.7	3.16

En consonancia con el dato anterior, algo más del 85% del alumnado considera que la calificación final provenía exclusivamente del examen final; porcentaje que se eleva a algo más del 93% cuando a esta nota final se le suma la de algún trabajo individual, cuaderno, práctica o trabajo en grupo; este sistema es el más extendido en opinión del alumnado.

La prevalencia del examen final como fuente de calificación es mayor entre los licenciados (valor medio de 3.20) que en los diplomados (valor medio de 2.51) ($F(1, 623)=26.51$, sig=.00). En la mayoría de casos de asignaturas anuales, esa nota final se mantiene como sistema de calificación sin la presencia de exámenes parciales. En relación a la justificación de la nota emitida por el profesor, el 29% manifiesta que era práctica habitual que la nota fuera explicada y razonada. No obstante, otro 29% manifiesta que en ningún caso se realizó justificación alguna. Sin embargo, el porcentaje de los que consideran que han hecho explícitos al comienzo de curso los sistemas de calificación sube al 42%; el 22% opina que nunca o casi nunca se hicieron explícitos dichos criterios en las asignaturas cursadas. Donde hay una unanimidad casi absoluta es en la opinión de haber cursado muy pocas asignaturas en las que la calificación se obtuviera sin exámenes; solo 3 de cada 100 alumnos han vivenciado este modelo de calificación sin exámenes; todos ellos estudiantes de magisterio.

Como hemos señalado anteriormente, las diferencias entre licenciados y diplomados son significativas en la mayor parte de las preguntas de este apartado de sistemas de calificación (Cuadro 5).

Cuadro 5.- Diferencias de medias por tipo de carrera en las preguntas sobre sistemas de calificación

PREGUNTAS En cuántas asignaturas...	Valores medios por tipo de carrera			ANOVA	
	Diplomados	Licenciados	Media total	F	Sig.
La calificación provenía únicamente del examen final	2.51	3.20	2.58	26.51	.00
La nota final provenía del examen final y algún trabajo	2.70	3.15	2.74	16.03	.00
La calificación provenía del examen final y otros instrumentos (cuadernos, trabajos en grupo, etc.)	2.22	2.15	2.21	0.28	.59
La calificación final era la suma de las calificaciones de los exámenes parciales realizados	1.63	2.09	1.69	12.39	.00
La calificación se obtenía sin exámenes	0.87	0.55	0.84	8.94	.00
El sistema y los criterios de calificación se explicaban al principio de la asignatura y eran conocidos	2.32	2.08	2.30	3.41	.06
La nota que ponía el profesor es justificada	1.96	1.85	1.95	0.88	.34
A pesar de realizar diferentes trabajos teórico-prácticos, el examen tenía un peso definitivo en la nota final	3.11	3.55	3.16	12.79	.00

3.4.- Participación de los alumnos en los procesos de evaluación y calificación

Los valores medios menores de todo el cuestionario se obtienen en este apartado dedicado a la participación estudiantil en los procesos de evaluación y calificación (Cuadro 6).

Cuadro 6.- Percepción de la participación estudiantil en los procesos de evaluación y calificación (en porcentajes y en medias)

PREGUNTAS En cuántas asignaturas ...	porcentajes de respuestas					Media aritmética
	Ninguna	Pocas	Algunas	Bastantes	Muchas	
Los alumnos realizaban una valoración del trabajo realizado por ellos mismos (autoevaluación)	29.3	40.7	26.6	2.9	.5	1.04
Los alumnos evaluaban los trabajos de sus compañeros (coevaluación)	39.3	39.4	19.1	1.9	.3	0.85
La calificación final era consensuada entre el profesor y el alumno (calificación dialogada)	55.1	33.7	9.8	1.3	.2	0.58
Eran los propios alumnos los que emitían una calificación de manera justificada (autocalificación)	64.4	25.2	8.7	1.6	.2	0.48

Volvemos a encontrar diferencias significativas ($F(1, 629) = 54.71$, $\text{sig} = .00$) en la comparación del alumno de licenciaturas y diplomaturas (Figura 4).

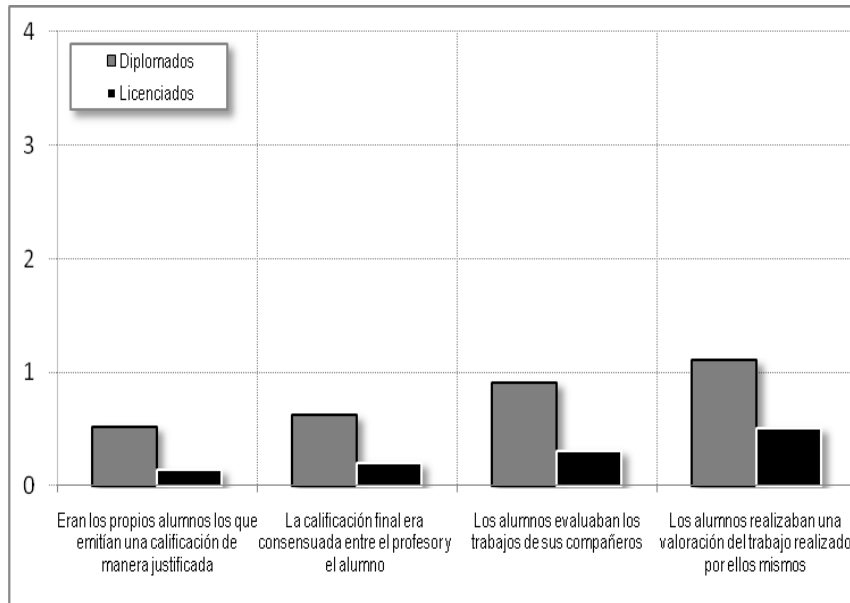


Figura 4.- Percepción de la participación estudiantil en los procesos de evaluación y calificación (por tipo de carrera)

No obstante estas diferencias, el dato más relevante a comentar son las bajas valoraciones de todos los encuestados, sin distinción de especialidad o carrera, al respecto de la participación del alumnado en los procesos de evaluación y calificación. Pongamos un ejemplo; solo en la opinión de un 3% han tenido la oportunidad de realizar una autoevaluación de manera habitual a lo largo de su formación. Estos bajos valores se repiten al respecto de la posibilidad de evaluar los trabajos de los compañeros (coevaluación) o de realizar una calificación final consensuada con el profesor (calificación dialogada). La posibilidad de realizar un proceso de autocalificación solo ha estado presente de manera habitual en su formación para un 0.2%; la cifra sube a un 1% de los que han realizado esta autocalificación de manera ocasional.

Las altas correlaciones que se obtienen en las cuatro preguntas relacionadas con la participación del alumnado (autoevaluación, coevaluación, autocalificación y calificación dialogada) hacen suponer que, cuando se dan, suelen ser en las mismas asignaturas, pero en muy pocas asignaturas (Cuadro 7).

Cuadro 7.- Correlaciones entre las preguntas del apartado de participación estudiantil

	autoevaluación	coevaluación	calificación	autocalificación
autoevaluación	1			
coevaluación	.58**	1		
calificación dialogada	.42**	.46**	1	
autocalificación	.31**	.44**	.61**	1

** . La correlación es significativa al nivel .01 (bilateral).

En este mismo sentido, cuando analizamos conjuntamente estas preguntas de participación del alumnado en los procesos de evaluación con otras relacionadas con sistemas innovadores de evaluación obtenemos altas correlaciones (preguntas sobre obtener la calificación sin exámenes, y utilizar procesos de evaluación formativa y de evaluación continua). Podemos suponer, como antes lo hicimos, que existen asignaturas con estilos de evaluación orientados al aprendizaje, en las que se utilizan estrategias variadas que hacen que aumenten los porcentajes de uso, dando la falsa imagen de una mayor utilización de lo que realmente se usa.

4. DISCUSIÓN

De manera mayoritaria, los alumnos universitarios siguen sin percibir cambios en sus sistemas de evaluación y calificación, al menos en línea con una evaluación formativa: (a)-apenas se discuten los criterios de evaluación y de calificación al comienzo de curso; (b)-no se evalúan los programas de las asignaturas; (c)-en muy pocas ocasiones se realizan procesos de feed-back de las actividades de aula, no hay retroalimentación ni posibilidad de mejorar durante el proceso; (d)-no hay evaluación integrada, solo momentos puntuales de evaluación; e)-el examen final escrito de desarrollo sigue siendo el principal sistema de calificación y, en muchos casos, el único; (f)-son testimoniales los casos en los que se califica sin exámenes, así como la participación del alumnado en los procesos de evaluación y calificación. Estos resultados coinciden con los estudios realizados sobre la temática en las dos últimas décadas (Fernández-Pérez, 1989; Flórez, 1999; Nieto, 2000; Trillo, 2005; Trillo y Porto, 1999).

A pesar de esta tónica general, parece existir un pequeño porcentaje de asignaturas que muestran lo que hemos denominado una *Evaluación Orientada al Aprendizaje (EOA)*, caracterizada por tener una finalidad predominantemente formativa y continua, utilizar los exámenes finales como fuente complementaria de calificación, con una información



explícita de los criterios de calificación utilizados y con negociación de los mismos al principio de la asignatura; en algunos casos se promueve la participación del alumnado en los procesos evaluativos y suelen utilizarse portafolios o carpetas como herramienta recopilatoria del proceso de aprendizaje y evaluación. Características que coinciden con las indicadas por los principales especialistas (Boud y Falchikov, 2007; Carless, Joughin y Mok, 2006, Falchikov, 2005), así con algunos estudios y experiencias innovadoras en FIP (Fernández-Balboa, 2006; López-Pastor, 2009; Martínez, Martín y Capllonch, 2009; Santos, Martínez y López, 2009; Tabernero, De las Heras y González-Boto, 2009). Rodríguez-Gómez *et al.* (1998), en un estudio realizado con el alumnado de primer curso, resaltan la presencia de un número significativo de profesores que combinan la realización de actividades a lo largo del curso con un examen final, situación que supone un cierto cambio respecto a estudios de una década anterior (Nieto, 2000; Tejedor, 1998; Trillo y Porto, 1999), en los cuales el porcentaje de alumnado que consideraba que la calificación provenía exclusivamente del examen final solía situarse en torno al 90-95%, frente al 83% de nuestros datos. También parece incrementarse la utilización de la justificación de la calificación y la presentación explícita de los sistemas de calificación al principio de la asignatura.

La realización de procesos de evaluación formativa sigue siendo poco habitual en las aulas universitarias; situación especialmente preocupantemente en estos momentos de Convergencia hacia el EEES. Parece que se ha avanzado poco en 20 años y que el uso de procesos de evaluación formativa y continua siendo algo tan raro y poco habitual, tanto en la docencia universitaria como en la FIP.

En relación con la FIP los resultados son doblemente graves, puesto que parecen mostrar que se están realizando prácticas docentes considerablemente incoherentes con los discursos que se desarrollan en las asignaturas, así como con la legislación educativa española de los últimos 40 años. Existen otros trabajos que han denunciado las graves consecuencias de que en la FIP se reciban discursos sobre cómo hacer la evaluación en la práctica educativa que son completamente incoherentes con la evaluación que se lleva a cabo en dichas asignaturas (Fernández-Pérez, 1989; López-Pastor, 2009; Red IRES, 2010; Tejedor, 1998; Tonucci, 2010). Por ello, Fullan (1991) defiende que en la FIP es fundamental predicar con el ejemplo. Hamodi y López (2012), en un estudio cualitativo, encuentran que el alumnado de FIP muestra un consenso claro sobre que la evaluación formativa ayuda a aprender más y mejor y demanda una mayor coherencia entre el discurso pedagógico y la práctica educativa de sus profesores. En López-Pastor (2008) y Santos, Martínez y López-Pastor (2009) pueden encontrarse experiencias de innovación

en las que el alumnado de FIP considera que el desarrollo de procesos de evaluación formativa en algunas asignaturas a lo largo de su formación inicial les ha ayudado en el desarrollo de sus competencias profesionales.

Este escaso desarrollo de una EOA se hace más evidente en la FIP de secundaria. Las diferencias en las percepciones entre ambos tipo de alumnado (futuros maestros de primaria vs futuros profesores de secundaria) son evidentes e indicadoras de un mayor compromiso con sistemas de EOA de los docentes de las diplomaturas, así como una prevalencia de modelos clásicos de evaluación en la licenciatura.

En otro orden de cosas, la presencia de altas correlaciones en los diferentes aspectos analizados de la evaluación y de la calificación podría enmascarar lo dicho en los párrafos anteriores sobre un aumento progresivo en los porcentajes de docentes comprometidos con sistemas de EAO. Hemos encontrado altas correlaciones entre autoevaluación, coevaluación, autocalificación y calificación dialogada; las hemos vuelto a encontrar entre la realización de procesos de negociación curricular sobre el sistema de evaluación, la explicación previa de los criterios de evaluación y calificación y la evaluación de los programas de las asignaturas; así como entre consensuar los criterios de evaluación, evaluar el programa de la asignatura y hacer explícitos los criterios de evaluación. Podría pensarse que estas altas correlaciones indican la existencia de pocas asignaturas con estilos de EOA, en las que se utilizan estrategias variadas que hacen que aumenten los porcentajes generales de uso, dando la falsa imagen de una mayor utilización de lo que realmente se usa.

Como conclusión, en este trabajo hemos presentado la valoración que el alumnado realiza sobre las prácticas de evaluación que se llevan a cabo en la FIP. Dichos resultados muestran que continúan predominando los modelos tradicionales de docencia universitaria, que hemos denominado *Evaluación Orientada a la Calificación (EOC)*, frente a modelos innovadores de evaluación formativa, denominados *Evaluación Orientada al Aprendizaje (EOA)*. Las prácticas de EOA son todavía minoritarias en la FIP, lo cual es preocupante en este tipo de estudios y, especialmente, en la actual situación de convergencia hacia el EEES. No obstante, los datos muestran también que se pudiera estar avanzando respecto a estudios realizados hace una y dos décadas. Así mismo, parecen generalizarse prácticas en línea con sistemas de EOA, como la diversificación de instrumentos de calificación y la explicitación de los criterios de evaluación y calificación. En cambio, son preocupantes las numerosas diferencias estadísticamente significativas que parecen existir entre la FIP de primaria y de



secundaria, dado que en esta última la existencia de asignaturas con una EOA parece ser mucho más escasa y minoritaria.

No obstante el panorama poco alentador de los sistemas de evaluación en las aulas universitarias, la literatura internacional especializada lleva muchos años acumulando estudios y evidencias sobre la necesidad de utilizar la evaluación como estrategia para mejorar y favorecer los aprendizajes, y no como simple certificación del éxito o fracaso. En estos momentos pueden encontrarse abundantes estudios y experiencias que demuestran que es posible desarrollar sistemas de evaluación orientados al aprendizaje y que dichos sistemas tienen efectos positivos en el aprendizaje del alumnado.

Para terminar, quisiéramos señalar algunos aspectos a mejorar en próximos trabajos y superar algunas limitaciones del actual. Nuestro estudio ha contado con un número importante de alumnos de las diplomaturas de Magisterio y de la Licenciatura de CCAFD. Puede ser interesante explorar si las diferencias que hemos encontrado entre ambas titulaciones puedan ser mayores, o al menos diferentes, al ampliar la muestra a otros estudios y otras titulaciones. Por último, la utilización de datos cuantitativos, siendo una estrategia sólida y fiable, no permite afrontar la compleja realidad del mundo de las aulas en toda su dimensión. Se hace necesario atender un enfoque integral de la evaluación que incorpore una perspectiva cualitativa. Nuestra intención para futuras investigaciones es utilizar también métodos cualitativos de investigación, incorporando un análisis interpretativo, para profundizar en la percepción que tiene el alumnado sobre la evaluación recibida, lo que sin duda mejorará los resultados y conclusiones obtenidas.

5.- BIBLIOGRAFÍA

Biggs, J. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea.

Black, P. & Williams, D. (1998). Assessment and Classroom Learning. *Assessment in Education*, 4 (1), 7-71.

Bonsón, M. y Benito, A. (2005). Evaluación y Aprendizaje. En A. Benito y A. Cruz (Eds.), *Nuevas claves para la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior* (pp. 87-100). Madrid: Narcea.

Boud, D. & Falchikov, N. (2007). *Rethinking Assessment in Higher Education. Learning for the long term*. Oxon: Routledge.



- Brockbank, A. & McGill, I. (2002). *Aprendizaje reflexivo en la educación superior*. Madrid: Morata.
- Brown, S., & Glasner, A. (2003). *Evaluar en la universidad. Problemas y nuevos enfoques*. Madrid: Narcea.
- Carless, D., Joughin, G. & Mok, M. M. C. (2006). Learning-oriented Assessment: Principles and Practice. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31 (4), 395-398.
- Dochy, F., Segers, M. & Dierick, S. (2002). Nuevas vías de aprendizaje y enseñanza y sus consecuencias: una era de evaluación. *Red Estatal de Docencia Universitaria*, 2 (2), 13-30.
- Falchikov, N. (2005). *Improving Assessment Through Student Involvement. Practical solutions for aiding learning in higher and further education*. Oxon: Routledge.
- Fernández-Balboa, J. M. (2006). Dignity and democracy in the college classroom: The practice of self-evaluation. In R. A. Goldstein, *Useful Theory: Making Critical Education Practical*. New York: Peter Lang Publishing.
- Fernández-Pérez, M. (1989). *Así enseña nuestra universidad*. Salamanca: Hispagraphis.
- Flórez, J. (1999). *Evaluación de la calidad de la docencia*. León: Universidad de León.
- Freire, P. (1990). *La naturaleza política de la Educación: Cultura, Poder y Liberación*. Barcelona: Paidós-MEC.
- Fullan, M. (1991). *The New Meaning of Educational Change*. Cassell: Londres.
- Gargallo, A. (2009). Aproximación al estudio de la evaluación en la universidad: un análisis exploratorio con alumnos semipresenciales. *Contextos Educativos*, 12, 77-93.
- Gibbs, G. (2003). Uso estratégico de la evaluación en el aprendizaje. En S. G. Brown & A. Glasner (Eds.), *Evaluar en la universidad. Problemas y nuevos enfoques* (pp. 61-75). Madrid: Narcea.



Gros, B. y Romaña, T. (1995). *Ser profesor. Palabras sobre la docencia universitaria*. Barcelona: Universidad de Barcelona.

Hamodi, C. y López, A. T. (2012). La evaluación formativa y compartida en la Formación Inicial del Profesorado desde la perspectiva del alumnado y de los egresados. *Psychology, Society, & Education*, 4 (1), 99-112.

Ibarra, M. S., y Rodríguez-Gómez, G. (2010). Aproximación al discurso dominante sobre la evaluación del aprendizaje en la universidad. *Revista de Educación*, 351, 385-407.

Knight, P. (2005). *El profesorado de Educación Superior. Formación para la excelencia*. Madrid: Narcea.

López-Pastor, V. M. (2008). Implementing a Formative and Shared Assessment System in Higher Education Teaching. *European Journal of Teacher Education*, 31 (3), 293-311.

- (coord.) (2009). *La Evaluación Formativa y Compartida en Docencia Universitaria: propuestas, técnicas, instrumentos y experiencias*. Madrid: Narcea.

Martínez, L., Martín, M. y Capllonch, M. (2009). Una experiencia de desarrollo profesional docente universitario de Educación Física a través de una práctica crítica, reflexiva y colaborativa. *Cultura y Educación*, 21 (1), 95-106.

McMahon, T. (2010). Peer feedback in a undergraduate programme: using action research to overcome students' reluctance to criticise. *Educational Action Research*, 18 (2), 273-288.

Nieto, S. (2000). El discurso del profesorado universitario sobre la evaluación del aprendizaje de los alumnos como estrategia de innovación y cambio profesional: exposición y análisis de una experiencia. *Revista de Educación*, 322, 305-324.

Pérez, P., Pozo, J. I. y Rodríguez, B. (2003). Concepciones de los estudiantes universitarios sobre el aprendizaje. En J. I. Pozo y C. Monereo, *La universidad ante la nueva cultura educativa. Enseñar y aprender para la autonomía*. Madrid: Síntesis-UAB.



Red IRES (Investigación y Renovación escolar) (2010). No es verdad. Manifiesto pedagógico. *Educación*, 49, 5-8.

Rodríguez-Gómez, G. (Coord.) (1998). La evaluación desde la perspectiva del alumno universitario: Propuestas para la mejora. *Revista de Enseñanza Universitaria* (Número Extraordinario), 223-234.

Sanmartí, N. (2007). *(10 ideas clave) Evaluar para aprender*. Barcelona: Grao.

Santos, M., Martínez, L. F. y López, V. M. (coords.) (2009). *La Innovación docente en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Almería: Universidad de Almería.

Shepard, L. A. (2000). The Role of Assessment in a Learning Culture. *Educational Researcher*, 29 (7), 4-14.

Taberner, B., De las Heras, J. M. y González-Boto, R. (2009). Evaluación formativa y portafolios del estudiante. *Tándem: Didáctica de la Educación Física*, 31, 49-61.

Tejedor, F. J. (Dir.) (1998). *Las estrategias utilizadas por los profesores universitarios para la evaluación del aprendizaje de los alumnos*. Madrid: CIDE-Informe.

Tonucci, F. (2010). Apuntes sobre el manifiesto. *Educación*, 49, 9-11.

Trillo, F. (2005). *La evaluación de los estudiantes universitarios. El caso de la Universidad de Santiago de Compostela*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.

Trillo, F. y Porto, M. (1999). La percepción de los estudiantes sobre su evaluación en la universidad. Un estudio en la Facultad de Ciencias de Educación. *Revista de Innovación Educativa*, 9, 55-75.

Zabalza, M. (2003). *Diseño curricular en la universidad. Competencias del docente universitario*. Madrid: Narcea.



Para citar el presente artículo puede utilizar la siguiente referencia:

López Pastor, V. M. y Palacios Picos, A. (2012). Percepción de los futuros docentes sobre los sistemas de evaluación de sus aprendizajes. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 13(3), 317-340 [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa].
http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9143/9376



DEL DISEÑO INSTRUCCIONAL AL DISEÑO DE APRENDIZAJE CON APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS

Resumen: La tecnología incorporada a los procesos educativos puede ser un elemento enriquecedor y desarrollador para el aprendizaje; mas en aras de lograr esto, se hace necesario modificar los esquemas tradicionales de diseño y planificación de cursos y materiales para la enseñanza y utilizar las herramientas tecnológicas bajo una óptica abierta y de adaptación a los nuevos modelos de aprendizaje. El presente artículo tiene como objetivo realizar un recorrido por el diseño de aprendizaje, su historia y sus modelos. Para ello se aborda su origen y evolución y cómo las tendencias pedagógicas, psicológicas e históricas han modificado el curso del diseño de aprendizaje, educativo, o de aprendizaje que conocemos hoy. También se hace referencia a varios de los modelos que han existido, sus características fundamentales y las teorías de aprendizaje que los sustentan. Por último, se destacan algunas de las tendencias actuales del diseño de aprendizaje y su flexibilidad de acuerdo a los nuevos modelos y espacios de aprendizaje.

Palabras clave: diseño instruccional; diseño de aprendizaje; tecnologías.



FROM INSTRUCTIONAL DESIGN TO TECNOLOGY BASED LEARNING DESIGN

Abstract: Technology incorporated to education has proved to foster and improve the teaching learning process; however, in order to achieve the best results it is necessary to change traditional paradigms for the design and planning of courses and teaching materials and use technological tools with open minds and flexibility to adjust to new learning environments. This paper aims at discussing learning design, its evolution and models, referring to its origins and development as well as to pedagogical, psychological and historical tendencies that have shaped its concept. The main models are also discussed, their characteristics and the learning theories that support them. Finally, this paper deals with current tendencies in learning design and its flexibility in new models and learning environments.

Keywords: instructional design; learning design; technologies.



DEL DISEÑO INSTRUCCIONAL AL DISEÑO DE APRENDIZAJE CON APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS

Fecha de recepción: 18/02/2012; fecha de aceptación: 28/10/2012; fecha de publicación: 30/11/2012

Yisell Góngora Parra

yisell@uci.cu

Universidad de las Ciencias Informáticas. Cuba.

Olga Lidia Martínez Leyet

olmartinez@uci.cu

Universidad de las Ciencias Informáticas. Cuba.

1. INTRODUCCIÓN

Ante el auge de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se hace necesario modificar los esquemas tradicionales de diseño y planificación de cursos y materiales para la enseñanza y utilizar las herramientas tecnológicas bajo una óptica reflexiva y de adaptación a los nuevos modelos de aprendizaje. La mayoría de los docentes de experiencia hoy tuvieron su primera formación bajo los preceptos de la enseñanza tradicional y son, como define Marc Prensky (2008), “inmigrantes digitales” y no “nativos digitales”; por ello se tiene el gran reto, en la sociedad actual, de tener una actitud abierta y flexible ante el universo que abre la incorporación cada vez más activa de las tecnologías a la educación.

Los materiales y programas que se diseñen para el aprendizaje deben promover el desarrollo del pensamiento lógico y habilidades de pensamiento más efectivas. En el caso de la evaluación, exige la elaboración y uso de evaluaciones no tradicionales. Sin embargo, hay una condición sine qua non para lograr materiales y programas de calidad: la continua retroalimentación del impacto de estos en los estudiantes. Cada estudiante tiene su propio estilo de aprendizaje, por lo que resulta riesgoso guiarse solo por normas generales del diseño de materiales.



El diseño de aprendizaje se conoce también con los términos diseño instruccional o educativo (Koper, 2005). En la actualidad existen varios modelos de diseño instruccional usados para el diseño de cursos, programas y todo tipo de materiales para el aprendizaje, los cuales se abordan en este artículo. Unos siguiendo los preceptos de las teorías conductistas y cognitivistas y otros con un enfoque constructivista. Si apostamos por este último se requiere que el profesor o diseñador de aprendizaje produzca programas y materiales de naturaleza mucho más facilitadora que prescriptiva (Guàrdia, 2005).

Las nuevas tendencias del diseño de aprendizaje favorecen la no limitación de los contenidos de los cursos, la autonomía del que aprende para determinar la dirección del proceso y la evaluación como una categoría más subjetiva que no se rija por criterios cuantitativos específicos, sino que se evalúen los procesos y se dé protagonismo a la autoevaluación.

El diseño de instrucción como proceso tiene en cuenta los puntos débiles y fuertes de las diferentes teorías de aprendizaje, de esta forma puede tomar lo que necesite para lograr una planificación de calidad, que tribute al aprendizaje. El diseño de aprendizaje basado en estas teorías permite tener una visión holística del proceso de enseñanza aprendizaje, de esta forma es posible identificar las necesidades de los estudiantes y las nuevas oportunidades para un mejor aprovechamiento y motivación.

2. DESARROLLO

2.1.- Origen y evolución del diseño de aprendizaje.

Unos de los precursores del diseño de aprendizaje como lo conocemos hoy fue Edward Thorndike, hacia 1900. Fue uno de los iniciadores del conductismo y profesor de psicología educativa en la Universidad de Harvard. En las instituciones educacionales, venía ocurriendo un cambio de un conocimiento empírico hacia una base de conocimiento más educativa, basándose en los estudios realizados por Thorndike. Para él, el aprendizaje se basa en una serie de conexiones entre un estímulo y una respuesta. Estas teorías sobre la instrucción y el aprendizaje tienen una interpretación mecanicista y conductista.

Ya en la década de 1920 se comienza a considerar la relación entre las necesidades de la sociedad y la educación. Se desarrollaron planes de instrucción personalizada que



permitían a los aprendices ir a su propio ritmo con menos intervención por parte del profesor. Surge el contrato de aprendizaje y el aprendizaje experto, y las raíces de un análisis de trabajo y análisis de tareas (González, 2008). Constituye un gran paso de avance que la educación identifique más claramente su vinculación a la sociedad.

Hacia 1930, el plan de estudio de Tyler se convirtió en la base para especificar los objetivos generales y los objetivos conductuales. “Siempre que haya educación, habrá un plan de estudios” (Tyler, 1990).

Tyler se convirtió en precursor de la evaluación formativa, por sus ideas novedosas en este tema se considera el padre de la evaluación educativa. Hasta ese momento los conceptos evaluación y medición se usaban indistintamente, sin embargo, Tyler revoluciona estas teorías con sus ideas de que educar es más que transmitir conocimientos, es también cambiar los patrones de conducta de los estudiantes. De ahí su modelo de los objetivos de aprendizaje que tuvo un gran impacto en las concepciones del diseño curricular.

El diseño instruccional, entonces, aunque ya contemplaba una arista educativa y formativa, aún consideraba los exámenes como la única forma de evaluación eficaz para verificar el cumplimiento de los objetivos.

Durante la década del 40 se creó un equipo para desarrollo instruccional. Debido a la Segunda Guerra Mundial se hacían necesarias la formación y la capacitación acelerada de personal, sobre todo del ejército. Se utilizaron entonces estrategias tales como el uso de películas para entrenar. La década del 50 marca el surgimiento de la instrucción programada. El personal de la fuerza aérea fue el que inicialmente puso en práctica la teoría del aprendizaje avanzado y el análisis de tareas (Ruiz, 2007).

Los años 60 permearon al diseño instruccional de las teorías de la psicología cognitiva, sobre todo las de Gagné y Glase y el enfoque de sistemas de Finn. Hubo un auge en el diseño de materiales instruccionales. La década del 70 marca un desarrollo de las evaluaciones para comprobar el nivel de aprendizaje alcanzado por parte del estudiante. El diseño instruccional se sigue rigiendo por los principios del enfoque cognitivo y se destacan los trabajos de David Ausubel, Jerome Bruner y Robert Gagné, entre otras estrategias instruccionales (Ryder, 2006).



A Ausubel, por ejemplo, se le atribuye la teoría de aprendizaje de organizadores avanzados, que se aplicaba al aprendizaje de una segunda lengua, entre otras áreas. También se destacan en la época Leslie Briggs, Albert Bandura, Walter Dick y Benjamin Bloom, doctor en Educación de la Universidad de Chicago (USA), con su Taxonomía de Dominios del Aprendizaje, desde entonces conocida como Taxonomía de Bloom, que plantea que después de realizar un proceso de aprendizaje, el estudiante debe haber adquirido nuevas habilidades y conocimientos (Eduteka, 2003).

Ya en los 80 se trata de lograr un mayor acercamiento entre el desarrollo de la tecnología y el aprendizaje. Se realizan diseños en computadora que favorecieran la interactividad. Autores como Tyler (1986) enfatizan la diferencia que existe entre la relación de los elementos del diseño percibida por un experto en la materia y por un estudiante. Tyler señala que en el diseño instruccional se debe tratar de lograr que la organización lógica y el significado preciso que tienen los programas y cursos para un experto en la materia resulten también en una organización psicológica apropiada para el estudiante y su desarrollo intelectual.

Desde los años 90 hasta la actualidad proliferan los modelos de enfoque constructivista para el aprendizaje y los desarrollos multimedia. El hipertexto y los hipermedios, característicos del gran universo de información que representa Internet, señalan a estos modelos como los más apropiados para el diseño de aprendizaje. Siguiendo los preceptos de la teoría constructivista, se pueden introducir mejoras constantes en el proceso de aprendizaje. Además, adquiere gran importancia el concepto de evaluación formativa o continua y el de autoevaluación.

2.2.- Modelos más representativos de diseño de aprendizaje

Entre los primeros modelos de diseño instruccional estuvo el propuesto por Dick y Carey, originalmente en 1978, cuyos principios fundamentales eran básicamente conductistas. Este modelo describía todas las fases de un proceso iterativo que comenzaba por identificar los objetivos instruccionales y culminaba con la evaluación sumativa (Dick & Carry, 2004).

Según este modelo lo primero consiste en identificar los objetivos en términos de comportamiento aprendido por el estudiante. Este comportamiento deseado se divide en habilidades subordinadas y se trabaja en la adquisición de estas. El aprendizaje del estudiante se constata mediante las habilidades que demuestre al final del proceso, haciendo énfasis en la capacidad de memorizar las respuestas y conceptos correctos.



En 1980, el Dr. Vernon Gerlach, quien trabajaba en la Universidad del estado de Arizona, y el profesor Donald Ely, de la Facultad de Siracusa, proponen otro modelo. En este, la estructura del aprendizaje estaba basada en pasos; los objetivos debían ser específicos y la evaluación debía estar basada en el tema específico a tratarse (Gerlach y Ely, 1980).

Según este modelo los objetivos debían incluir las condiciones bajo las cuales el comportamiento ocurriría, así como los criterios para clasificarlo como aceptable. Para determinar la estrategia el profesor decidía cómo usar la información, determinaba los materiales y definía el rol del estudiante. El éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje se medía por los cambios observables y medibles ocurridos en los estudiantes. Este modelo agrupa principios del conductismo y del cognitivismo.

En 1983 se crea el modelo de Merrill, conocido como Component Display Theory. Es un modelo que aún mantiene algunos de los preceptos conductistas de estímulo-respuesta, pero incorpora también aspectos de la teoría cognitivista.

Este modelo clasifica el aprendizaje en dos dimensiones: el contenido (hechos, conceptos, procedimientos y principios) y el comportamiento (recordar, usar). Además, plantea que la instrucción es más efectiva cuanto más cerca observa las reglas, es decir, primeramente es necesario plantear los objetivos con claridad, seguidos de una combinación de reglas como ejemplificar, recordar, practicar y sugiere el uso de recursos mnemotécnicos apropiados para la tarea de aprendizaje (Merril, 1983).

Luego surge el modelo ASSURE, que es un modelo de Diseño Instruccional que los profesores pueden usar para diseñar y planear las clases. Sus siglas corresponden a Análisis de los estudiantes, Establecimiento (setting en inglés) de objetivos, Selección de métodos instruccionales, medios y materiales, Utilización de medios y materiales, Requerimiento de la participación del estudiante y Evaluación y revisión.

El modelo ASSURE incorpora los eventos de instrucción de Robert Gagné para asegurar el uso efectivo de los medios en la instrucción (Heinich, 1999). Es un modelo



cognitivista que da más participación al estudiante para crear su experiencia de aprendizaje.

En 1985 se propuso el modelo de diseño de Jerold Kemp con su obra *The Instructional Design Process*. La forma oval de este modelo da al diseñador la sensación de que es un ciclo continuo que requiere de planificación, diseño, desarrollo y evaluación constantes para asegurar el proceso de aprendizaje efectivo.

El modelo es sistémico y no lineal y la teoría que lo sustenta es cognitivista, aunque luego ha desarrollado enfoques constructivistas. Se centra en las necesidades del estudiante, sus metas, prioridades y limitaciones y tiene en cuenta la evaluación formativa y sumativa (Kemp, 1985). El modelo está concebido para que cada fase tenga una revisión y es flexible para realizar adaptaciones o modificaciones, según sea conveniente.

En sus primeras etapas permite identificar los problemas instruccionales, especificar los objetivos, las necesidades de aprendizaje y trabajar para satisfacerlas. La motivación del estudiante es fundamental y tiene en cuenta los estilos de aprendizaje. Luego se realiza la selección de contenidos y se diseñan las tareas, estrategias didácticas y materiales. Finalmente se diseñan los instrumentos de evaluación.

A finales de los 80 se difundió el modelo de prototipado rápido, que repetía las etapas en forma de espiral. Este modelo exige un proceso de retroalimentación en el diseño de aprendizaje que se desarrolla en las siguientes fases: trabajo conceptual, análisis de necesidades, desarrollo, implementación de un primer sistema reducido (por ejemplo, un primer módulo del entorno de aprendizaje), evaluación, mejoramiento, evaluación, (Tripp *et al.*, 1990). En el prototipado rápido se comienza desarrollando una pequeña área funcional de un entorno de aprendizaje, a fin de poder verificar el efecto y resultado final del proceso de desarrollo (Ballstaedt, 2000). Para ello es importante que el área seleccionada sea lo más representativa posible del total diseñado.

Este modelo ha sido exitosamente usado en la ingeniería de software en la actualidad.



En 1999 el profesor Richard E. Mayer, del Departamento de Psicología de la Universidad de California, propuso el modelo SOI. Las siglas responden a Selección de la información relevante, Organización de la información de forma significativa para el estudiante y, por último, Integración de la nueva información con el conocimiento anterior del estudiante.

Este modelo plantea un enfoque constructivista para el diseño de textos que permite al estudiante construir resultados de aprendizaje significativos.

En esta misma época surge el modelo para el diseño de ambientes de aprendizaje constructivistas de Jonassen. Este enfatiza el papel del aprendiz en la construcción del conocimiento y aboga por que los estudiantes deben aprender haciendo. Propone el aprendizaje basado en la solución de problemas, casos o proyectos.

Primeramente el estudiante debe ubicarse en el contexto del problema, para luego hacerse una representación del mismo. Para que el estudiante esté motivado el problema debe ser interesante y atrayente. Luego debe crearse lo que Jonassen define como la manipulación del problema, donde los estudiantes tienen que construir un producto, manipular parámetros, tomar decisiones y afectar el ambiente de algún modo (Jonassen, 1999).

Este modelo promueve la importancia para el aprendizaje de que los estudiantes tengan acceso a casos relacionados, recursos de información y herramientas de colaboración.

Luego surge el modelo genérico ADDIE, compuesto por 5 etapas fundamentales cuyas iniciales forman su nombre: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación. Los resultados de la evaluación formativa de cada fase pueden conducir al diseñador de aprendizaje de regreso a cualquiera de las fases previas. (Ver Tabla 1)

Tabla 1. Proceso de diseño de aprendizaje

	Tareas	Resultados
Análisis El proceso de definir qué es aprendido	Evaluación de necesidades Identificación del Problema Análisis de tareas	Perfil del estudiante Descripción de obstáculos Necesidades, definición de problemas
Diseño El proceso de especificar cómo debe ser aprendido	Escribir los objetivos Desarrollar los temas a evaluar Planear la instrucción Identificar los recursos	Objetivos medibles Estrategia Instruccional Especificaciones del prototipo
Desarrollo El proceso de autorización y producción de los materiales	Trabajar con productores Desarrollar el libro de trabajo, organigrama y programa Desarrollar los ejercicios prácticos Crear el ambiente de aprendizaje	Instrucción basada en la computadora Instrumentos de retroalimentación Instrumentos de medición Instrucción mediada por computadora Aprendizaje colaborativo Entrenamiento basado en el Web
Implementación El proceso de instalar el proyecto en el contexto del mundo real	Entrenamiento docente Entrenamiento piloto	Comentarios del estudiante Datos de la evaluación
Evaluación El proceso de determinar la adecuación de la instrucción	Datos de registro del tiempo Interpretación de los resultados de la evaluación Encuestas a graduados Revisión de actividades	Recomendaciones Informe de la evaluación Revisión de los materiales Revisión del prototipo

(McGriff, 2000)

En el año 2003, luego de una revisión crítica al modelo ADDIE por Pedro S. Cookson, surge el modelo PRADDIE. El modelo ADDIE había sido criticado en ocasiones por ser cerrado y poco flexible, además de pasar por alto las consideraciones filosóficas, financieras, institucionales, entre otras.

Cookson añade al modelo ADDIE una fase de pre-análisis para evitar las limitaciones de un modelo cerrado, y esta apertura la señala con flechas de dos puntas interrelacionando las diferentes etapas del modelo; lo cual indica que estas relaciones se caracterizan por reciprocidad mutua. Aunque el diseño de aprendizaje puede desarrollarse en un orden racional y cronológico particular, también es posible que ocurran variaciones en la secuencia. Otra característica de este modelo es que la evaluación puede aplicarse a todas las demás fases, lo que garantiza la oportunidad de revisión, reflexión y cambio en cualquier etapa del proceso.

Las nuevas tendencias en el diseño de aprendizaje plantean que el profesor o diseñador debe producir programas y materiales de naturaleza mucho más facilitadora que prescriptiva (Guàrdia, L. 2005). Mientras que en los modelos lineales de diseño de enseñanza-aprendizaje solo existe un camino de planeación, los de corte constructivista ofrecen varios caminos alternativos de conducción del proceso, es decir, diversas rutas y patrones a seleccionar. El desarrollo de nuevos modelos de diseño de aprendizaje exige un preciso control de calidad, lo que implica un riguroso trabajo de evaluación y colaboración. En este artículo se asumen estos enfoques, donde el profesor se contempla como un mediador y su metodología debe promover el cuestionamiento de los fenómenos y la investigación. Así el protagonismo es del que aprende, y el docente deviene facilitador del aprendizaje.

2.2.3- *Tendencias y herramientas actuales del diseño de aprendizaje*

El aprovechamiento adecuado de las TIC en el ámbito educativo es crucial para facilitar a los educadores las herramientas necesarias para impactar creativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiéndoles superar los retos y desafíos que les demanda un entorno disruptivo y global para avanzar con éxito hacia una sociedad basada en conocimiento (UNESCO, 2009). Se pretende por tanto aprovechar este enorme potencial para transformar la educación con ayuda de estas tecnologías, en consonancia con los cambios acelerados que estas producen en la sociedad y teniendo en cuenta que



la enseñanza actual ha traspasado las paredes del aula física y ocurre en prácticamente cualquier ambiente de aprendizaje. La Comisión Europea presenta los principios, objetivos y líneas de acción del e-learning, definidos como “la utilización de las nuevas tecnologías multimediales y de Internet, para mejorar la calidad del aprendizaje facilitando el acceso a recursos y servicios, así como los intercambios y la colaboración a distancia” (Zapata, 2005).

Los materiales y programas que se diseñen deben promover el desarrollo del pensamiento lógico y habilidades más efectivas de gestión de la información y el conocimiento; acordes con los enfoques actuales de la cultura participativa, el conocimiento, contenido, medios y aprendizaje abiertos (Goodyear, 2008; Conole, 2009), las tecnologías libres (Koper, 2008; Bennet, 2009), el e-learning (Holmberg 1977, Keegan, 1990, Sun *et al.*, 2005) y los entornos virtuales de aprendizaje (Harasim *et.al.*, 2000; Salmon 2002; García, 2007).

El diseño de aprendizaje basado en tecnologías (Computer Based Learning Design) optimiza el trabajo del equipo de docentes que laboran en el diseño del curso o material educativo. En la actualidad, el gran número de herramientas tecnológicas para el proceso de diseño de aprendizaje genera un cambio especialmente relevante para los profesores, quienes asumen la tarea de crear y diseñar, pero también de seleccionar y evaluar un gran número de materiales para ser utilizados por los estudiantes en entornos virtuales.

Los nuevos modelos apuntan a una visión más abierta y libre del aprendizaje y a un mayor protagonismo por parte del estudiante. Paralelo a la proliferación de estos, han surgido nuevas herramientas tecnológicas que crean nuevos y más flexibles espacios para el diseño, creación y gestión de recursos y objetos de aprendizaje. Entre estas se pueden mencionar Compendium LD, Reload, ReCourse, EXelearning, Cloudworks, Learning Activities Management Systems (LAMS), MOT+, COLLAGE, OPENGLM, Courseware Development Methodology for Open instructional Systems (CADMOS) Instructional Management Systems - Learning Design (IMS-LD), entre otros. Se hace necesario por tanto formar profesionales hábiles en su uso para el diseño de alternativas de aprendizaje para los nuevos y variados contextos.



Entre las ventajas de estas tecnologías de nueva generación podemos mencionar que la mayoría es de código abierto y se puede usar para la creación de mapas conceptuales, actividades de aprendizaje y para la planificación y diseño de cursos. Además, generalmente se puede incluir el código HTML que se genere en la plataforma Moodle o en cualquier otra plataforma de e-learning. Estas herramientas permiten el diseño de rutas de aprendizaje personalizadas para cada estudiante una vez que los conceptos del proceso han sido definidos. Las rutas de aprendizaje pueden incluir aquellos recursos o actividades que permitan a los estudiantes llevar a cabo un autoaprendizaje adaptivo. (Moreno, 2007).

Sin embargo, algunas de sus limitaciones consisten en que son aplicaciones de escritorio, no compatibles con los estándares IMS-LD, lo que limita la reusabilidad de sus patrones, tal es el caso del Compendium LD (Katsamani & Retalis 2008). La herramienta Reusable eLearning Object Authoring and Delivery (Reload) permite el diseño y creación de contenidos educativos, sobre todo para su empaquetamiento en ficheros comprimidos. El uso de esta herramienta y su sucesora ReCourse para el diseño de un aprendizaje constituye un potencial expresado en su usabilidad e interoperabilidad. Sin embargo, son también herramientas de escritorio y esto limita su accesibilidad. Más específicamente, Reload permite la creación y edición de paquetes y la inserción de metadatos conforme a las especificaciones de ADL e IMS. Utiliza el estándar SCORM y permite la comunicación con los LMS (Griffiths D *et al.*, 2010).

EXeLearning es un redactor de XHTML para generar recursos y contenidos para el Aprendizaje Electrónico (e-learning), un ambiente que asiste a profesores y académicos en trazar y publicar cursos en Internet sin la necesidad de aprender HTML o XML, desarrollado por la Auckland University of Technology y la Tairawhiti Polytechnic. Con esta herramienta los usuarios pueden desarrollar estructuras de capacitación que satisfagan sus necesidades de entrega del contenido y crear recursos más flexibles y fáciles de mantener; sin embargo, no es un Learning Management System (LMS) sino un ambiente para trazar el contenido de aprendizaje basado en web.

Otra herramienta a considerar debido a su uso e impacto es Cloudworks, desarrollada por un equipo de la Open University. Se crea con el objetivo de que los equipos de profesores de la OU que diseñan cursos y actividades de aprendizaje compartan sus prácticas e ideas y colaboren en el diseño de recursos y materiales para la enseñanza



(Conole & Culver 2008). Los creadores de la herramienta emplearon principios de la Web 2.0 y dedican especial atención a la retroalimentación de las experiencias de los usuarios finales. Permite además que el diseño se realice en varios formatos como CompendiumLD maps y LAMS.

El Instructional Management System - Learning Design (IMS-LD) surge a raíz de las limitaciones pedagógicas del IMS, con el objetivo de crear una especificación para la definición de aspectos pedagógicos, pero ya que el Educational Modelling Language (EML) existía y funcionaba decidieron adaptarlo en lugar de crear una especificación totalmente nueva. Los aspectos fundamentales del IMS-LD son los siguientes:

- ofrece soporte para múltiples alumnos, y contempla la comunicación entre ellos
- representa el papel de profesor
- permite combinar recursos educativos con actividades pedagógicas, y con las interacciones entre personas en diferentes roles (Griffiths *et al.*, 2010).

Esta precisamente es una de las especificaciones usadas en la actualidad en la Universidad de las Ciencias Informáticas, donde se desarrollan herramientas de autor para la producción de cursos y materiales de aprendizaje y de esta forma contribuir a las necesidades educacionales de la enseñanza en sus distintos niveles.

La formación de profesionales preparados, capaces de usar las herramientas para crear materiales educativos con eficiencia, calidad y didácticamente coherentes requiere la correcta capacitación del diseñador de aprendizaje, rol definido dentro de los equipos de desarrollo de software educativo. La UNESCO (2008) define, entre sus estándares de competencias en TIC para docentes, cinco competencias básicas y la primera de ellas es que el profesional de hoy debe ser “competente para utilizar tecnologías de la información”.

Siguiendo esta línea, la universidad pretende formar a un profesional capaz de realizar diseños efectivos de aprendizaje, seleccionando los modelos más eficaces, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas y aplicando las teorías de aprendizaje a los más



diversos contextos educativos. Sin embargo, hay carencias aún referentes a que el proceso de capacitación de diseñadores de aprendizaje se ofrece más como preparación en el trabajo con software específico y no como metodologías generales para su adaptación a diseños particulares. Existe además una marcada tendencia a ver la creación de materiales educativos como un proceso de dos vertientes: la pedagógica, separada de la informática y no con la imbricación necesaria, unificada en el rol del diseñador de aprendizaje.

Para atender a estas necesidades, las herramientas de autor creadas en la universidad que incorporan el módulo de IMS-LD se utilizan para el diseño de cursos y actividades de aprendizaje, con una interfaz gráfica amigable y pueden ser usadas por docentes de las más diversas materias. El principal objetivo de estas herramientas es facilitar la creación de objetos de aprendizaje (OA) empleando el estándar SCORM en su versión 1.2, garantizando así la interoperabilidad y reusabilidad de los recursos educativos en diferentes aplicaciones que utilicen este estándar. Otra de las ventajas es la posibilidad de crear plantillas, que luego pueden publicarse para su uso por parte de otros diseñadores de aprendizaje. A los OA que son creados, se les incorporan metadatos que describen algunos de sus elementos, facilitando así la búsqueda, identificación y reusabilidad en repositorios de objetos de aprendizaje.

Este editor permite a los autores de contenidos compartir sus diseños, por lo que tiene un valor significativo según los nuevos estándares educacionales. Las nuevas tendencias del diseño de aprendizaje abogan por entornos de creación autónomos, colaborativos, participativos, situados, abiertos y dialógicos.

3. CONCLUSIONES

- Los modelos de diseño de aprendizaje basados en teorías constructivistas son más adecuados para los nuevos contextos educativos y ofrecen más oportunidades para diseñar acciones formativas que permitan el alcance de competencias profesionales.



- Al utilizar los modelos que señalan la enseñanza basada en problemas el estudiante estará mejor preparado para aplicar sus conocimientos a situaciones nuevas y cambiantes.

- Los modelos de diseño de aprendizaje pueden ser una guía valiosa para el proceso, pero hay que tener en cuenta las características de la audiencia y de cada entorno de aprendizaje, que lo hacen único.

- El desarrollo actual del diseño de aprendizaje supone una ruptura de posturas rígidas y una búsqueda de nuevas alternativas para optimizar el proceso frente a los cambios y las necesidades de la educación.

- Los estándares y herramientas de diseño de aprendizaje más usados en la actualidad son aquellos que permiten la interoperabilidad y reusabilidad de los recursos, así como el compartir los diseños y plantillas.

4. BIBLIOGRAFÍA

Ballstaedt (2000). *Puesta en práctica de entornos de aprendizaje: la fase de implementación*. Extraído el 12 de enero, 2012, de http://cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/inwent/pdf/cap_5.pdf

Conole, G. (2009). *The Role of Mediating Artefacts in Learning Design*. UK: The Open University.

Dick, W. y Carry, L. (2004). *Systematic Design of Instruction*. State University.

Fernández, N. (2004). *Factores psicopedagógicos de influencia en la eficiencia terminal de actos académicos de educación continua por internet*. Extraído el 14 de diciembre, 2010, de http://www.e-continua.com/documentos/disenio_instruccional.pdf.



Gerlach, V. S. & Ely, D. (1980). *Teaching & Media: A Systematic Approach*. Second edition. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall Inc.

González, O. (2007). *Materiales didácticos para el desarrollo de competencias de lectura técnica en inglés*. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Goodyear, P. (2009). *Patterns and Pattern Languages in Educational Design*. Australia: University of Sydney.

Griffiths, D. (2010) *La aportación de IMS Learning Design a la creación de recursos pedagógicos reutilizables*. Universitat Pompeu Fabra.

Guàrdia, L. (2002). *Diseño instruccional y objetos de aprendizaje; hacia un modelo para el diseño de actividades de evaluación del aprendizaje on-line*. Extraído el 26 de enero, 2012, de <http://www.online-educa.com/en/>.

Harasim, L. (2000). Educational applications of computer conferencing. *Journal of Distance Education*.

Heinich, N. (1999). *Instructional Media and Technologies for Learning*. Extraído el 12 de enero, 2010, de <http://disenoinstrucional.files.wordpress.com/2007/09/theassuremodel>.

Jonassen, D. (1999). Designing constructivist learning environments. *Instructional Design Theories and Models*. vol. 2. Lawrence Erlbaum.

Kemp, J. (1985). *The Instructional Design Process*. Estados Unidos: Harper Collins



Koper, R. y Tattersall, C. (2005). *Learning Design: A Handbook on Modelling and Delivering Networked Education XXVIII*. ISBN: 978-3-540-22814-1

Lockyer, L. y Bennet, S. (2009). *Handbook of Research on Learning Design and Learning Objects: Issues, Applications, and Technologies*. Australia: University of Wollongong Information Science.

Mayer, R. (2006). *Learning Strategies for making sense out of expository text: The SOI model for guiding the cognitive processes in knowledge construction*. Estados Unidos: Departamento de Sicología. Universidad de California.

McGriff, S. (2007). *Instructional Systems, ADDIE MODEL*. College of Education, Penn State University.

Merrill, M. D. (2000). *Component Display Theory. Instructional Design Theories and Models*. Hillsdale NJ: Erlbaum Associates.

Moreno, L. (2007). *Hacia un sistema inteligente basado en Mapas Conceptuales evolucionados para la automatización de un aprendizaje significativo*. Extraído el 12 de enero, 2010, de <http://bioinfo.uib.es/~joemiro/aenui/procJenui/Jen2007/mohaci.pdf>.

Ruiz, J. M. (2007). Diversidad en la organización del contenido matemático en planes de estudio universitarios. *Revista Iberoamericana de Educación* (ISSN: 1681-5653) n.º 42/4 – 10 de abril de 2007. Cuba: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)

Ryder, M. (2006). *Modelos educacionales del diseño*. Universidad de Colorado en Denver.



Seels, B. (2008). *Historia del Diseño Instruccional*. Extraído el 12 de enero, 2010, de <http://medusa.unimet.edu.ve/programacion/dpto/PagDI/Principal/Historia.html>.

Tyler, R. (2009). *Teoría y Práctica del Diseño Instruccional. Nacimiento del objetivo de aprendizaje*. Extraído el 13 de diciembre, 2011, de <http://instruccioneducativas.hernanramirez.info/?p=19>.

Vázquez, L. (2010). *Diseño Instruccional*. Extraído el 12 de diciembre, 2011, de www.mse.buap.mx/recursos/diseño_instruccional/diseño_instruccional.

Velasco, A. (2007). *Algo sobre la robótica pedagógica*. Extraído el 12 de diciembre, 2011, de <http://ana-educadistancia.blogspot.com/2007/03/algo-sobre-la-robotica-pedagogica>.

Walsh, D. (2006). *Cognitive Learning Theory*. Extraído el 15 de diciembre, 2011, de http://www.slideshare.net/danielle_walsh/cognitive-learning-theory-presentation.

Zapata, M. (2005). *Educación a distancia: El aprendizaje, ¿objeto u objetivo?* Extraído el 2 de febrero, 2012, de www.um.es/ead/mex2005/presentacionMonterrey.ppt.

Para citar el presente artículo puede utilizar la siguiente referencia:

Góngora Parra, Y. y Martínez Leyet, O. L. (2012). Del diseño instruccional al diseño de aprendizaje con aplicación de las tecnologías. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 13(3), 342-360 [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa].
http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9144/9377



¿POR QUÉ ES NECESARIO REALIZAR UNA EDUCACIÓN MEDIÁTICA? UN ANÁLISIS DE CASO CON LA PELÍCULA *COBARDES*

Resumen: El presente artículo pretende demostrar la necesidad de incorporar al currículo la educación mediática para que los alumnos puedan aplicarla cuando consuman contenidos mediáticos. Así, se ha utilizado para la investigación realizada una película dirigida al público adolescente, *Cobardes* (Juan Cruz y José Corbacho, 2008) y se ha analizado su mensaje en relación a la violencia. Mediante una encuesta realizada y analizando los resultados con la ayuda de la estadística, se ha podido demostrar que, a pesar de que es una película recomendada para mayores de 13 años, es necesario un visionado con mediación parental o escolar.

Palabras clave: Educación mediática; medios de comunicación, cine; *Cobardes*; televisión.



WHY IS IT NECESSARY MEDIA EDUCATION? AN ANALYSIS OF CASE BY THE FILM *COBARDES*

Abstract: The present article tries to demonstrate why is need to incorporate media education into the curriculum so that students can apply when they consume content media. It has been used for research on a film directed at teenagers, *Cobardes* (Juan Cruz y José Corbacho, 2008), and analyzed post in relation to violence. Through a survey and analyzing the results with the help of statistics, it has been shown that, although it is a movie recommended for over 13 years, is required viewing with parental or school mediation.

Keywords: Media Education; Media; Film; *Cabardes*; Television.



¿POR QUÉ ES NECESARIO REALIZAR UNA EDUCACIÓN MEDIÁTICA? UN ANÁLISIS DE CASO CON LA PELÍCULA *COBARDES*

Fecha de recepción: 10/01/2012; fecha de aceptación: 29/10/2012; fecha de publicación: 30/11/2012

María Marcos Ramos
mariamarcos@usal.es
Universidad de Salamanca

1.- INTRODUCCIÓN

Los medios de comunicación se han convertido, junto a la experiencia directa, en el principal instrumento de construcción de la realidad. Influyen en nuestras opiniones, ideas, comportamientos..., construyen nuestro universo simbólico, nos moldean y nos influyen. Vivimos rodeados de información, de imágenes, de textos y de mensajes. Se hace por tanto necesario e imprescindible en la sociedad en la que vivimos, la denominada sociedad de la información, enseñar a niños y a adolescentes cómo leer las imágenes, cómo interpretarlas, cómo interactuar con los medios de comunicación, con las nuevas tecnologías... Se hace fundamental, en definitiva, una alfabetización mediática. Los adolescentes de hoy serán receptores, y puede que también generadores de contenidos, en el futuro. Es preciso darles las estrategias necesarias que les permitan diferenciar qué es bueno y qué es malo en los medios de comunicación.

Por otro lado, no debemos olvidar que son muchos los docentes que han incluido entre sus programaciones didácticas la utilización de películas para poder tratar determinados temas, haciendo uso del denominado “cine formativo”. Así, han proliferado los manuales en los que se hacen una serie de recomendaciones sobre películas y temas para que los profesores los utilicen en sus clases. Saturnino de la Torre (1997, 17) define el cine formativo “como la emisión y recepción intencional de películas portadoras de valores culturales, humanos, técnico-científicos o artísticos, con la finalidad de mejorar el conocimiento, las estrategias o las actitudes y opiniones de los espectadores”.

Además, en un estudio, Del Río, Álvarez y Del Río (2004) señalaron que para los espectadores de 4 a 12 años las películas eran una de sus preferencias de visualización –siendo la tercera opción seleccionada por un 20% de los encuestados,



cuyas primera y segunda opción, respectivamente, eran las series de producción propia y la programación propiamente infantil y juvenil, especialmente dibujos animados y programas específicos-. Las películas ocupaban la primera opción entre los encuestados de entre 13 y 24 años, siendo elegidas por un 29% de los encuestados a la hora de ver contenidos televisivos.

Dado que las películas son programas que se seleccionan con una muy alta preferencia por parte de los espectadores, se ha seleccionado una película para esta investigación cuya base era un cuestionario elaborado para la ocasión que se debía completar una vez realizado el visionado. Los participantes debían completar una encuesta autoadministrada en la que “es el mismo sujeto el que cumplimenta el cuestionario (...) Los sujetos reciben un cuestionario (...) y lo deben cumplimentar sin que medie entrevista alguna. A pesar de todo se podrá contar con la ayuda de las personas que han entregado ese cuestionario” (Igartua, 2006, 292).

2.- PELÍCULA *COBARDES*

*Cobardes*¹ es una película que bien podría haberse emitido en la televisión, pero que también es accesible por otros medios de comunicación, como puede ser un portal de Internet. Además, es una película que desde su página web propone una guía didáctica de utilización para el aula y se ha convertido en uno de los recursos que profesores, pedagogos y educadores más están utilizando en las aulas para tratar el tema del acoso escolar, por lo que resulta fundamental comprobar si el mensaje de la película es el adecuado para combatir desde el aula un tema de violencia, más en concreto, de violencia escolar. Se debía, por tanto, comprobar hasta qué punto la película *Cobardes* reúne las características que Saturnino de la Torre señala que deben tener las películas que se utilicen como cine formativo,

En primer lugar, han de poseer determinados valores o méritos humanos; en segundo lugar estar codificados de forma que sean interpretables y en tercer lugar que exista una intención de utilizar dicho medio como recurso formativo, es decir, con voluntad de producir algún tipo de aprendizaje, que no tiene por qué estar vinculado necesariamente al mensaje de la película (De la Torre, 1997, 17).

Así, el objetivo de este estudio era analizar el mensaje cultivado por la película *Cobardes* para comprobar si el criterio de edad era el adecuado. Además, se pretendía analizar si la película es apropiada para los adolescentes, especialmente para aquellos que realizan un visionado sin control y/o mediación parental.



Cobardes es la segunda incursión cinematográfica de Juan Cruz y José Corbacho tras *Tapas*. Protagonizada, entre otros, por Elvira Mínguez, Lluís Homar, Paz Padilla, María Molins, Eduardo Espinilla, Ariadna Gaya, Javier Bódalo y Eduardo de la Torre, cuenta la historia de Gaby, un chaval de catorce años que tiene miedo a ir al colegio. Tal vez el culpable de su miedo sea Guille, un compañero de clase, que tiene miedo de defraudar a sus padres. Los padres de Gaby y Guille también tienen miedo, miedo a perder el trabajo, miedo de conocer a sus hijos, miedo a no saber ayudarles... *Cobardes* es, pues, una historia que habla del miedo, del miedo y de la violencia escolar en la que se ven envueltos sus protagonistas.

Los protagonistas de la película y sobre los que gira la historia son Gaby y Guille, dos alumnos de secundaria. Guille es en apariencia un alumno más, con buenas notas, buen deportista y de buena familia, pero que en clase y ante su grupo de amigos actúa como líder ejerciendo la violencia e intimidando a sus compañeros, en este caso, a Gaby. La excusa para ser acosado no es otra que ser pelirrojo. Éste será el punto de partida de la película y a partir del cual giran el resto de los personajes, las familias y compañeros de Gaby y Guille.

Los otros personajes de la película son los padres Gaby y Guille. La madre de Gaby, Merche, es una periodista que adora su trabajo aunque le quita mucho tiempo para ocuparse de sus hijos. A pesar de esto, sospecha desde el primer momento que algo le sucede a su hijo y le apoya en todas las decisiones que toma a pesar de no saber muy bien de qué se trata. El padre de Gaby, Joaquín, vive angustiado por su situación laboral en la empresa. Le cuesta enfrentarse a lo que realmente importa en su casa y no entiende qué le sucede a su hijo. Los padres de Guille pertenecen a una clase social alta ya que el padre de Guillermo tiene un cargo político, es concejal de Seguridad Ciudadana. Debido a su posición política, debe llevar escolta. En ningún momento se da cuenta de la situación del hijo. Magda, la mujer de Guillermo y madre de Guille, sospecha que algo pasa con su hijo viviendo esta situación con cierta aprensión. Sabe que su hijo no se está comportando bien y tiene miedo a que el control de su familia se le escape de las manos.

También tienen un peso específico en la historia y, por tanto, en la película, los amigos de Gaby y Guille. Chape, Gorka y Javi son amigos e integrantes del grupo de acosadores que lidera Guille, aunque ésta no es una relación de amistad convencional, ya que está basada en el miedo que tienen a Guille y que les haga a ellos lo mismo que hace y hacen a Gaby. Carla, por su parte, es amiga de Gaby. Sabe lo que le sucede e



intentará ayudarlo, aunque no esté muy de acuerdo con las decisiones y aptitudes de Gaby.

La película trata no solo del acoso escolar, sino que también trata el tema de la violencia en el entorno escolar y de la utilización de la violencia como modo de resolver conflictos. Son numerosos los estudios realizados en el campo de las ciencias sociales sobre los efectos negativos de la violencia mediática. Ya en los años veinte, el *Consejo de Investigación sobre Imágenes en Movimiento* (1928) realizó una serie de investigaciones sobre la influencia de las películas en los niños utilizando el análisis de contenido llegando a la conclusión de que las películas incitaban conductas sociales negativas (Wimmer y Dominick, 1996, 358). Diversos autores desde diferentes perspectivas han investigado sobre los efectos de la violencia mediática en los niños y adolescentes. Se han realizado estudios basados en los efectos conductuales, los cuales se centran en tres vertientes: imitación, desinhibición y catarsis. Entre los autores que han trabajado bajo estas premisas se puede señalar a Bandura, Ross y Ross (1963), Berkowitz (1965), Feshback (1963), Feshback y Singer (1971), entre otros. Liebert y Baron (1972), Drabman y Thomas (1974), Thomas, Horton, Lippincott y Drabman (1977), Geen y O'Neal, (1969), Huston, Fox, Green, Watkins y Whitaker (1981), Potts, Huston y Wright, (1986), Josephson, (1987), etc., han realizado estudios basados en los efectos afectivos de la violencia televisiva en los niños, de los que destacan dos tipos: los de desensibilización y los de estimulación o excitación. Los estudios basados en los efectos cognitivos de la violencia televisiva en los niños, en los que se fundamenta la Teoría del aprendizaje observacional o Teoría social del aprendizaje, han sido desarrollados por Bandura (1977), Lefkowitz et al. (1972), Milavsky *et al.* (1981), Huesmann y Eron (1986), etc.

3.- INVESTIGACIÓN REALIZADA

La película seleccionada para este estudio es *Cobardes*. Los motivos por los cuales se ha trabajado con este filme son varios. En primer lugar, es una película con la que los docentes están trabajando en las aulas para tratar el acoso escolar, también denominado *bullying*, cada vez con mayor presencia no sólo en los medios de comunicación, sino también en las aulas, siendo una de las problemáticas que más preocupan a docentes y a padres. Es un tema, además, cercano a los adolescentes y que por tanto se puede abordar fácilmente y está muy relacionado con la violencia, una violencia muy cercana a los adolescentes y con la que se pueden sentir fácilmente identificados. Además, *Cobardes* presenta a los jóvenes en un escenario de actividad separado o segregado del de los



adultos, en una ignorancia mutua. Es, además, una de las características que más se da en la denominada programación infantil/juvenil, en la que son los “contenedores infantiles los que más se alejaban de un sistema de mundo/actividad integrado y presentaban al niño o al joven por separado, en un mundo propio” (Del Río, Álvarez, Del Río, 2004).

Otra de las variables que se tuvo en cuenta a la hora de realizar la selección fue la duración. Se buscaba que la película no sobrepase, a ser posible, la hora y media de metraje, ya que la cantidad de información a suministrar por la película no debe ser excesiva para una correcta asimilación, además que debe mantener el nivel de atención del espectador. Hay que añadir que si la película va a ser utilizada en el aula por un docente para trabajar algún aspecto clave, la película no debe ser excesivamente larga, como mucho debería ocupar dos clases de una hora, ya que de esta manera se puede ver y trabajar en dos horas. Además, se pretendía que fuese lo más amena posible teniendo en cuenta la duración de la misma. *Cobardes* es una película muy actual, del 2008, en la que los protagonistas son adolescentes convencionales. No son niños marginales, ni excesivamente conflictivos, sino que son personajes que se comportan como la mayoría de los adolescentes españoles. Se buscaba una identificación muy alta entre los actores y los adolescentes y, en este sentido, *Cobardes* logra esta identificación.

La película fue sometida a un estudio con el fin de evaluar el mensaje cultivado. En el estudio participaron 10 personas a las cuales se les pidió que viesen la película y que contestaran a un cuestionario sobre el mensaje cultivado por *Cobardes*. La investigación tuvo como base un cuestionario que contenía varias escalas autoaplicadas elaboradas para la ocasión que pretendían medir el mensaje cultivado por la película. Una de las reglas que todo cuestionario debe cumplir (Igartua, 2006) es que sean relativamente pocas las preguntas. En este caso, así se realizó siendo cuatro las preguntas a contestar por los participantes. Las preguntas eran relevantes para la investigación y estaban presentadas en batería (Igartua, 2006). Sobre los participantes, se buscaba una muestra no demasiado amplia para poder probar la consistencia interna del cuestionario, de cara a realizar un estudio que contase con un mayor número de participantes. Esta práctica es habitual en las investigaciones experimentales ya que se debe comprobar la validez del cuestionario. La investigación tenía una limitación añadida: la película no había contado con el respaldo del público a pesar de que, en el Festival de Málaga del 2009, *Cobardes* fue galardonada con el Premio de la Crítica y obtuvo la Mención Especial del Jurado. Se realizó primero una búsqueda entre conocidos para ver quiénes habían visto la película. De esta búsqueda, se seleccionaron

10 participantes: 4 mujeres y 6 hombres, todos ellos con estudios superiores, de un entorno urbano. El rango de edad de los participantes va de 23 a 45 años. De los 10 participantes, 4 son profesores -3 universitarios y 1 de educación primaria-, 2 son estudiantes y el resto de diversas ocupaciones –arquitectura, administración, marketing, etc.-. Además, cuatro de las participantes tienen hijos, con lo que la película les interesaba especialmente. Las preguntas que se realizaron fueron 4:

1- Según tu opinión personal, y después de haber visto *Cobardes*, ¿en qué medida crees que se proyecta, refuerza o cultiva una imagen de la violencia como algo...? El formato de respuesta era una escala de 11 ítems que va desde 0 (muy negativo) a 10 (muy positivo).

2- ¿En qué medida consideras que la película *Cobardes* refuerza cada una de las siguientes ideas sobre la violencia? Las ideas sobre las que se preguntaba eran: “la violencia se resuelve con violencia”, “la violencia no hay que denunciarla”, “los conflictos hay que solucionarlos con el grupo de iguales y no con los padres”, “la violencia es mejor silenciarla para que se reduzca” y “es mejor dejar que maltraten a otros antes que a mí”. Para cada uno de los ítems, se debía indicar si la idea estaba en la película *Cobardes* “nada presente (1)”, “poco presente (2)”, “algo presente (3)”, “bastante presente (4)” y “muy presente (5)”.

3. Según tu opinión personal, ¿en qué medida la película *Cobardes* induce o provoca las siguientes reacciones emocionales hacia la violencia? Las reacciones emocionales a tener en cuenta eran: miedo, inseguridad, indiferencia, admiración y valentía. Se debía indicar en qué grado estaba presente entre los siguientes: nada (1), poco (2), algo (3), bastante (4) y mucho (5).

4. Según tu opinión personal, ¿en qué medida la película *Cobardes* refuerza las siguientes características de la violencia? Los sujetos debían indicar con nada (1), poco (2), algo (3), bastante (4) y mucho (5) si la violencia era legítima, necesaria y parte de la vida según la película *Cobardes*.

Los resultados de este análisis sobre *Cobardes* señalan que la película ofrece una imagen de la violencia bastante negativa con una media de 1.78 y una desviación típica de 1.09 -a partir de aquí se señalará la media con la inicial M y la desviación típica con

DT-. Ninguno de los participantes valoró positivamente la imagen de la violencia que proyecta la película.

Sobre la segunda pregunta relativa a las ideas que refuerza la película *Cobardes* las respuestas fueron las siguientes. En el ítem “la violencia se resuelve con violencia” (M= 3.56; DT= 1.01) los encuestados consideraron que estaba bastante presente. En el ítem “la violencia no hay que denunciarla” (M=2.76; DT=0.86) la mayoría de los encuestados consideran que está poco presente en la película esta idea. La idea de que “los conflictos hay que solucionarlos con el grupo de iguales y no con los padres” (M=3.76; DT=1.11) está bastante presente en la película. El ítem “la violencia es mejor silenciarla para que se reduzca” (M=2.89; DT=1.36) está poco presente en la película. La última idea sobre la que se preguntaba a los encuestados era “es mejor dejar que maltraten a otros antes que a mí” (M=3.44; DT=1.42) los encuestados consideran que está muy presente en la película.

En lo que respecta a la tercera pregunta –reacciones emocionales hacia la violencia según la película *Cobardes*- las medias son las siguientes: miedo (M=4.00; DT=1.00); inseguridad (M=3.89; DT=0.78); indiferencia (M=2.89; DT=1.53); admiración (M=1.78; DT=0.66) y valentía (M=1.89; DT=0.92) en la película.

La última pregunta trataba de averiguar en qué medida estaban presentes en la película tres características de la violencia -legítima (M=2.56; DT=1.42), necesaria (M=3.00; DT=1.22) y parte de la vida (M=4.00; DT=1.22)- según los encuestados.

Tabla 1.1.: Mensaje cultivado por la película *Cobardes* en relación con la violencia

Variab l es	Media	Desviación t í pica
Actitud global sobre la imagen de violencia cultivada por la película	1.78	1.09
Ideas reforzadas sobre la violencia en la película		
· La violencia se resuelve con violencia	3.56	1.01
· La violencia no hay que denunciarla	2.67	0.86
· Los conflictos hay que solucionarlos con el grupo de iguales y no con los padres	3.67	1.11
· La violencia es mejor silenciarla para que se reduzca	2.89	1.36
· Es mejor dejar que maltraten a otro antes que a mí	3.44	1.42
Reacciones emocionales que induce la película hacia la violencia		

· Miedo	4.00	1.00
· Inseguridad	3.89	0.78
· Indiferencia	2.89	1.53
· Admiración	1.78	0.66
· Valentía	1.89	0.92
Características de la violencia reforzadas por la película		
· Legítima	2.56	1.42
· Necesaria	3.00	1.22
· Parte de la vida	4.00	1.22

A modo de conclusión, *Cobardes* no muestra una buena imagen de la violencia. Además refuerza las ideas de que la violencia se resuelve con violencia, que no hay que denunciarla y que los conflictos se resuelven con el grupo de iguales y no con los padres. También la película refuerza la idea de que la violencia es mejor silenciarla para que se reduzca y, de forma muy significativa, que es mejor que maltraten a otros antes que a mí. La película produce en los espectadores miedo, inseguridad e indiferencia y no reacciones emocionales con carga positiva como pueden ser la admiración o la valentía. En *Cobardes* se ven reforzadas de forma muy significativa las siguientes características de la violencia: parte de la vida y necesaria. En menor medida se proyecta una imagen de la violencia como legítima.

4.- DISCUSIÓN DE RESULTADOS: EDUCACIÓN MEDIÁTICA: QUÉ ES Y POR QUÉ REALIZARLA

Si los adolescentes hubiesen visto la película *Cobardes* solos, sin que hubiese existido mediación y/o contextualización, podrían haber aprendido un comportamiento erróneo de la película. Gaby, un alumno de su misma edad con el que pueden tener cercanía personal, ante una situación de acoso que sufre –como la que puede darse en cualquier centro escolar– no se comporta de manera adecuada ya que en vez de acudir a los adultos, ya sean padres o profesores, para que le ayuden a resolver la situación decide actuar por su cuenta utilizando la violencia para resolver el conflicto. Además, al final de la película, se intuye que deja de ser acosado para convertirse en acosador. El receptor puede sacar la siguiente lectura de la situación: la única manera de sobrevivir es ser como ellos y es mejor pegar a otros antes que me peguen a mí. Éste podría haber sido, perfectamente, el aprendizaje que el espectador, en este caso un niño o adolescente, hubiera hecho de la película. Si el visionado se hubiese producido, además, sin la asistencia de un adulto que le diga que el comportamiento de Gaby no es el



correcto ni es el que se debe de hacer, el alumno habría hecho un mal uso del contenido mediático, en este caso, de la película. Sin embargo, si el niño y/o adolescente hubiese tenido las herramientas necesarias –una buena alfabetización mediática- o un adulto que guiase el visionado realizando un visionado crítico del mismo, resaltando los valores positivos y recriminando los negativos, habría adquirido un aprendizaje positivo.

Se hace necesario, ya que vivimos rodeados de información y de medios de comunicación que nos la ofrecen, diseñar unas políticas educativas, tanto dentro de la escuela como en el entorno que nos rodea, que se ocupen de la llamada alfabetización digital. En la escuela se nos enseña a leer y a escribir, pero esta alfabetización –denominada analógica- no se limita sólo a que sepamos diferenciar una letra de otra, a que sepamos cómo suena si juntamos una “c” con una “a”, esta alfabetización va más allá. Olson (1995, 75) ha señalado que

la escritura no es una mera trascripción del habla, sino que más bien proporciona un modelo conceptual para el habla (...) [y que] las escrituras como sistemas simbólicos emergentes en sí mismos que intentan ajustarse dificultosamente y que interactúan con el sistema simbólico del habla. Y al hacerlo, al aprender a leer y escribir, aprendemos un o unos sistemas simbólicos distintos del habla y que a la vez nos sirven como una especie de modelo de contraste para comprender ésta, para pensar en el lenguaje oral.

Así, al igual que en la escuela se enseña a leer y a escribir, se hace necesaria la incorporación dentro del currículum de la alfabetización audiovisual o mediática

abarcando un amplio espectro de competencias necesarias en el entorno representacional complejo actual y con una perspectiva multialfabetizadora. Deberá contemplarse la alfabetización mediática no sólo en relación con los aspectos de los medios y los lenguajes audiovisuales, sino atendiendo también a los grandes procesos de desarrollo mental: atención, educación perceptiva (pictorial consciousness), estructuras de representación, factualidad y realismo (social, narrativa, drama, etcétera). (...) sería preciso realizar un trabajo interdisciplinar con especialistas de la educación, la comunicación y el desarrollo, para abordar ambas iniciativas (Del Río, Álvarez, Del Río, 2004).

Al igual que pasa con la lectura, las matemáticas u otras disciplinas, el consumo mediático –ver televisión, películas, leer cómics, periódicos, revistas, navegar por Internet...- no genera por sí solo competencias mediáticas, salvo de bajo nivel. Las competencias alfabéticas de alto nivel se benefician de una enseñanza articulada entre alfabetización verbal y alfabetización mediática, audiovisual, digital y otras alfabetizaciones.



Para bien o para mal, los medios de comunicación son uno de los grandes educadores, enculturizadores, de los niños y adolescentes –incluso de los adultos-. Por eso, debemos hacer que sean para bien, que se utilicen de manera constructiva. Dos de las múltiples acciones que pueden desarrollarse en la escuela para lograr una alfabetización digital serían la utilización del cine formativo y la educación audiovisual mediante el uso de programas educativos². En los países desarrollados se ha generado una doble influencia en los diseños educativos y en los modelos curriculares: la inclusión sobre contenidos de alfabetización mediática o audiovisual y la reorganización del currículum educativo para articularse conjuntamente con los procesos educativos y de desarrollo del contexto cultural y mediático.

Tan fundamental es que se enseñe a leer en el centro escolar como que se enseñe a ver en un mundo cada vez más visual. Se trata de “educar para el uso de la televisión: formar espectadores conscientes, críticos y activos, capaces de programar su propio consumo y de realizar un uso eficiente de la televisión” (Pérez Tornero, 1994, 27). Ésta ha sido una de las vías que más se han impulsado por parte de las instituciones para fomentar una educación audiovisual: educar para el uso de la televisión. Chalvon, Corset y Souchon (1982, 103) señalan que es:

En la escuela donde se debería sobre todo aprender a ver la televisión. Y en primer lugar, a analizar sus códigos, ya que se trata de reconsiderar todo lo que las emisiones de televisión dan como natural y evidente, lo 'inverosímil' en que construyen sus sistemas de signos y que ellos contribuyen de esta forma a difundir y a imponer. La finalidad es llegar a una lectura consciente de las imágenes, donde lo implícito esté explícito.

Conscientes de esta carencia desde las instituciones educativas se han tomado medidas para resolver este “analfabetismo icónico”³. Son dos las vías que se han llevado a cabo: enseñar a leer la imagen –a ver la televisión- y enseñar a utilizar la imagen –a conocer los códigos internos de la imagen y del funcionamiento de la televisión-. Algunos expertos han denominado a estas dos posturas educar en la televisión y educar con la televisión. Según Joan Ferrés (1994, 121-122):

Una adecuada integración de la televisión en el aula supone atender dos dimensiones formativas: educar en la televisión y educar con la televisión. Educar en la televisión significa convertir el medio en materia u objeto de estudio. Supone educar en el lenguaje audiovisual, enseñar los mecanismos técnicos y económicos de funcionamiento del medio, ofrecer pautas y recursos para el análisis crítico de los programas (...) En definitiva, realizar una aproximación al medio desde todas las perspectivas: técnica, expresiva,



ideológica, social, económica, ética, cultural (...) Educar en la televisión. Pero también educar con la televisión. Incorporarla al aula, en todas las áreas y niveles de la enseñanza, no para incrementar aún más su consumo, sino para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Educar en la televisión tendría como objeto estudiar la televisión como medio de comunicación, conocer cómo se trabaja en el medio, por qué se emiten unas imágenes y no otras, esto es, “conocer el sistema televisivo, aprendiendo sus códigos y lenguajes, analizando sus contenidos y valores, conociendo sus efectos e influencias” (Sánchez Noriega, 1997, 450). Todos estos contenidos se han recogido en una asignatura optativa denominada Comunicación Audiovisual⁴. Una vez adquiridos estos conocimientos técnicos, el alumno podrá hacer un uso racional del medio; es decir, debería

saber usar la televisión –y, sobre todo, tener la posibilidad de dirigir racionalmente ese uso (como debe pretenderse desde la educación)- requiere, en primera instancia, un conocimiento reflexivo, conceptual y, en segundo lugar, creatividad, capacidad para concebir nuevas combinaciones y nuevas relaciones entre sus diversos elementos. Si no se dan estas circunstancias –instintos- sólo estaremos ante un uso rutinario y automático del televisor (Pérez Tornero, 1994, 39).

Una vez que se interioricen estos códigos internos del medio –tanto de la televisión como de otros medios: prensa, radio, Internet...- por parte de los receptores, se habrá aprendido a leer. Este saber leer “es fruto del aprendizaje –más o menos consciente- y es una actividad mental compleja que estimula el raciocinio, la lógica y la imaginación” (Pérez Tornero, 1994, 94).

Babin y Kouloumdjian (1983, 74-75) señalan que un proceso de análisis de los mensajes debe ir acompañado de una “elaboración de sentido” y especialmente de un “distanciamiento” proporcionado, por diferentes vías: la reflexión –sobre lo sentido y vivido-; por la conceptualización –por el paso a las ideas universales-; por la apropiación –o la reconstrucción en su propio lenguaje- y, finalmente, por el juicio crítico sobre los contenidos, la forma, el lenguaje, la técnica, los procedimientos utilizados, la infraestructura comercial y económica puesta en juego...

Miguel Reyes (1993), por su parte, realiza una propuesta de educación del telespectador centrada en tres grandes áreas: la desmitificación -conocer y apreciar el medio televisivo para aproximarlo como realidad al escolar telespectador-; la alfabetización conocimiento y dominio del lenguaje de la televisión-; y el autoanálisis-toma de conciencia de las necesidades, motivaciones y reacciones que produce la televisión en el telespectador.



Pérez Tornero (1994, 153-156) establece una serie de propuestas para educar a ver la televisión. Estas propuestas las divide entre situaciones críticas y operaciones críticas. Dentro de las situaciones críticas propone:

- Situaciones de diálogo, que permitan verbalizar el visionado de los programas para reinterpretarlos, para asegurarse la pluralidad de perspectivas y para distanciarse del propio lenguaje de la televisión.
- Estrategias de comparación, ya que comparar es hacer un ejercicio de intertextualidad y de confrontación, que permite situar el sentido de los textos televisivos, confrontándolos con otros, hallando semejanzas y diferencias, fórmulas de captación de la atención, estilos comunicativos... esto es, descubriendo sus estrategias de comunicación.
- Procesos creativos, de forma que se afronte imaginativamente la televisión para fantasear libremente aprovechando los elementos que nos proporciona la televisión para aportar nuestra subjetividad y nuestra creatividad.
- Propuestas de confrontación de datos, puesto que hay que buscar fórmulas que permitan a los alumnos contrastar las informaciones del medio que, si bien quieren presentar como totémicas y únicas, nos obligan a desarrollar otras miradas en las que se ponga en evidencia que la televisión no es el mundo, sino un camino –entre otros- para acceder a su conocimiento.
- Dinámicas de exploración formal, que faciliten el conocimiento de las estéticas de los mensajes, de sus estructuras estilísticas, de los recursos estéticos del medio, puesto que se trata de interponer entre nosotros y el lenguaje de la televisión otros lenguajes, ya no verbales, sino plásticos, musicales...
- Pautas para la manipulación del medio, ya que el mensaje televisivo puede convertirse en nuestras manos en materia prima, en una oportunidad para el collage, la recreación, la resituación de todos sus elementos.

Para las operaciones críticas, entendidas “como los procesos que conducen a la lectura crítica”, Pérez Tornero establece las siguientes actividades (1994, 156):

- Racionalización de su uso⁵, ya que éste ha de adaptarse necesariamente a las necesidades, intenciones y proyectos de cada individuo. En este sentido, es trascendental que los alumnos se planteen los propósitos que nos llevan a ver televisión, a analizar la correspondencia de éstos con lo que nos ofrecen las pantallas y evaluar la posibilidad de consecución de nuestros deseos. Para ello será necesario

- interpelarse personal y grupalmente por los horarios, la periodicidad, la frecuencia, la gobernabilidad del consumo, el contexto en que se produce, las informaciones previas que obtenemos, la confrontación con otras posibilidades de ocio, etc.
- La creación de contextos adecuados para el visionado, dotando a los espacios de suficientes medios que faciliten el análisis. Serían interesantes y necesarias la existencia de mediatecas y la potenciación de los magnetoscopios⁶ y videocámaras para actividades de recreación y producción.
 - El consumo colectivo y su verbalización, ya que el visionado aislado invita más a la hipnosis y a seguir unilateralmente el discurso del medio. Por ello, la discusión, la crítica colectiva, la diversidad de perspectivas que ofrece la puesta en común son estrategias básicas que hay que fomentar.
 - La potenciación de la dimensión pública de la televisión, ya que sólo en este caso el medio puede abandonar, al menos parcialmente, su dimensión de espectáculo y subjetividad y convertirse en un recurso de integración social.
 - El desarrollo de los juegos lingüísticos que permitan que la televisión pueda ser ironizada, resumida, glosada, contrastada, argumentada y contra argumentada, replicada y contradicha, afirmada y negada, provocada y estimulada... Todo ello engrandece el campo de acción del telespectador y ayuda a tomar distancia y facilitar la actividad creativa.

En el Informe Pigmalión recogen los autores una serie de recomendaciones a tener en cuenta por los programadores, señalando que es preciso tener en cuenta tres programaciones culturales:

- En primer lugar, la *dieta audiovisual global*, lo que podríamos denominar el currículo nacional de un país o una cultura desde el punto de vista del *cultivo*. Es decir, qué programación u oferta acumulada general, año tras año a lo largo del desarrollo de cada generación, está en el espacio audiovisual general (en la *semiosfera* de Lotman, o en la *iconosfera* de Gubern). Hay aquí un espacio prioritario para las políticas culturales nacionales, autonómicas y locales, y para la creación cultural desde un punto de vista de *diseño cultural*.
- En segundo lugar, es preciso contemplar de manera *activa* la *dieta audiovisual global*, entendiéndola como el conjunto formado por iniciativas públicas y privadas de *dietas audiovisuales* programadas. A las que debe verse constructivamente como un conjunto, potencialmente orquestal (no orquestado) de programas diseñados constructiva y conscientemente a corto, medio y largo plazo, desde la independencia y la responsabilidad. Es importante introducir las ideas de diseño y de creación+investigación *formativa*, que constituirían una corriente cultural activa, diversa pero coherente, en el escenario audiovisual. El espacio americano en el que se que habla castellano y lenguas latinas próximas configura una semiosfera geocultural muy especial en que podría (y debería) ejercerse esa creación cultural desde el diseño creativo e investigador responsables.

- En tercer lugar, la *dieta audiovisual individual*, ontogenética, de un niño, (muy unida a la de un grupo de hermanos en el contexto familiar). Estamos aquí ante el *programa o currículo cultural personalizado*. A ella se llega, partiendo de la dieta global, con el juego de factores eco-culturales y familiares. La escuela puede jugar un papel regulador central que hasta ahora, en general, no ha jugado; así como programas especiales transversales (Del Río, Álvarez, Del Río, 2004).

Estos mismos autores señalan en las conclusiones de su informe que:

Se hace necesario un plan de acción destinado a reforzar la producción de modelos audiovisuales que promuevan el conjunto de factores cuya ausencia repercute en los comportamientos antisociales y violentos: el control de la conducta voluntaria y la disciplina; la empatía, la identificación con el otro y la resonancia emocional con los demás; la orientación hacia las narrativas y modelos dramáticos prosociales; y las estructuras cognitivas (reglas o modelos) para sustentar el juicio moral (Del Río, Álvarez, Del Río, 2004).

5.- CONCLUSIONES

Tras los resultados obtenidos con la encuesta realizada y una vez analizados los datos, se ha demostrado que son necesarias una alfabetización mediática y una mediación parental a la hora de consumir determinados productos. La pregunta que instituciones, padres, educadores, etc., se hacen es si la televisión y, por extensión, otros medios, crean espectadores violentos. La respuesta es sí. Según los estudios realizados, la televisión nos hace violentos, pero no es la única culpable. La falta de educación audiovisual, la falta de maduración, la falta de “buenos” referentes, la falta de mediación parental, etc., hacen a la televisión –y por ende a los demás medios de comunicación- menos culpables. Es más sencillo echar la culpa a la televisión de todo aquello que sucede en la sociedad que mirar los errores que cometemos. No es la única culpable, pero sí debemos vigilarla de cerca para que sea menos culpable. En este trabajo se ha demostrado que es necesario que los niños reciban una educación mediática y que los adultos realicen en los hogares estrategias de mediación y contextualización. Es necesario, por tanto, enseñar a “leer” los contenidos mediáticos y aprender a utilizarlos, fomentando la empatía cuando sea necesario y distanciando al espectador con comentarios críticos cuando así se necesite.

6.- BIBLIOGRAFÍA

Babin, P. & Kouloumdjian, M. F. (1983). *Les nouveaux modes de comprendre. La génération de l'Audiovisuel et de l'Ordinateur*. Lyon: Éditions du Centurion.



- Bandura A. (1977). *Social Learning Theory*. New York: Prentice Hall.
- Bandura, A., Ross, D., & Ross, S.A. (1961). Transmission of aggression through imitation of aggressive models. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 63, (575-582). Washington: American Psychological Association.
- Berkowitz, L. (1965). The concept of aggressive drive: some additional considerations. En L. Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, vol. 2. New York: Academic Press.
- Chalvon, M., Corset, P. y Souchon, M., (1982). *El niño ante la televisión*. Barcelona: Juventud.
- De la Torre, S. (1997). *Cine formativo. Una estrategia innovadora para los docentes*. Barcelona: Ediciones Octaedro.
- Del Río, P., Álvarez, A. & Del Río, M. (2004). *Pigmalión. Informe sobre el impacto de la televisión en la infancia*. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.
- Drabman. R. S., Thomas, M. H. (1974). Does media violence increase children's toleration of real-life aggression? *Dev Psychol.* 10 (3), (418-421). University of Michigan.
- Ferrés, J. (1994). *Televisión y educación*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Feshbach, S. & Singer, R. D. (1971). *Television and aggression: An experimental field study*. Washington: Jossey-Bass.
- Geen, R. G., O'Neal, E. C. (1969). Activation of cue-elicited aggression by general arousal. *Journal of Personality and Social Psychology*, 11, (289-292). Indiana University.
- Huesmann, L. R., & Eron, L. D. (1986). *Television and the Aggressive Child: A CrossNational Comparison*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Igartua, J. J. (2006). *Métodos cuantitativos de investigación en comunicación*. Barcelona: Paidós.



Lefkowitz, M. M., Eron, L. D., Walder, L. D. & Huesmann, L. R. (1977). *Growing Up to Be Violent*. New York: Pergamon Press.

Liebert, R. M., Neale, J. M. y Davidson, E. S. (1976). *La televisión y los niños*. Barcelona: Editorial Fontanella.

Olson, D. (1995). Writing and the mind. En J. V. Wertsch, P. del Río y A. Álvarez (Eds.), *Sociocultural studies of mind* (pp. 99-123). Cambridge, MA: Cambridge University Press.

Pérez Tornero, J. M. (1994). *El desafío educativo de la televisión. Para comprender y usar el medio*. Barcelona: Paidós Papeles de Comunicación.

Potts, R., Huston, A. C. & Wright, J.C. (1986). The effects of television for and violent content on boys' attention and social behaviour. *Journal of Experimental Child Psychology*, 41, 1-17.

Reyes, M. (1993). *La tarea de la Educación para la comunicación. Del otro lado de la imagen*. Selección de ponencias presentadas al Séptimo Encuentro "El Universo Audiovisual del Niño Latinoamericano". La Habana, Cuba.

Sánchez Noriega, J. L. (1997). *Crítica de la seducción mediática*. Madrid: Tecnos.

- (2007). *Los lenguajes de las pantallas: del cine al ordenador*. Madrid: MEC.

Thomas, M. H., Horton, R.W., Lippincott, E. C. & Drabman, R. S. (1977). Desensitization to portrayals of real-life aggression as a function of exposure to television violence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35 (6), (450-458). Indiana University.

Wimmer, Roger D. & Dominick, Joseph R. (1996). *La investigación científica de los medios de comunicación. Una introducción a sus métodos*. Barcelona: Bosch Editorial.

Notas

¹ *Cobardes* está clasificada como no recomendada para menores de 12 años. En España, tal y como señala el Ministerio de Cultura, toda película antes de ser comercializada debe presentarse en el ICAA o en la Comunidad Autónoma pertinente para su calificación por grupos de edad del público al que van



destinadas. Dicho criterio es sólo orientativo, excepto en las películas clasificadas como X, que se exhibirán únicamente en salas especiales denominadas «Salas X», y en caso de comercialización no cinematográfica deben presentarse al público en lugares especiales no accesibles a menores.

² En el hogar, la educación visual puede realizarse mediante el uso por parte de los padres de la mediación, además de la visualización de programas educativos.

³ Umberto Eco ya señaló hace más de tres décadas que “la civilización democrática se salvará únicamente si hace del lenguaje de la imagen una provocación a la reflexión crítica, no una invitación a la hipnosis” (Eco, 1968).

⁴ A principios de los años 90 aparece en el Currículo la materia Comunicación Audiovisual, con carácter optativo. En 2007, el Real Decreto 1467/2007 define los objetivos, contenidos y criterios de una nueva asignatura, Cultura audiovisual, que parecía que vendría a sustituir a la anterior. Hoy en día, conviven las dos asignaturas aunque no se ofertan en todos los centros ni para todos los Bachilleratos, sólo en el de Artes.

⁵ Es fundamental a la hora de trabajar este aspecto contar con la colaboración de los padres ya que de “ellos dependen en cierta medida los modelos de referencia que los alumnos adquieren e imitan” (Aguaded, 2005, 54).

⁶ Hoy en día, este problema de dotación tecnológica está prácticamente solucionado con la implantación en las aulas de la pizarra digital. De esta manera, con un ordenador y con la pizarra digital el aula está dotada tecnológicamente para la reproducción de contenidos audiovisuales.

Para citar el presente artículo puede utilizar la siguiente referencia:

Marcos Ramos, M. (2012). ¿Por qué es necesario realizar una educación mediática? Un análisis de caso con la película *Cobardes*. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 13(3), 361-379 [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa].

http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9145/9378



DESARROLLO DE HABILIDADES ESCRITURALES APOYADO CON TECNOLOGÍA MÓVIL¹

Resumen: Hoy en día el uso de tecnología móvil ha impactado en la enseñanza de una segunda lengua ya que en los procesos de aprendizaje se está implementando el uso de dispositivos móviles con el fin de apoyar las diferentes habilidades de la lengua, particularmente la oral. Sin embargo, son pocos los estudios que apuntan a mejorar la habilidad de escribir. Este artículo describe un estudio de corte cuantitativo realizado para determinar el efecto del uso de recursos académicos y no académicos en dispositivos móviles, en el desarrollo de habilidades escriturales en inglés, de un grupo de estudiantes universitarios de primer ingreso. Esta investigación se fundamenta en la perspectiva Sistémico-Funcional (Halliday) específicamente en la teoría de géneros de Martin & Rose (2007) y en el enfoque de aprendizaje de lenguas asistido por tecnología móvil. Se evaluaron las habilidades escriturales en los textos producidos por los estudiantes en torno a la estructura genérica del texto, cohesión, aspectos mecánicos y gramaticales, antes y después de la experiencia con tecnología móvil. Los resultados revelan mejoras en las habilidades escriturales después del uso de los recursos, correlacionándose significativamente con la frecuencia de consulta de los de tipo académico.

Palabras clave: aprendizaje de segunda lengua; habilidades escriturales; género narrativo; recursos; aprendizaje móvil.

¹ Proyecto financiado por la Vicerrectoría Académica y la Dirección de Investigaciones y Proyectos de la Universidad del Norte en la VIII Convocatoria Interna para proyectos de Investigación y Desarrollo en el Marco de la Estrategia de Fortalecimiento de Grupos y Centros de Investigación Uninorte- 2010.



DEVELOPMENT OF WRITING SKILLS BASED ON MOBILE LEARNING

Abstract: Nowadays the use of the mobile learning has an impact in the teaching of a second language since it is incorporating in the processes of learning in order to support the different abilities of the language particularly the oral skills. However, there are few studies that deal with improving writing skills through mobile devices. This article describes a quantitative study to test the effect of using academic and non-academic resources in mobile devices to develop writing skills in English in a group of freshmen university students. The theoretical framework used in this research examines the Systemic Functional Linguistics (Halliday) specifically, the genre theory of Martin & Rose (2007) and the approach of language learning assisted by mobile devices (MALL). The student's writing skills were evaluated in the texts produced by them according to the generic structure of the text, cohesion, accuracy and mechanics aspects (spelling/capitalization and punctuation) before and after the m-learning experience. The data show a better performance in the student's writing skills after using the resources; the results correlated significantly with the number of times of academic resources reviewed by students.

Keywords: Second language; learning; writing skills; narrative genre; resources; m- learning.



DESARROLLO DE HABILIDADES ESCRITURALES APOYADO CON TECNOLOGÍA MÓVIL

Fecha de recepción: 20/09/2011; fecha de aceptación: 18/09/2012; fecha de publicación: 30/11/2012

Heidy Robles

hrobles@uninorte.edu.co

Universidad del Norte. Colombia

Heidy Fontalvo

hfontalvo@uninorte.edu.co

Universidad del Norte. Colombia

Dick Guerra

dickbasic@gmail.com

Universidad del Norte. Colombia

1. INTRODUCCIÓN

En el campo de la enseñanza de idiomas, desde los años setenta se comenzó a hablar de tecnología en el aula de clase como un instrumento que facilita la enseñanza de una segunda lengua (Hanson, 2000); se han incorporado desde entonces diversas tecnologías en el desarrollo de las diferentes habilidades del lenguaje. Estudios como los de Stockwell (2007) indican que el uso de tecnologías para el desarrollo de habilidades en el lenguaje es muy amplio y que han abordado por ejemplo las habilidades básicas de lectura, escritura, escucha y habla. Específicamente en el desarrollo de la escritura, las tecnologías usadas incluyen actividades en línea, software para el análisis de textos (Corpora & Concordancing), procesadores de textos y diccionarios. De acuerdo a esta revisión no se encuentran estudios que incorporen tecnología móvil para el desarrollo de esta habilidad pero sí sobre vocabulario. En todo caso, la implementación de dispositivos de información en las aulas define nuevos enfoques y tendencias en el ámbito denominado MALL (Mobile Assisted Language Learning), el cual en Asia ha registrado el mayor cuerpo de investigación vigente, probablemente debido a la gran penetración de estos dispositivos en este continente (Mork, 2009).

2. REFERENTES TEÓRICOS

2.1. Escribir en una segunda lengua

Escribir es considerada una de las habilidades más complejas de desarrollar en una segunda lengua (Richards & Renandya, 2002; Zheng, 1999). Grabowski (citado por Cushing, 2002) define la habilidad de escribir comparada con la habilidad oral como un sistema estandarizado adquirido a través de una rigurosa instrucción. Nunan (1999, 271) también la considera como un enorme reto: "Producir un texto coherente, fluido y extenso es probablemente lo más difícil de hacer en un idioma". Cushing (2002) y Richards & Renandya (2002) señalan que el escribir en una segunda lengua puede tener ciertos obstáculos relacionados más con la forma que con el contenido, ya que si la suficiencia del lenguaje es limitada o débil las dificultades para escribir aumentan.

Entre las diferentes perspectivas pedagógicas para abordar la habilidad escritural y la producción de textos en una segunda lengua se encuentra el enfoque de género, cuyos fundamentos teóricos apoyan este estudio específicamente, en los conceptos de Martin y Rose (2007) y Rose (2008). Estos autores definen género como diferentes tipos de textos que representan contextos sociales, los cuales comparten una serie de características, por ejemplo, ciertas etapas y fases dentro del texto que son necesarias para lograr un propósito. Algunas veces, estos textos también presentan rasgos gramaticales y lexicales similares. Ser capaz de identificar un género cuando se lee ayuda a entenderlo y evaluarlo, ya que se conoce el tipo de información que se espera o que falta en el mismo, así mismo familiarizarse con las características de un género es útil al producir textos de un mismo género (Rose, 2008).

Con respecto a la eficacia de este enfoque para mejorar la escritura en una segunda lengua asistido por tecnología, Martínez y Tabuenca (2008) adoptaron la teoría de género integrado a un 'software' para corregir textos, con el fin de que los estudiantes tomaran conciencia de la relación entre la estructura y forma de los textos. Los resultados demuestran una notable mejora en las habilidades de escritura en general de los estudiantes. Los textos fueron mejor estructurados, con buenos inicios y finales. También hubo un aumento de buenas ilustraciones y un uso mucho más frecuente de las transiciones. Estas autoras afirman que el hacer explícitos los géneros y mostrar cómo escribir ayuda a los estudiantes a ser conscientes de cómo el conocimiento se estructura en diferentes géneros escritos. Los resultados de este estudio demuestran que la combinación de las nuevas tecnologías en el aula y la teoría de género han servido para que los estudiantes aumenten su capacidad de escritura en una segunda lengua.

Más adelante, un estudio realizado por Chaisiri (2010) reveló resultados satisfactorios en la habilidad escritural y actitudes de los estudiantes en una clase de escritura basada en el enfoque de género. El estudio concluyó que este enfoque tiene el potencial para resolver problemas para la enseñanza y aprendizaje de la escritura del inglés. Específicamente en la producción de recuentos y argumentaciones, Chaisiri (2010) encontró mejoras significativas entre los textos previos y los posteriores a la intervención de las lecciones de clase basadas en el enfoque de género: la estructura, longitud, características del lenguaje, uso de conjunciones y conectores fueron mejorados significativamente.

Otros aspectos que se deben abordar la producción de textos independiente del enfoque son la coherencia y la cohesión. Díaz (2009, 28) define la coherencia como “una propiedad semántica y pragmática del texto, que se refiere a dos tipos de relaciones lógicas: la existente entre los conceptos de la oración y las existentes entre cada oración”. Es decir, que un texto es coherente cuando existe una armonía lógica en los elementos que conforman el texto y son significativos al lector. En cuanto a cohesión, Díaz (2009) se refiere a las conexiones morfosintácticas que permiten enlazar una cláusula, oración o párrafo con algún otro elemento mencionado previamente. Además, en la evaluación de las habilidades escriturales en una segunda lengua, Brown (2007) propone tener presentes categorías o criterios tales como contenido, organización, sintaxis, vocabulario y aspectos mecánicos relacionados con la ortografía, puntuación y uso apropiado de mayúsculas. Igualmente, Nunan (1999) sugiere criterios similares y los agrupa en tres grandes conceptos: precisión (*accuracy*), aspectos de la lengua y organización en la estructura.

Este estudio adopta el enfoque de género más los criterios de Brown y Nunan para la evaluación de habilidades escriturales apoyado con tecnología móvil.

2.2 Desarrollar habilidades en una segunda lengua con tecnología móvil

Con respecto a la adquisición de vocabulario, Kiernan y Aizawa (2004) mostraron que hubo una ganancia del mismo en un grupo de estudiantes al usar teléfonos móviles luego de hablar y de usar el correo electrónico. En esa misma línea, Lu (2008) empleó mensajes de texto (SMS) para apoyar el aprendizaje de vocabulario y encontró que los estudiantes adquirieron más vocabulario al consultar los SMS que estudiando sólo el material impreso. Igualmente, Cavus e Ibrahim (2009) encontraron mejoras significativas en el vocabulario cuando compararon los rendimientos iniciales y finales



de un grupo de estudiantes de computación que usaron una aplicación de SMS para revisar significado de vocablos.

En cuanto a la habilidad escritural, Chinnery (2006) indicó que una de las nuevas tecnologías con potencial aplicación en el aprendizaje de idiomas es el *moblogging* (móvil + blog), el cual consiste en publicar palabras en un sitio web por medio del dispositivo. Este autor manifiesta el impacto positivo de esta aplicación para la enseñanza del inglés como una segunda lengua en el Japón y que ha sido utilizado para elaborar composiciones obteniéndose resultados satisfactorios en el desarrollo de la escritura. En este mismo país, un estudio realizado por Gromik (2008) reveló que los estudiantes dedicaban entre dos y cuatro horas por semana a escuchar o ver recursos en inglés en sus 'i Pods', particularmente 'podcast' de video de su interés seleccionados por ellos mismos, y que utilizaban los dispositivos móviles fuera del aula de clase para aprender en su tiempo de estudio independiente, desarrollando una mayor conciencia de uso del lenguaje.

En esta misma línea, la investigación de Sandberg, Maris y De Geus (2011) muestra que los estudiantes que utilizaron dispositivos móviles tanto en la clase como en la casa tuvieron un mejor desempeño que aquellos estudiantes que solo lo implementaron en la clase. Los resultados indicaron que los aprendices estaban motivados al utilizar las aplicaciones de 'm-learning' en su tiempo libre. Estos autores concluyeron que el aprendizaje formal puede ser aumentado en ambientes informales, es decir, fuera de la institución educativa. Resultados similares muestra el estudio de De Jong, Specht y Koper (2010), quienes encontraron ganancia de conocimiento del idioma en un grupo de estudiantes al momento de utilizar un material educativo contextualizado en dispositivos móviles.

Particularmente sobre el tema de 'podcasting' (nombre del proceso de diseño, producción e implementación de 'podcast') McCarthy (2005) señala que los 'podcast' (archivos de audio y/o video difundidos por Internet) han facilitado el aprendizaje del inglés como lengua extranjera. Esto confirma lo planteado por autores como Vallance y Shibata (2008), quienes presentaron el tema de producción de párrafos en 'podcast' en una clase de estrategias de habilidades comunicativas. La ayuda de este material consistió en reforzar los componentes de un párrafo y para que los estudiantes realizaran una producción oral, también a través de un 'podcast'. Los resultados muestran un incremento del 15% y 10% en la capacidad de reconocimiento y recuerdo de la información obtenida usando los dispositivos en dos grupos de estudiantes. De



acuerdo a estos autores, el uso de los dispositivos móviles (tanto para presentar el contenido como para la ejecución de la tarea) tuvo un impacto positivo en la retención de información. Además, indican que antes de introducir a los estudiantes en el 'podcasting' es fundamental que el instructor prepare el objetivo de la tarea, determine un enfoque específico de la habilidad a desarrollar, una clara visión del resultado esperado y una forma de evaluar.

Recientemente Lomicka y Lord (2011) abordaron los propósitos con que los docentes de idiomas han implementado el 'podcasting', encontrando que un 41% del uso dado a los 'podcast' va dirigido al desarrollo de habilidades de escucha, mientras que otro 35% comprende mejor el habla y la pronunciación. Solo un 3% de uso va dirigido a desarrollar habilidades escriturales y un porcentaje similar al vocabulario.

2.3 Recursos de aprendizaje para dispositivos móviles

El objetivo del 'm-learning' es el de incorporar las tecnologías móviles al servicio del aprendizaje; ello implica que, hasta cierto grado, los recursos deben ser reelaborados en un formato asequible desde dispositivos móviles. Taylor (2007) anota que no todos los contenidos de aprendizaje sirven para el aprendizaje móvil y que se deben escoger cuidadosamente las herramientas. Una parte importante de los contenidos de un programa deberá trabajarse de manera habitual y solo aquellos recursos que no requieran constante retroalimentación, que sean tan breves y livianos como para ser revisados en corto tiempo y ser almacenados en la memoria de un dispositivo portátil, podrán usarse para este propósito. Además, deben ser descargados o enviados fácilmente y ser gráficamente pequeños para ser visualizados en la pantalla de un 'Smartphone' (Looi; Seow; Zhang; So; Chen & Wong, 2010).

Con respecto a la visualización de los recursos, los hallazgos de Chen, Hsieh y Kinshuk (2008) muestran que cuando se proveen recursos de aprendizaje con anotaciones pictóricas en un ambiente de aprendizaje móvil de una lengua, se favorece a los estudiantes con menor habilidad verbal y mayor habilidad visual. Los resultados también indican que el proveer de mucha información en un recursos para dispositivos móviles puede ocasionar una alta carga cognitiva, que produce irritabilidad y falta de concentración.

Con respecto a los 'podcast' los estudios de Parson, Reddy, Wood y Senior. (2009), como también los de Jarvis & Dickie (2010) muestran que los estudiantes y

docentes los perciben como recursos educativos que sirven para apoyar los procesos instruccionales y no como elementos que por sí mismos pueden llevar al aprendizaje. Shih, Chuang y Hwang (2010) advierten que los resultados de aprendizaje pueden ser desfavorables si no se emplean estrategias de aprendizaje o herramientas adecuadas al momento de incorporar recursos y el m-learning. Gromik (2008) por su parte indica que el servicio de 'iTunes' y la tecnología de los 'iPod' proporcionan a los aprendices acceso a recursos que son auténticos, libres, que fomentan que los estudiantes piensen acerca del contenido que acceden, les proporciona actividad continua, consolidan sus conocimientos previos del idioma que están aprendiendo, se exponen a nuevo léxico y/o desarrollan un interés en aprender más acerca de un tema particular de su preferencia. Por lo tanto, a través de la tecnología móvil y la motivación que esta puede incitar, se puede desarrollar el aprendizaje de idiomas.

A partir de los referentes demarcados en la investigación en torno al aprendizaje de lenguas mediado por tecnología, este estudio busca determinar si el uso de recursos en dispositivos móviles puede favorecer el desarrollo de habilidades escriturales en una segunda lengua (inglés para hispano-hablantes).

3. METODOLOGÍA

3.1 Diseño, muestra e instrumentos

Se escogió un diseño cuasi-experimental de pretest y postest con un solo grupo, con el fin de hacer un seguimiento del mismo y de observar el nivel en la variable dependiente antes del estímulo. El grupo de participantes estuvo conformado por estudiantes de primer semestre entre 18 y 21 años, mixtos en género y habilidades, residentes en un área metropolitana, que cursaron la asignatura "Narrativa" en inglés, la cual está orientada al desarrollo de habilidades orales y escriturales. La muestra estuvo conformada por 23 estudiantes que desearon participar voluntariamente en la investigación. Se diseñó una rúbrica para evaluar el desarrollo de las habilidades escriturales de los estudiantes en escritos de género narrativo de acuerdo a los siguientes criterios: 1) género, 2) cohesión, 3) aspectos gramaticales (coherencia) y 4) aspectos mecánicos (Anexo 1). La rúbrica fue sometida a validación de contenido por jueces expertos en términos de: pertinencia, claridad, precisión, lenguaje y metodología. En cuanto al registro de la frecuencia de consulta de los recursos en los dispositivos móviles, se diseñó una tabla de registro y se revisó cada equipo con el software 'iTunes' y 'Podtomic'.

3.2 Procedimiento

La experiencia con dispositivos móviles se llevó a cabo durante cinco semanas, periodo escogido con el fin de evitar que otros acontecimientos generaran cambios, además del tratamiento experimental. Inicialmente los estudiantes participaron en una sesión de sensibilización sobre aprendizaje con tecnología móvil. A cada estudiante le fue asignado un dispositivo móvil y fueron instruidos sobre el procedimiento de préstamo, cuidado, descarga y reproducción de recursos. Luego, cada estudiante realizó la producción de los textos escritos (pretest) en donde se evaluaron las habilidades escriturales previas al uso de los dispositivos siguiendo la rúbrica. Cada semana los estudiantes consultaban libremente recursos en sus dispositivos móviles de diversa índole: 1. Recursos en inglés, entre ellos ‘podcast’ diseñados por la profesora acerca de la estructura de los tipos de texto del género narrativo, páginas web, traductores, videos, aplicaciones/juegos, música y la página web del curso en WebCT, y 2. recursos varios, de uso personal y de entretenimiento, tales como redes sociales, correo electrónico, videos, páginas web, entre otros. Al finalizar cada semana se revisaban los dispositivos para registrar la frecuencia de consulta de los recursos por parte de cada estudiante. En último lugar, los estudiantes realizaron una producción escrita final (postest) de acuerdo a los mismos criterios y condiciones de la evaluación inicial (pretest).

3. RESULTADOS

Se analizaron las habilidades escriturales de un grupo de estudiantes (N= 23) antes y después de la consulta de recursos en dispositivos móviles. Los resultados indican que hubo una diferencia significativa en las habilidades escriturales después de la experiencia de uso de los dispositivos móviles. Como se muestra en la Tabla 1, el promedio de los resultados en el pretest de habilidades escriturales fue de 2.79 mientras que el promedio de los resultados del postest incrementó a 3,88.

Tabla 1. Diferencias en habilidades escriturales pre y postest

	PRETEST	POSTEST	DIFERENCIA
<i>Media</i>	2,7965	3,8846	1,08
<i>DT</i>	0,4503	0,2931	0,285
p-Valor.* (prueba K-S)	0,847	0,683	0,59
p-Valor. (prueba <i>t</i>)	0,000		

* Las pruebas estadísticas se analizaron alrededor de un grado de significancia $\alpha=0.1$.

Una vez confirmado que las notas se distribuían normalmente (Prueba K-S, $p>0$) el análisis estadístico estableció que efectivamente hubo diferencias significativas entre las mediciones del estado inicial y final de las habilidades escriturales luego de la experiencia con el dispositivo móvil ($P=0,00$). Además, se llevó a cabo un análisis de los resultados en cada uno de los cuatro criterios que se utilizaron en esta investigación para evaluar las habilidades escriturales tanto en el pretest como el postest: Género, Cohesión, Aspectos Gramaticales y Aspectos Mecánicos. La tabla 2 muestra el estado inicial y final de los cuatro criterios. Todas las distribuciones de datos se ajustan a la distribución normal con una probabilidad importante (Prueba K-S, $p>0$) y los postest superan significativamente los pretest de cada criterio (p -valor <0).

Tabla 2. Pretest y postest de criterios género, cohesión, aspectos gramaticales y aspectos mecánicos

	GÉNERO		COHESIÓN		ASPECTOS GRAMATICALES		ASPECTOS MECÁNICOS	
	Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest	Postest
<i>Media</i>	3,1346	3,4348	2,6443	3,927	2,5178	4,091	2,889	4,086
<i>DT</i>	0,6485	0,6342	0,5064	0,3451	0,576	0,3492	0,500	0,3757

p-Valor (prueba K-S)	0,993	0,982	0,94	0,697	0,884	0,785	0,946	0,96
p-Valor (prueba t)	0.000		0.000		0.000		0.000	

Seguidamente analizaron los resultados de cada uno de los tipos de texto que componen el criterio Género. En la tabla 3 se observan las diferencias significativas en los pretest y postest de los tipos de textos: recuentos (Sig: 0.00), autobiografías (Sig: 0.00) y cuentos cortos (Sig: 0.04). Sin embargo, en biografías no se presentaron diferencias significativas, al contar con una significancia real mayor que la esperada (Sig: 0.213). Los rendimientos finales en biografías fueron ligeramente inferiores a los iniciales, sin mayor significancia estadística.

Tabla 3. Pretest y postest de cada tipo de texto

Tipos de texto (Género)	RECUEENTOS		BIOGRAFÍAS		AUTOBIOGRAFÍAS		CUENTOS CORTOS	
	Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest	Postest
Media	3.25	3.93	3.37	3.25	2.483	3.144	3.465	3.73
DT	0.87	0.89	0.492	0.538	0.739	0.793	0.782	0.825
p-Valor (prueba K-S)	0.92	0.768	0.443	0.95	0.366	0.947	0.933	0.857
p-Valor (prueba t)	0,000		0,213		0,000		0,004	

Para efectos de determinar si las diferencias en los rendimientos previos y posteriores de las habilidades escriturales se hallaban en relación con la frecuencia de consulta de los recursos en los dispositivos móviles, se realizó un proceso de correlación estadística simple entre la frecuencia de uso de los mismos y las diferencias en los rendimientos. Como se indica en la Tabla 4, la diferencia en los rendimientos

iniciales y finales de las habilidades escriturales se correlacionó significativamente ($r=0,348$; $P=0,104$). De esta manera, los estudiantes que con mayor frecuencia consultaron *recursos* en el dispositivo móvil fueron los que alcanzaron las mejoras más significativas en sus habilidades escriturales.

Tabla 4. Correlación entre habilidades escriturales y frecuencia de consulta de recursos en dispositivos móviles

	DIFERENCIA	PRETEST	POSTEST
Correlación de Pearson	0,348	-0,244	-0,037
Sig. (bilateral) - IC:90%	0,104	0,261	0,867

Seguidamente se realizó la correlación de la frecuencia de consulta y las habilidades escriturales de acuerdo a la clasificación de los *recursos* consultados en los dispositivos: académicos y en inglés ('podcast', multimedia, páginas web, página Web del curso en WebCT, traductores) y varios (no académicos, y en cualquier idioma). Los resultados de la Tabla 5 muestran que hubo correlación estadísticamente significativa ($r= 0.367$; $P=0.085$) entre la frecuencia de consulta de los recursos académicos y las diferencias en los rendimientos antes y después de las habilidades escriturales. La correlación entre la diferencia de los rendimientos y la frecuencia de consulta a *recursos varios* no resultó ser lo suficientemente significativa, ($r= 0.331$; $P=0.179$).

Tabla 5. Correlación entre habilidades escriturales y frecuencia de consulta a recursos académicos en inglés y recursos varios

		DIFERENCIA	PRETEST	POSTEST
Frecuencia uso RECURSOS ACADEMICOS EN INGLES	Correlación de Pearson	0.367	-0.346	-0.179
	Sig. (bilateral) - IC:90%	0.085	0.106	0.415
Frecuencia uso de RECURSOS	Correlación de Pearson	,331	-,040	,264

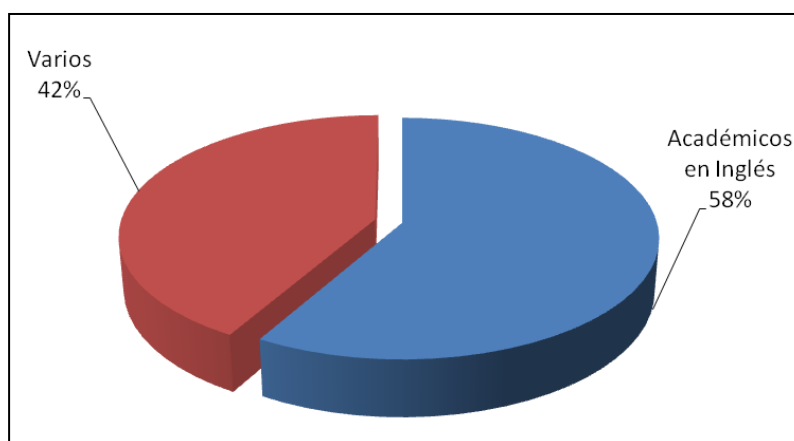
VARIOS	Sig. (bilateral) - IC:90%	,179	,875	,290
---------------	------------------------------	------	------	------

Los resultados indican correlaciones inversas entre el criterio Cohesión y la frecuencia de uso de todos los recursos académicos en inglés ($r = -0.41$; $P=0.052$) y específicamente de los ‘podcast’ diseñados por el docente ($r = -0.37$; $p = 0.082$). También se encontró una correlación inversa entre los aspectos mecánicos y la frecuencia de uso de páginas web, traductores, multimedia, página web del curso en WebCT en el dispositivo móvil ($r = -0.409$; $p=0.053$). La correlación negativa indica una relación inversa entre las variables, según la cual los estudiantes con más deficientes resultados en estos aspectos fueron los que con mayor frecuencia consultaron esos tipos de recursos.

4.1 Caracterización y frecuencia de consulta de los recursos

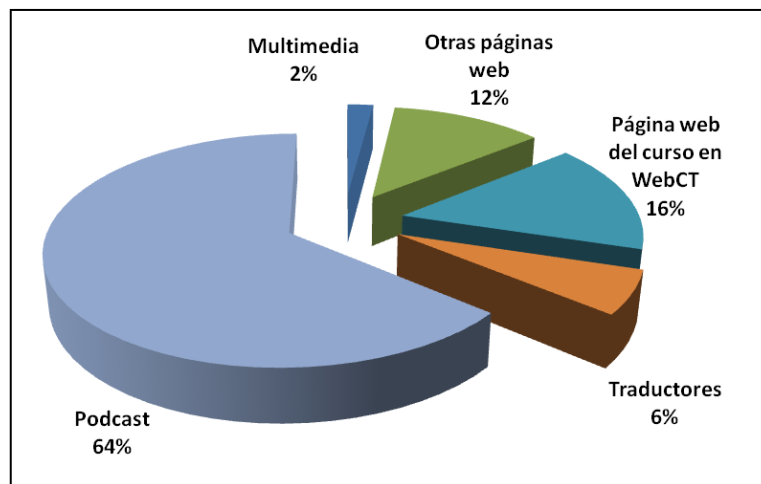
Los recursos consultados en los dispositivos móviles fueron caracterizados como académicos en inglés y varios. Los recursos académicos en inglés fueron ‘podcast’ diseñados por el profesor, la página web del curso en WebCT, traductores, páginas Web, y multimedia. En la categoría varios se incluyeron aquellos que no se relacionaban con el contenido académico y que no eran en inglés. En la Gráfica 1 se observa que los estudiantes consultaron con mayor frecuencia los recursos académicos en inglés (58%), sin embargo, los materiales no académicos (otros) también fueron consultados frecuentemente (48%).

Gráfica 1. Recursos consultados a través del dispositivo móvil



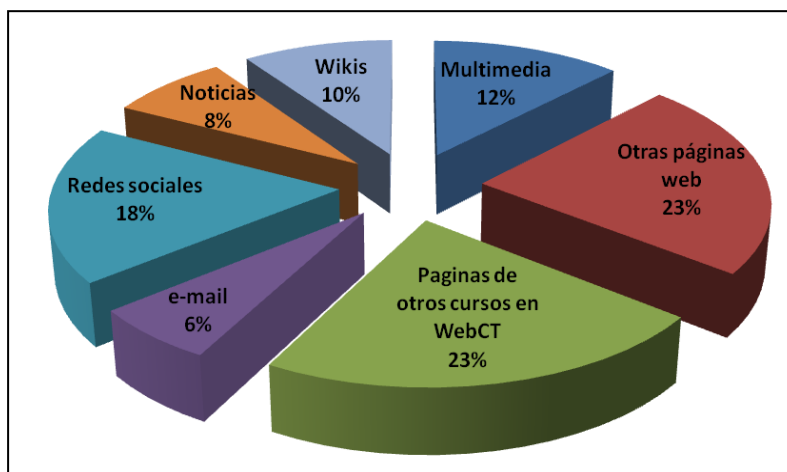
En la Gráfica 2 se observa la frecuencia de consulta de los recursos académicos y en inglés. Los recursos que los estudiantes consultaban con mayor frecuencia fueron los 'podcast' diseñados por el docente (64%) la pagina web del curso en WebCT (16%), otras páginas web (12%), traductores (6%) y multimedia (2%).

Gráfica 2. Frecuencia consulta recursos académicos y en inglés



Por otra parte, en la Gráfica 3 se observa que los recursos varios más consultados fueron herramientas sociales (28%), entre las cuales se encuentran redes sociales (18%) y wikis (10%); páginas web (23%), y las páginas web de otros cursos en la LMS (22%). El dispositivo móvil fue también usado, el 8% de las veces para leer noticias y en otras oportunidades para ver videos (6%), revisar el correo electrónico (6%), descargar imágenes (4%) y, en menor medida, para escuchar música (1%) y descargar aplicaciones (1%).

Grafica 3. Frecuencia de consulta de recursos varios

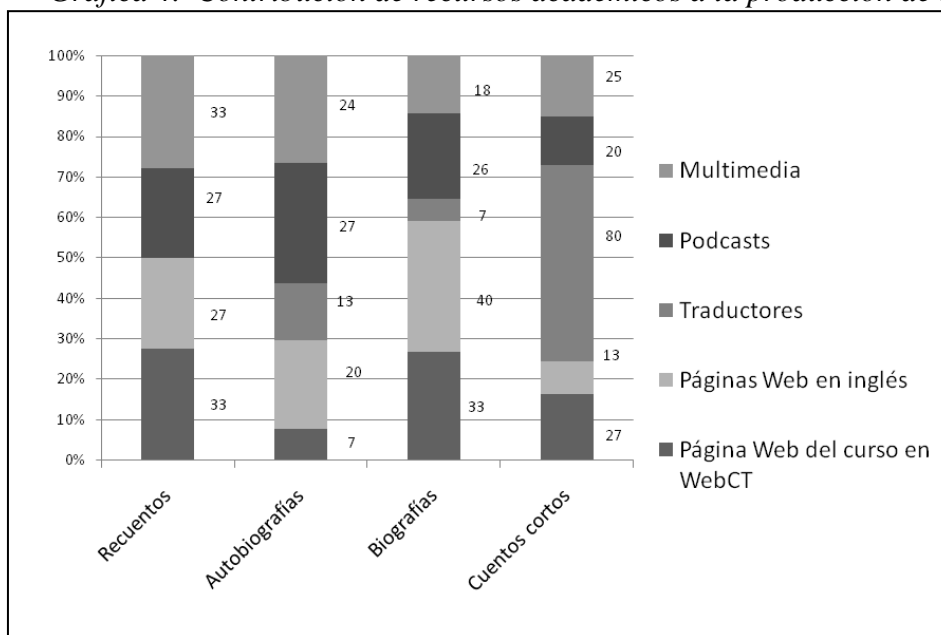


4.2. Percepción de los estudiantes

Se realizó una encuesta con el fin de conocer diversos aspectos de la experiencia de uso de los dispositivos móviles en el contexto académico. En términos generales los estudiantes mencionaron que los 'i Pods' fueron dispositivos móviles fáciles de usar (100%) y transportar (94%). En cuanto a los recursos académicos los estudiantes manifestaron que los consultaban en los dispositivos móviles mientras se dirigían a otros lugares (60%), pero en gran medida fueron consultados en sus computadores personales (87%). El acceso a los recursos complementó su proceso de aprendizaje (80%), mejoró su comprensión de los temas (93%) y apoyaron el desarrollo de sus habilidades escriturales (80%). Desde su perspectiva, los 'podcast' diseñados por el profesor fueron pertinentes al género narrativo y buen recurso de apoyo (100%). La mayoría (73%) no habían usado algún dispositivo móvil para aprender y todos coincidieron en que a futuro lo harían. La Gráfica 4 resume el porcentaje de contribución que los participantes adjudicaron a cada uno de los recursos académicos consultados en la producción de cada tipo de texto. Los resultados indican en la producción del tipo de texto Recuentos todos los recursos contribuyeron en un porcentaje similar menos los traductores (0%). En cuanto a la producción de Autobiografías, los recursos contribuyeron en igual medida y en menor medida los traductores (13%) y la pagina web del curso en WebCT (7%). Con respecto a

Biografías los recursos que más contribuyeron fueron las páginas web en inglés (40%) y la página web del curso en WebCT (33%) y los traductores (7%). Finalmente, en la producción de Cuentos cortos los traductores y diccionarios ‘online’ como ‘Google Translator’ y ‘Wordreference’ fueron los recursos que más contribuyeron (80%) y de menor contribución fueron las páginas Web en inglés (13%).

Gráfica 4. Contribución de recursos académicos a la producción de textos



4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados del estudio muestran que el acceso a recursos en dispositivos móviles puede significativamente ayudar al estudiante en la mejor producción de textos y sobre todo aquellos que por su estructura requieren conocimientos previos, vocabulario, gramática y que su construcción es de carácter personal. Se observa que existen diferencias significativas después de consultar los recursos en todos los criterios que se seleccionaron para evaluar los textos escritos: enfoque de género, cohesión, aspectos gramaticales y aspectos mecánicos. Esto concuerda con los hallazgos de Martínez y Tabuenca (2009) y Chaisiri (2010). Asimismo se encuentran mejoras en la producción de recuentos, autobiografías y cuentos cortos, a excepción de biografías.

Las diferencias significativas en la producción del tipo de texto recuento pueden deberse a que el estudiante escribe sobre eventos que le han sucedido, así como en autobiografía en donde escribe cronológicamente sobre eventos personales. Por su parte, en cuentos cortos cada estudiante narró un cuento que le fue asignado por el profesor. En el tema de biografías, donde no se reportaron diferencias significativas, el estudiante requería realizar una pre-lectura de material adicional en relación con la vida y obras del personaje que servía de apoyo al desarrollo a la redacción de la misma. Probablemente, el requisito de leer material externo se haya convertido en un elemento que pudo dificultar el desarrollo espontáneo de los estudiantes cuando producen este tipo de texto, al igual que la longitud del mismo. A propósito de esto, Hidi y Anderson (citados por Kirkland & Saunders, 1991) sostienen que una de las limitaciones frecuentes que presentan los estudiantes a la hora de sintetizar es la naturaleza del material; es decir, la longitud del texto y la complejidad de los mismos. Si la revisión de dichos recursos halló correlación con el avance de la mayoría los tipos de texto y no en biografías, es precisamente porque escribir este tipo de texto requiere además de la base conceptual (de saber qué es una biografía) un saber práctico, que se desarrolla con la repetición de la acción y la progresiva automatización del conjunto de pasos.

Además, los datos indican una relación entre la frecuencia de uso de los recursos en el dispositivo móvil y la mejora en habilidades escriturales. Se encuentran correlaciones significativas entre la frecuencia de uso de los recursos académicos y en inglés mas no los recursos no académicos (varios). En este sentido, los estudiantes que más consultaron recursos académicos en ingles tuvieron un mejor rendimiento en sus habilidades escriturales. Es de esperarse que la consulta de recursos académicos en inglés contribuyera a una mejoría en los escritos, puesto que en este tipo de recursos existe una exposición constante al idioma y a elementos como la estructura de tipos de texto del género narrativo, ejemplos de los mismos, reglas de ortografía, uso de mayúsculas, consulta inmediata del significado de palabras, oraciones y párrafos, en ocasiones precisos como los diccionarios en línea y en otra aproximados como es el caso de los traductores. Los recursos académicos proporcionaron elementos del género que eran requeridos para lograr textos que además de cumplir con la norma sugerida para su estructura, fueron coherentes, cohesivos y además gramaticalmente correctos.

Un aspecto que vale la pena analizar fue que los estudiantes expresaron en la encuesta que en ocasiones no usaron los dispositivos móviles para acceder a los recursos académicos sino que preferían utilizar sus computadores personales, a los



cuales no se tuvo acceso para obtener el registro de la frecuencia de consulta, pues no era objeto de este estudio. Esta preferencia concuerda con lo encontrado en otros estudios (Stockwell, 2010; Copley, 2007; Middleton, 2009; Ducate & Lomicka, 2009) donde se halló que los estudiantes preferían revisar actividades y recursos como 'podcast' en sus computadores y no con tanta frecuencia en sus dispositivos móviles; esto sugiere que las aplicaciones y usos de recursos en 'm-learning' no deben verse como un reemplazo sino como un complemento al proceso personal de aprendizaje. Aunque la preferencia de consulta siga siendo en el computador personal, se confirma que existe ganancia en el aprendizaje al contar también con la opción del dispositivo móvil confirmando los resultados de Sandberg, Maris & De Geus (2011) y De Jong, Specht & Koper (2010).

En conclusión, los dispositivos móviles brindan a los aprendices la posibilidad de mantenerse en contacto con recursos tanto académicos como de ocio, que pueden ser integrados a una sesión de estudio organizada, o bien hacer parte del estudio independiente un momento casual, de un tiempo libre, de un rato muerto. No obstante, es menester de quienes piensan incorporar tecnología móvil al contexto de la enseñanza-aprendizaje de las lenguas requerir de cautela, en cierto sentido, porque el uso de dispositivos móviles debe ser estimado como un medio de apoyo para el desarrollo de habilidades no como un reemplazo. Contar con un enfoque como el de género ayuda al mejoramiento de producciones escritas pues el estudiante está familiarizado con el tipo de producto que debe producir. Así mismo, la consulta espontánea que realizan los aprendices a diferentes recursos académicos disponibles en la web podría estar significando una ayuda latente en cuanto a la coherencia, cohesión y aspectos gramaticales de sus escritos.

Finalmente, se recomienda examinar posteriormente cuáles otras dinámicas del aprendizaje mediado por dispositivo móvil se ajustan para el desarrollo de habilidades escriturales en una segunda lengua, qué tipos de contenidos son los más apropiados y la manera como los estudiantes integran los dispositivos móviles a su rutina de estudio.

5. BIBLOGRAFÍA

Brown, H. (2007). *Teaching by principles an interactive approach to language pedagogy*. New York: Pearson- Longman.



- Cavus, N. & Ibrahim, D. (2009). M-Learning: an experiment in using SMS to support learning new English language words. *British Journal of Educational Technology*, 40, 1, 78-91.
- Chaisiri, T. (2010). An investigation of the teaching of writing with a specific focus on the concept of genre. *International Journal of Learning*, 17, 2, 195-206.
- (2010). Implementing a genre pedagogy to the teaching of writing in a university context in Thailand. *Language Education in Asia*, 1, 181-199.
- Chen, N., Hsieh, S. & Kinshuk. (2008). Effects of short-term memory and content representation type on mobile language learning. *Language Learning & Technology*, 12, 3, 93-113.
- Chinnery, G. M. (2006). Going to the MALL: Mobile Assisted Language Learning. *Language Learning & Technology*, 10, 1, 9-16.
- Copley, J. (2007). Audio and video podcast of lectures for campus-based students: production and evaluation of student use. *Innovations in Education and Teaching International*, 44, 4, 387-399.
- Cushing, S. (2002). *Assessing writing*. New York: Cambridge University Press.
- De Jong, T., Specht, M. & Koper, R. (2010). A study of contextualized mobile information delivery of language learning. *Educational Technology & Society*, 13, 3, 110-125.
- Díaz, A. (2009). *Aproximación al texto escrito*. Ed. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Díaz, F. & Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. Ed. México: McGrawHill Latinoamericana.
- Ducate, L. & Lomicka, L. (2009). Podcasting: an effective tool for honing language students' pronunciation? *Language Learning and Technology*, 13, 3, 66-86.



- Gromik, N. (2008). EFL learner use of podcasting resources: a pilot study. *The JALT CALL Journal*, 4, 2, 47-60.
- Hanson-Smith, E. (2000). Hands-on teacher training: presentation software. En E. Hanson-Smith. (Ed.), *Technology-enhanced learning environments* (137-148). Alexandria, VA: TESOL.
- Jarvis, C. & Dickie, J. (2010). Podcasts in support of experiential field learning. *Journal of Geography in Higher Education*, 34, 2, 173-186.
- Kiernan, P. & Aizawa, K. (2004). Cell phones in task based learning: Are cell phones useful language learning tools? *ReCALL*, 16, 1, 71-84.
- Kirkland, M. R. & Saunders, M.A.P. (1991). Maximizing student performance in summary writing: Managing the cognitive load. *Tesol Quaterly*, 25, 1, 105-121.
- Lomicka, L. & Lord, G. (2011). Podcasting – Past, Present and Future: Applications of Academic Podcasting In and Out of the Language Classroom. En B. R. Facer & M. Abdous. (Eds.), *Academic Podcasting and Mobile Assisted Language Learning: Applications and Outcomes* (1-20). Hershey, PA: IGI Global
- Looi, C., Seow, P., Zhang, B., So, H., Chen, W. & Wong, L. (2010). Leveraging mobile technology for sustainable seamless learning: a research agenda. *British Journal of Educational Technology*, 41, 2, 154-169.
- Lu, M. (2008). Effectiveness of vocabulary learning via mobile phone. *Journal of Computer Assisted Learning*, 24, 515-525.
- Martin, J. & Rose, D. (2007). *Working with discourse: meaning beyond the clause*. Great Britain: Atheneum Press.
- Martínez, M. & Tabuenca, M. (2008). Integrating CALL and Genre Theory: A proposal to increase students' literacy. *ReCALL* 20,1, 67-81.



- Middleton, A. (2009). Beyond podcasting: creative approaches to designing educational audio. *ALT-J, Research in Learning Technology*, 17, 2, 143-155.
- Mork, C. (2009). Using Twitter in EFL education. *JALT CALL Journal*, 5, 3, 41-56.
- Nunan, D. (1999). *Second language teaching and learning*. Boston. Heinle & Heinle publicaciones.
- Parson, V., Reddy, P., Wood, J. & Senior, C. (2009). Educating an iPod generation: undergraduate attitudes, experiences and understanding of vodcast and podcast use. *Learning, Media and Technology*, 34, 3, 215-228.
- Richards, J. & Renandya, W. (2002). *Methodology in language teaching. An anthology of current practice*. New York: Cambridge University Press.
- Rose, D. (2008). *Reading to learn: accelerating learning and closing the gap*. Australia: s. l.
- Sandberg, J., Maris, M. & De Geus, K. (2011). Mobile English learning: an evidence-based study with fifth graders. *Computers & Education*, 57, 1334-1347
- Shih, J., Chuang, C. & Hwang, G. (2010). An inquiry-based mobile learning approach to enhancing social science learning effectiveness. *Educational Technology & Society*, 13, 4, 50-62.
- Stockwell, G. (2007). A review of technology choice for teaching language skills in the CALL literature. *ReCALL*, 19, 2, 105-120.
- (2010). Using mobile phones for vocabulary activities: examining the effect of the platform. *Language Learning and Technology*, 14, 2, 95-110.
- Taylor, J. (2007). Learning on the fly. Choose the right tools to deliver learning content to employees anytime, anywhere. *HR Technology Magazine*, September, 127-131.



Vallance, M. & Shibata, Y. (2008). Effective implementation of interactive podcasting for the Web 2.0 generation. *JALT CALL Journal*, 4, 1, 60-74.

Zheng, Y. (1999). Providing students with effective feedback in the writing process. *Teaching English in China*, 43, 3, 18-26.

ANEXO 1. RÚBRICA DE HABILIDADES ESCRITURALES

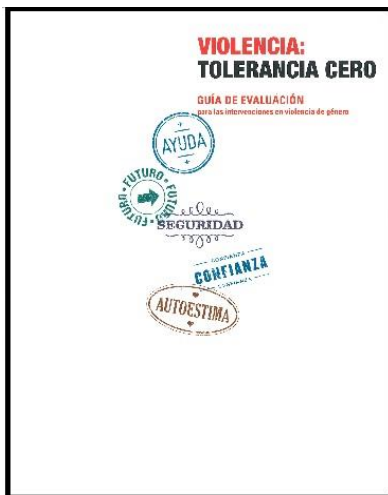
	Excellent	Good	Acceptable	Poor
Category 1: Text Type (Recount)	C1a. Strictly adheres to the generic structure of a recount, including a well crafted orientation , sequence of events, and a reorientation used to evaluate the recount.	C1b. Adheres to the generic structure of a recount, including an orientation, sequence of events; attempts an re-orientation.	C1c. Generally applies the generic structure of a recount by including a sequence of events and an orientation.	C1d. With assistance , is able to include some events in chronological order; attempts an orientation and a re-orientation
Category 2: Text Type (Biography)	C2a. Strictly adheres to the generic structure of a biography, including a well crafted orientation , chronology of events (childhood/education/adult life) and a re-orientation (contributions and achievements)	C2b. Adheres to the generic structure of a biography, including an orientation, chronology of events (childhood/education/adult life) and a re-orientation(achievements)	C2c. Generally applies the generic structure of a biography, including a chronology of events; orientation and re-orientation need further development.	C2d. With assistance, is able to include some events in chronological order; attempts an orientation .
Category 3: Text Type (Autobiography)	C3a. Strictly adheres to the generic structure of a written autobiography, including a well orientation , chronology of events, using circumstances to vary the start of sentences, and finishes with a re-orientation (plans, goals and dreams).	C3b. Includes an orientation, chronology of events, emphasizes on one event and finish a coherent reorientation.	C3c. Generally applies the generic structure of an autobiography by including a chronology of events; orientation and re-orientation need further development	C3d. Is able to include some points in chronological order; attempts and a orientation.
Category 4: Text Type (Short Story)	C4a. Strictly adheres to the generic structure of a short story: includes a well crafted exposition, rising actions with specific details, climax, falling actions and a resolution.	C4b. Adheres to the generic structure of a short story; includes exposition, rising actions, climax, falling actions and resolution.	C4c. Generally applies the generic structure of a short story; includes exposition, rising/falling actions and a resolution.	C4d. With assistance, is able to include some rising actions and a resolution.
Category 5: Cohesion	C5a. Expert use and correct transitional words and pronouns to connect ideas.	C5b. Makes 1-2 transitional words mistakes when connects ideas	C5c. Makes 2-4 transitional words mistakes (visible errors with the cohesive devices).	C5d. Makes more than 4 transitional words mistakes. (Visible errors with the cohesive devices).
Category 6: Accuracy	C6a. Expert use and correct sentences constructions.	C6b. There are few mistakes with verb forms (1-2) and sentence constructions.	C6c. There are 2-4 grammar mistakes (verb forms) and sentence constructions.	C6d. There are serious grammar mistakes (more than 4)
Category 7: Spelling/ Capitalization and punctuation	C7a. Expert use and correct spelling of specialist words related to the subject; consistent use of commas to mark clauses and apostrophes in contractions and to show ownership	C7b. (Non visible 1-3 mistakes) Correct spelling and use of specialist words related to the subject, generally adheres to use commas to mark clauses, and apostrophes in contractions and to show ownership.	C7c. (4-5 mistakes) Some inconsistencies in spelling of specialist words related to the subject; sometimes adheres to use of commas to mark clauses and apostrophes in contractions and to show ownership.	C7d. (more than 5 mistakes) Forgets the use of capitals letters. Ignores punctuation and makes visible spelling mistakes.



Para citar el presente artículo puede utilizar la siguiente referencia:

Robles, H., Fontalvo, H. y Guerra, D. (2012). Desarrollo de habilidades escriturales apoyado con tecnología móvil. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 13(3), 380-401 [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa]. http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9221/9481

RECENSIONES



Donoso, T.; Luna, E. y Velasco A. (2012). *Guía de evaluación para las Intervenciones en Violencia de Género*. Barcelona: Fundación Obra social La Caixa. 79 págs.

A continuación, se presenta una guía muy adecuada para intervenir con mujeres que han sufrido violencia de género. Esta guía parte con el propósito de ofrecer un modelo estratégico para evaluar las intervenciones que se realicen a través del Programa de apoyo psicosocial para mujeres de la Fundación “La Caixa”. No obstante, y, por sus características, puede utilizarse para identificar los cambios que se producen en las mujeres tras cualquier intervención contra la violencia

de género realizada en formato grupal con un cariz psicosocial y que se plantee como objetivos producir cambios en las mujeres en: la autoestima, las creencias irracionales, la asertividad, la ideología de género, el estado emocional y el afrontamiento de problemas.

Esta guía se ha elaborado a partir de los datos recogidos de 163 mujeres participantes en los 20 grupos de mujeres del Programa. El modelo diseñado, junto con los instrumentos que lo componen, ha sido aplicado y analizado para comprobar, por un lado, si ofrecía rigurosidad metodológica y, por otro, si permitía distinguir los cambios que se producían en las mujeres antes y después de la intervención.

Finalmente, la herramienta que se presenta permite obtener resultados respecto a:

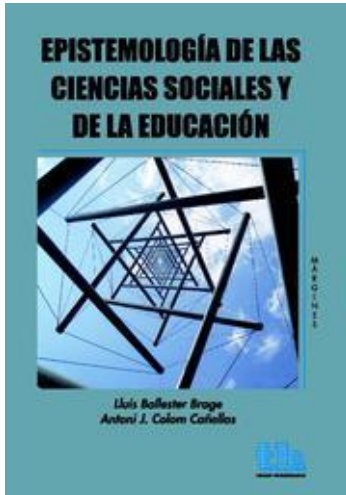
- La eficacia del programa: en qué grado las mujeres alcanzan los objetivos al finalizar la intervención.

- La efectividad del programa: en qué medida los logros alcanzados se siguen manteniendo en el tiempo.

Se trata de un documento fácil, asequible y sencillo, pero al mismo tiempo riguroso desde un punto de vista metodológico. Se inicia con una explicación de su perspectiva para de entender la evaluación según los nuevos principios con los que se aborda desde el ámbito educativo y psicosocial. A continuación, se ofrece una breve explicación de cada una de las variables que se miden en la guía y se desarrollan los instrumentos del modelo estratégico. Finalmente, se proponen una serie de recomendaciones y orientaciones para llevar a cabo la evaluación.

El material presenta un proyecto muy cuidado y completo que pretende abarcar, desde una visión práctica y realista, la amplia diversidad de aspectos que se ponen en juego en un proceso de intervención contra la violencia de género. La publicación puede solicitarse de manera gratuita.

Berta Palou Julián
Universidad de Barcelona
bpalou@ub.edu



BALLESTER BRAGE, II.-COLOM CAÑELLAS, T. (2012) *Epistemología de las ciencias sociales y de la educación*. Valencia, Tirant Humanidades, 382 pp.

Ambos autores ya habían dedicado publicaciones, tanto libros como artículos de revista, a temas de epistemología para problemas pedagógicos. Afirman que debate sobre las formas de pensamiento y la valoración de las mismas –la teoría epistemológica-, la construcción de modelos para el estudio y el análisis de la complejidad de la mente y sus procesos –la episteme en la práctica-, tal vez sea el ambiente más característico del estado de las ciencias humanas. La tesis del libro, en el parecer de los autores, podría sintetizarse diciendo: “la reflexión epistemológica y metodológica” puede crear el lugar de confluencia e integración entre la reflexión abstracta, la investigación empírica y la práctica reflexiva: tres dimensiones de la actividad racional. Al recorrer los capítulos de este libro tiene el lector la impresión de recorrer los grandes temas que, sobre la práctica racional, caracterizaron el siglo XX. Todo el libro está planteado como un discurso en la encrucijada de las tres dimensiones de la práctica humana: la práctica ejecutiva, la práctica inquisitiva y la práctica deliberativa. El marco de referencia global es el complejo sistema de los procesos educativos mediados socialmente mediados. La calidad de la educación es síntesis de dos dimensiones: la magnitud cualitativa del comprender y la magnitud cualitativa en el actuar.

Va el libro desgranando contenidos al paso que plantea los problemas que cualquier interesado podría ir formulando: la cuestión del sentido común y la justificación del estudio; la justificación y valoración de la dedicación a la investigación científica; la advertencia de que el método científico no inmuniza el conocimiento respecto a la ideología ni puede inhibir respecto a los valores.

Quedan redactados los capítulos, creo que con la técnica del ensayo, sin soslayar la referencia a los autores más representativos, pero sin agobiar con la referencia bibliográfica, que se relega al final, creando otro mapa para itinerarios posibles de lectura. Dos excelentes ejemplos de síntesis son el capítulo 2 y 3. Los autores seleccionan a continuación varios problemas de relevancia: la teoría de la educación y las vicisitudes de la epistemología del conocimiento racional, el problema de la

demarcación de los campos de conocimiento; las formas convencionales y las “difusas” de la lógica del discurso; las limitaciones de los métodos de investigación y la prudencia de aceptar la complejidad del mundo real y las consecuencias de hacerlo.

Si tuviese que señalar alguna crítica la construiría en torno a dos autores que en el texto reciben un tratamiento de relevancia; el primero es M. Bunge, del que dicen los autores que la influencia directa en las ciencias sociales ha sido mayor incluso que la de Popper; el segundo es H. Maturana y F. Varela, cuya influencia en el pensamiento educativo y social de América Latina continúa vigente.

En el caso de M. Bunge, porque pudiera parecer que aplicar la ontología de sistemas, que se esforzó en desarrollar, podría acarrear la consecuencia de “cosificar los fenómenos educativos”. M. Bunge, en sus últimas obras, tal vez por este tipo de apreciaciones, distingue minuciosamente la “ontología de las cosas” y la “ontología de los sistemas evolutivos”. Habría de completarse la bibliografía con “A la caza de la realidad” (2007, Barcelona, Gedisa), “Emergencia y convergencia: novedad cualitativa y unidad del conocimiento” (2004, Barcelona, Gedisa). Creo que M. Bunge sigue siendo fuente de inspiración, especialmente para precisar la definición de conceptos como “hecho”, “acontecimiento”, “proceso”, “desarrollo evolutivo”, “funciones mentales”...y otros muchos del vocabulario pedagógico.

En el caso de H. Maturana porque, aun reconociendo este libro el valor de su producción para la teoría de la educación, creo que las aportaciones epistémicas más relevantes, en la misma línea, procedieron de F. Varela, quien dedicó buena parte de su producción en epistemología a resaltar lo que denominaba “neurofenomenología” de la experiencia: “El fenómeno vida” (2002, Santiago de Chile, Dolmen), “De cuerpo presente (1997, Barcelona, Gedisa): Las ciencias cognitivas y la experiencia humana” (1997, Barcelona, Gedisa); sobre todo por pertenecer a un grupo de investigación que profundiza en el valor epistemológico de la experiencia humana, contra los cognitivismos radicales.

La lectura del libro es agradable y, sobre todo, sugerente, recoge asuntos que los autores trataron con anterioridad y puede servir de texto de referencia para las asignaturas universitarias.

Joaquín García Carrasco
Universidad de Salamanca
carrasco@usal.es



SANTOS REGO, M.A.-LORENZO MOLERO, M. (2012) *Estudios de pedagogía intercultural*. Barcelona, Octaedro, 188 pp.

Los estudios que aparecen en este libro forman parte de los productos de investigación generados en el marco del Grupo de Investigación ESCULCA de la Universidad de Santiago de Compostela, al que pertenecen sus autores.

El libro confirma que el horizonte vital que nos rodea es cosmopolita, una encrucijada de historias y de itinerarios de representación diferentes, los cuales prueban la insoslayable diversidad humana. Ese horizonte implica que toda deliberación pedagógica debe aceptarlo como marco en la elección de su perspectiva. La deferencia con la diversidad, el cosmopolitismo convivencial, es una cualidad necesaria del modo de vida real, que no sea

vivir en la confrontación permanente. La interculturalidad congrega un conjunto de hechos sociales que han de modular la teoría de la educación en el momento de describir el contexto, el escenario de la acción. El proceso educativo reclama “competencias interculturales” en los profesionales; competencias que afectan a su perspectiva sobre la cultura y al desarrollo de habilidades sociales de comunicación interpersonal. Los autores, con argumentación consistente, afirman que no se trata de un elemento accidental, sino de una necesidad del pensamiento pedagógico, en el momento de tener que gestionar riesgos sociales de exclusión, evitar contingencias de abandono escolar, remediar o mitigar el aislamiento relacional...y resaltar el poder formativo de la toma de conciencia sobre la diversidad y el diálogo social.

El peligro que acecha a la comunidad, si la perspectiva es la contraria, los autores lo describen con contundencia en boca de D. Coulby (2006): “si la educación no es intercultural, probablemente no sea educación”, sino alguna forma de fundamentalismo. La interculturalidad no la plantean ya los emigrantes, sino toda la diversidad emergente de la complejidad personal y cultural de las comunidades humanas: de ahí la urgencia de toma de conciencia de la diversidad. La diversidad queda situada, hoy, en el principio y por principio, en toda propuesta de discurso teórico sobre la educación y en el corazón de toda práctica relacional responsable. Los autores reclaman el tránsito reflexivo desde un “aula de inmigrantes” a una “comunidad educativa intercultural”;

desde una propuesta educativa proyectiva a una propuesta educativa inclusiva. La inclusión es un concepto de un potencial insospechado para un cambio cualitativo de perspectiva; de tal magnitud, que obliga, según los autores, a un verdadero proceso de “deseducación” de perspectivas y usos anteriores. La toma de conciencia del diferente aboca a una conversión; hoy se describe como aceptación de una “ética de la alteridad” diferente, formando parte del corazón de la educación moral: “el resorte estratégico” de una educación para la democracia.

Cuando lo que socialmente se resalta, en estos momentos de crisis, es la eficiencia, los autores apuestan por el beneficio social de la cualificación de la toma de conciencia.

Cada uno de los capítulos del libro puede leerse con autonomía y proporciona algo que agradece el lector curioso: sugerencias bibliográficas actualizadas sobre temas que en el texto se encuentran sugeridos. Seguir esas pistas insinuadas puede constituir beneficio que reciba el lector, añadido al de la lectura atenta de los documentos. Por eso, es un libro recomendable a cuantos se sientan interesados en profundizar aspectos radicales del momento cultural, o animados a alimentar actitudes inclusivas. El dilema de la cultura es apertura o clausura, la educación no sólo es lucha contra la ignorancia, sobre todo ha de ser trabajo para evitar la exclusión.

Joaquín García Carrasco
Universidad de Salamanca
carrasco@usal.es



TESIS DOCTORALES

TÍTULO DE LA TESIS: *Recursos para la inclusión educativa del alumnado de origen extranjero en España: Diseño y Validación*

AUTOR: VANESA AUSIN VILLAVERDE

UNIVERSIDAD: Universidad de Burgos. Departamento de Ciencias de la Educación

FECHA DE DEFENSA: 19 de Diciembre de 2011.

DIRECTOR: Dr. Fernando Lezcano Barbero.

La presente tesis versa sobre la atención educativa que se desarrolla en los centros escolares de educación obligatoria para la inclusión de este alumnado. El objetivo de este estudio ha sido la identificación de los programas educativos en las comunidades autónomas, para posteriormente, realizar el diseño y la validación de un documento de trabajo común para responder a las necesidades educativas del alumnado de origen extranjero.

La escuela está caracterizada por la heterogeneidad y la diversidad, lo cual hace que sea necesario que esta institución se adapte a las nuevas necesidades. El modelo de educación inclusiva es sobre el que se ha centrado el marco conceptual de esta investigación. Por ello este estudio recoge, una primera parte, de revisión teórica y metodológica de este modelo educativo y sus implicaciones dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje. Se entiende que en la atención educativa deben estar inmersos todos los agentes educativos (profesorado, centro escolar, familias, comunidad educativa...) los cuales son partes integrantes y protagonistas en la respuesta a las necesidades del alumnado.



En la segunda parte de este libro se expone el proceso de investigación desarrollado para la construcción del documento de trabajo común para responder a las necesidades educativas del alumnado de origen extranjero.

La metodología utilizada ha sido cualitativa y concretamente mediante la técnica Delphi. A través de esta técnica se ha construido un “*documento de consenso para la inclusión educativa del alumnado de procedencia extranjera*” compuesto por trece programas cuyo objetivo es la atención a este alumnado.

El proceso de investigación ha estado dividido en tres fases. En la primera se realizó la identificación y la validación de los programas que en cada comunidad autónoma se llevaban a cabo para la atención a este alumnado. En este momento se contó con la colaboración de asesores técnicos en gestión educativa de cada comunidad para la validación de estos programas. Cuando esta información se completó, se formalizó un grupo de expertos (el requisito era que perteneciesen a diferentes regiones y con una consolidada experiencia profesional) formado por 16 personas de 14 comunidades.

Durante esta segunda fase se elaboró un elenco de programas educativos a partir de la información obtenida en la etapa anterior. Este listado fue modificado y consensado mediante los envíos que han formado la técnica Delphi a partir de la información obtenida por el grupo de expertos. El resultado de esta fase fue el establecimiento de un documento de consenso, formado por 13 programas, que sirve de referencia para la organización y planificación educativa en relación al alumnado de procedencia extranjera, de tal forma que todas las comunidades tengan un marco común de intervención. Algunos de los programas que forman parte del documento son: el plan marco de acogida e inclusión; el tutor de acogida; el alumnado mentor; programa de apoyo lingüístico; programa de mediación intercultural, etc. Así mismo, estos programas se han valorado según el grado de necesidad por el panel de expertos, resultando una escala de prioridad, en la que la formación del profesorado es el programa más valorado.

La tercera fase ha tenido lugar fuera de nuestras fronteras, concretamente en Italia. En este momento se ha realizado una valoración de los programas que forman el documento de consenso por profesionales de la educación italiana. El objetivo era conocer la opinión y la valoración del documento elaborado en España por profesionales de otro sistema educativo. En este sentido, se ha establecido la coincidencia entre las valoraciones de España e Italia priorizando la formación del



profesorado como el programa más importante dentro de la atención educativa a este alumnado.

Como conclusiones de este estudio de investigación se puede destacar que la revisión de los programas desarrollados en cada comunidad (primera fase) pone de manifiesto una línea común de actuación en cada una de ellas para la atención educativa de este alumnado. Así mismo se pretende que este documento de consenso sea adaptable a las necesidades específicas de cada región y que estos programas se integren dentro de los documentos generales de organización y planificación de los centros respetando al máximo los principios de la educación inclusiva.

Vanesa Ausín Villaverde
Universidad de Burgos
vausin@ubu.es

