

LA EVOLUCIÓN DE LAS TIC EN EL AULA UNIVERSITARIA

Lucía Macarena Guzmán Ruiz

Abstract: *Many educational centers are equipped with new technologies and require qualified teachers to face up the methodological changes. But, are teachers prepared enough to take the changes that ICT prompts in the classroom? Is the use of ICT associated to the methodological changes? Are these changes related with the interaction teacher-student? Do these changes need a coordination of a team of teachers? In this project, there is a descriptive analysis of a teacher experience in a course of learning a second language using as a resource ICT. The evolution of the teacher that face these new challenges is described in a diary where there is a reflection about relevant aspects such as methodology, interaction, development, synergies, etc. All these things are preceded of a detailed study around the didactic of ICT in a university lecture. Through the contrast of published articles, some directives are found for the teacher and the didactic organization.*

Keywords: Teacher, technology, classroom, ICT, learning and teaching

Resumen: *Muchos centros de formación están equipados con las nuevas tecnologías y requieren formadores cualificados que puedan afrontar los cambios metodológicos. Pero ¿Está preparado el profesorado para adoptar los cambios que provocan las TIC en el aula? ¿El uso de las TIC va asociado a cambios metodológicos? ¿Los cambios tienen que ver con la interacción profesor-alumno? ¿Exigen coordinación de equipos docentes? En este trabajo se realiza un análisis descriptivo de la experiencia docente en un curso de segunda lengua sirviéndose del apoyo de las TIC. La evolución de una docente que se enfrenta a estos nuevos retos es descrita a través de un diario donde reflexiona sobre aspectos tan relevantes como metodología, interacción, evolución, sinergias. Y todo esto va precedido de un estudio exhaustivo sobre la literatura existente en torno a la didáctica con TIC en el aula universitaria. En el contraste de artículos editados se encuentran algunas directrices y conclusiones que resultan útiles para el docente y la organización didáctica.*

Palabras clave: Profesor, tecnología, aula, medio, enseñanza y aprendizaje

1. INTRODUCCIÓN

La investigación y aplicación de nuevas tecnologías en el aula es un tema muy estudiado por multitud de autores. A pesar de todo el uso de las TIC en el aula no es muy alto (Marcelo, 2009).

Sawyers (2008) comenta que “la creatividad y la capacidad de innovación forman parte de las competencias necesarias para el desarrollo personal.” Pero, las nuevas tecnologías en el aula requieren un tiempo que los profesores no terminan de encontrar justificable y la mayoría no lo invierte en renovarse. En muchas ocasiones existen los medios pero no se incorporan por la falta de conocimiento y la innovación queda estancada en el apoyo de la presentación del material docente. Algunas líneas de investigación desgranar la oferta a la que tiene acceso el docente. Por ejemplo, en la búsqueda de información Cembrados (2007) lo considera alternativo para consultas de datos que complementen los libros de texto. Este material se desactualiza rápidamente y la tecnología debe ser un apoyo para el futuro progreso.

Por otra parte, en la didáctica -que parte del triángulo: alumno, docente, contenido- el profesor debe contar con la capacidad de transformar el conocimiento de la materia, interpretarlo y hacer un uso activo y creativo (Grossman, Wilson y Shulman, 1989:32). Dependiendo del público, el aprendizaje varía y se aplican diferentes técnicas según las necesidades. Así, como cada clase es diferente, el material del profesor debe poder adaptarse los alumnos y su situación, y en este caso las TIC favorecen dicha versatilidad.

2. METODOLOGÍA

El ámbito metodológico de esta investigación se encuentra en un enfoque no experimental, al acogerse a la búsqueda de hechos que permitan seguir una orientación descriptiva para la búsqueda de la mejora.

En una primera parte, introductoria, a través de la biblioteca virtual International Journal of English Studies, se ha realizado un estudio comparativo de artículos de investigación presentados en revistas especializadas sobre la didáctica y el uso de las nuevas tecnologías en las aulas universitarias.

Estos trabajos utilizan encuestas a profesores y entrevistas de carácter semi-estructurado, así como grupos de discusión a través de jornadas, además de foros de intercambio entre investigadores.

En cada apartado, se realiza una recensión final de ideas destacables.

A continuación, se presenta un análisis descriptivo basado en la experiencia docente en un curso de enseñanza de segunda lengua en una universidad alemana por parte de la autora de este estudio: su encuentro, enfrentamiento, progreso frente a las TIC sirve de hilo conductor de unos sucesos bastante frecuentes, y por ende universales en esta enseñanza.

3. OBJETIVOS

Como objetivo general se pretende descubrir la situación actual del uso de las TIC en la enseñanza universitaria.

Y como objetivos específicos:

- 1) Definir un marco conceptual sobre buenas prácticas en didáctica, usos de las TIC en la enseñanza universitaria.
- 2) Analizar las investigaciones actuales sobre el uso de las TIC en las aulas universitarias.
- 3) Presentar una experiencia docente analizando la evolución y proceso en el uso de las TIC en el aula de una universidad alemana (Schwenningen).

4. MARCO CONCEPTUAL SOBRE DIDÁCTICA Y USO DE LAS TIC EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

4.1 La buena enseñanza

La buena enseñanza sería aquella que es capaz de conseguir una metodología que movilice al alumnado, que lo motive para aprender la materia.

Para conseguirlo, encontramos en Bennett (2005) qué se exige en el buen diseño de una secuencia de actividades coherentes. A lo que añade Cameron (2007) que es necesario no solo el diseño del aprendizaje vinculado a la suma de actividades educativas sino también el seguimiento de su evolución en el aula.

Esta misma concepción la ratifica Ramsden (1992) que identifica un buen diseño sobre todo por el énfasis en el seguimiento: identificando conceptos erróneos del alumnado, interviniendo con correcciones o animando permanente a los alumnos para que se impliquen.

Respecto a la concreción del diseño, según Laurillard (2006) opina que podría realizarse general, pero que esto implicaría ignorar ciertos aspectos de situaciones específicas; así que propone adecuar cada diseño a los contextos particulares, si bien esto impide poderlo compartir como plantilla adaptable a cualquier profesor del centro educativo.

En conclusión, este apartado sobre la buena enseñanza nos descubre la necesidad de diseñar una secuencia de actividades pero teniendo en cuenta el contexto particular de cada clase y llevando a cabo un seguimiento durante el proceso o desarrollo para verificar o mejorar su estructura y contenido.

4.2 El docente innovador

Existen teorías explicativas del bienestar docente asociadas a prácticas de innovación con TIC. De Pablos (2009) dice que “el ‘bienestar docente’ constituye actualmente una corriente de investigación alternativa y posterior a la centrada en el ‘malestar de los docentes’.” Comenta que los estados de bienestar están asociados a actividades de innovación y considera que la tecnología es la herramienta que actualmente puede aportar esta categoría a la formación.

Pero los modelos pedagógicos de los docentes deben introducir unos apartados imprescindibles:

- a) Conocimiento de las bases conceptuales de la tecnología educativa.
- b) Análisis de los procesos de enseñanza-aprendizaje en el marco curricular y su relación con las TIC.
- c) Dominio del modelo para un proceso educativo de innovación basado en la oferta de las TIC.

Según el mismo autor, el reto para los sistemas educativos modernos es favorecer un perfil profesional innovador. Los docentes deben tener la información necesaria para generar cambios en sus intervenciones de forma inteligente e innovadora. Las TIC en la actualidad aportan un potencial destacado y son una ayuda significativa para la enseñanza.

El uso de las TIC como desarrollo de la labor profesional en el diseño y/o producción de un propio material es el más utilizado entre los profesores universitarios. Así lo muestran los resultados obtenidos por Cantón (2011) en la encuesta realizada a ocho universidades públicas y privadas de la Comunidad de Castilla y León, en donde señala que el 89% de los encuestados consideran necesario tener una capacitación que le permita diseñar y/o producir materiales basados en TIC para su ejercicio profesional. Y concluye que el profesor

innovador dedica mucho tiempo en la preparación de un material actualizado y este trabajo siempre se ve reflejado positivamente en los resultados del aula.

Pero la utilización de las TIC en la enseñanza de materias como aprendizaje de segunda lengua podría abarcar algo más. En este sentido Vez (2011) afirma que las lenguas se siguen trabajando aún de una manera estancada. Y en una sociedad en la que se aspira a desarrollar la competencia básica de “transferir”, deberíamos de educar al alumno a tener cierta autonomía y ésta puede conseguirse gracias a las TIC (la utilización de bases documentales, foros, búsqueda instrumental de empleo, billetes de avión, etc.).

Para que un centro sea versátil (Cabrero, 1996) tienen que disponerse como centro abierto, con una dirección participativa y una metodología individualizada y abundantes recursos.

Como conclusión de este apartado encontramos que el uso de las TIC en el aula exige para el profesor un cambio, este cambio no sólo está relacionado con el aprendizaje de nuevos instrumentos de trabajo, sino con la metodología de la interacción con alumnos, y así desarrollar métodos activo-participativos. Pero la dificultad para la consecución del cambio aún no está suficientemente incentivada en una generalidad docente y organizativa.

5. EL USO DE LAS TIC EN LOS CENTROS UNIVERSITARIOS

Para Boza (2009) los recursos informáticos se utilizan más cuanto más alto es el curso académico. Y las aplicaciones que más se usan están relacionadas con la búsqueda de información en el caso de los profesores. Respecto a la utilidad didáctica, parece que permite un trabajo más cooperativo en el aula: las clases son más activas y participativas.

Encontramos un trabajo reflexivo de Boza (2009) que nos describe su experiencia docente universitaria con medios tecnológicos, analizando el

impacto que causaron en sus clases. Este autor asegura que la tecnología modifica o transforma los modos y formas de participación en la educación. Y que no solo hay que estar preparado para comunicarnos a través de esta nueva tecnología -el uso más común-, sino que también se exige un cambio de mentalidad para el diseño, uso de materiales y organización metodológica. Lo que supone un sobre-esfuerzo que normalmente se ve dificultado por la falta de tiempo, de medios y apoyo organizacional.

Encontramos la investigación de Almerich y otros (2010) que estudia la relación entre las competencias tecnológicas y las competencias pedagógicas del profesorado de la Universidad de Valencia, y hallan que existe una relación significativa entre ambas, ya que las primeras pueden ser un elemento facilitador de las segundas.

Así, desde el punto de vista pedagógico se busca dar una orientación que permita mejorar la didáctica, facilitar la evaluación y control de la materia y los progresos del alumnado; además de participar en la oferta de proyectos de innovación existentes.

Pero hay que tener en cuenta las carencias y/o necesidades del profesorado universitario: la consecución de competencias tecnológicas y su relación con los cambios pedagógicos que ello implica, así como los entornos de aprendizaje con equipos directivos y una organización de la formación que haga frente a las necesidades gracias a la sinergia de los departamentos docentes.

Respecto a lo primero, la formación como propuesta a todo el profesorado se relaciona con el manejo informático, terminología, aplicaciones útiles o conocimiento de internet. Pero hay una cuestión fundamental, la implicación del profesor. Este es un factor esencial para integrar las TIC en la educación. Es necesario poseer una serie de sinergias que permitan la implantación de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje de modo eficiente.

Por lo general, las instituciones universitarias ponen planes para el desarrollo de este tipo de competencias por parte del profesorado; en concreto las relacionadas con lo tecnológico antes que lo pedagógico. Pero según encontramos en Bonza (2009) un 10'4% aún no se ha adaptado a ellas.

Siguiendo con la investigación de Almerich y otros (2010) se presenta una crítica a la situación actual y valora que el profesorado pocas veces considera el uso de la tecnología durante la práctica en el aula. En muy pocas ocasiones, el profesor diseña su propio material y casi nunca se utilizan los recursos tecnológicos para la evaluación del alumno, ni siquiera como apoyo educativo. Concluye que el uso de las TIC ha aumentado pero dista mucho de estar incorporado en las actividades docentes ordinarias. El profesorado utiliza estos recursos más en la planificación de la enseñanza que en el seguimiento y evaluación.

Un grupo de la Universidad de Murcia investiga sobre los avances tecnológicos y los usos en la enseñanza. Entre sus publicaciones, la de Gutiérrez (2008) describe la pizarra digital interactiva desde el punto de vista de los posibles usos que ofrece a la enseñanza superior. A parte del uso clásico como pizarra, se utiliza como proyector de imágenes, y durante las proyecciones el profesor puede interactuar y modificar el contenido y los alumnos pueden adaptar esta información, convirtiéndose ellos en actores activos. Todos estos cambios pueden ser guardados en un documento en el ordenador o en la misma pizarra.

Siguiendo con esta investigación, la misma autora localiza las actividades que se realizan con este recurso y sus resultados en el aula y en un cuestionario online pasado a profesores de diez universidades españolas y que participaron en la red.es se confirma que con este recurso potenciaban la atención, motivación y participación del alumnado.

Pero para su correcta utilización el profesor debería no sólo utilizarla como pizarra sino integrarla en el desarrollo del proceso de enseñanza con el fin de utilizar todas las posibilidades educativas: la interactividad, movilidad,

motivación del alumnado, rapidez o versatilidad y aunque los primeros resultados obtenidos en estos 10 centros de España, hablan de un incremento en el curso académico del estudio de un 33'3 % con respecto al año anterior, sin embargo el uso más utilizado fue el de proyección, seguido de escribir y subrayar; y lo que menos se realizó fue para editar material y utilizar otras actividades y recursos.

Mientras que sobre la necesaria conjunción de cooperación entre equipos de profesores (departamentos), no se encuentra material investigador que permita definir cuál es la situación actual.

Concluyendo, existe una implicación del uso de las TIC en el aula que va mucho más allá del simple apoyo instrumental. Puede ser sinónimo de metodología activa, pero para ello hay una serie de requisitos de deben cumplirse: que la institución y el equipo docente valore esta incorporación, que el profesorado disponga de formación suficiente, y que su utilización se extienda desde la preparación de la clase a la evaluación, interacción y trabajo cooperativo; y por tanto, la activación metodológica. En la actualidad, según investigaciones de universidades españolas, se está iniciando un proceso de cambio que aún no han recalado en el 100% del profesorado, las carencias provienen del uso incompleto de la oferta existente.

La utilización de recursos como por ejemplo la pizarra digital no está siendo seguida por el total del profesorado, y los que la utilizan vienen a servirse de ellas casi como sustituta de la clásica de tiza.

6. PRESENTACIÓN DE UNA EXPERIENCIA DOCENTE

El español es un idioma muy atractivo para los turistas que quieren visitar España o viajar por Latinoamérica. Por esta y otras razones, existen centros como el Instituto Cervantes, que ayudan a difundir la lengua y su cultura por

todo el mundo. Es una de las principales salidas de la carrera de cualquier filología para los estudiantes, normalmente, que finalizan su formación sin tener seguridad en el terreno de las TIC.

6.1. Una profesora universitaria española en Furtwangen

Todo profesor adapta el material didáctico según sus creencias y métodos. Se enfrenta a sus primeras experiencias docentes limitándose a tener una estructura organizada que le facilite la preparación de las clases y le sirva para recopilar material útil para su actividad en el futuro. Con las planificaciones el docente aprende, adapta y modifica actividades según los resultados obtenidos durante cada clase. Las rutinas del profesor suelen incluir actividades tales como una introducción, presentación de la materia, de sus actividades y repaso del día. De esta manera se sistematiza el proceso de preparación de la clase y se invierte menos tiempo.

Veamos con qué métodos didácticos se aborda en una primera experiencia en la Universidad de Furtwangen en Villingen-Schwenningen que ofreció al investigador de este estudio su primera oportunidad docente. Siguiendo el diario de sucesos destacables en relación con las TIC.

He de decir que no sentí ningún complejo de disponer de poca experiencia.

Las aulas estaban equipadas con pizarras digitales de última generación y un equipo instrumental que permitía conectar un iPad a la pizarra y desde éste visualizar presentaciones, audios, videos, etc.

El centro también ofrecía cursos de formación para aprender a utilizar los medios disponibles y un grupo de técnicos estaba siempre a disposición del docente, en el caso de que surgiera cualquier incidente durante la utilización de las pizarras.

A pesar de todas las facilidades que la Universidad ofrecía; muchos docentes no disponían de un horario flexible para asistir a los cursos

formativos. Sin embargo, dedicándole un poco de tiempo, de forma autodidacta, algunos profesores nos lanzamos con la experimentación ya que estos equipos eran muy intuitivos y fáciles de manejar. Tal y como comenta Vez (2011) los cambios se producen por efecto de la propia innovación. Actualmente los docentes disponen de correo electrónico, utilizan el internet a diario, y no se enfrentan a las TIC desde el punto cero, sino que conviven con ellas en su vida diaria, se sirven de redes sociales, accedes a información de diversas bases de datos, o proyectan sus presentaciones en aulas virtuales.

Las TIC permitieron la introducción de un cambio de costumbres y adopción de modelos que no había presenciado en mis estudios universitarios. Recurrí a diseños metodológicos y materiales didácticos que me permitieran disponer de las TIC como una herramienta metodológica en la experiencia en la Universidad de Furtwangen, donde:

- a) El material didáctico necesitaba ser actualizado constantemente.*
- b) La asignatura era “Español para Economistas” es una asignatura que se trabaja con datos, de la que apenas encontré textos.*
- c) Los alumnos necesitaban fuentes de información frescas para identificarse con la materia y crear un vínculo de motivación.*

Una forma de actualizar el material didáctico era contrastando la información que aparecía en los libros de texto de gramática española con otros datos de internet. Gracias a las pizarras digitales, los procesos de presentación fueron rápidos y dinámicos: vídeos, artículos, películas, etc.

En la universidad de Furtwangen hubo un intercambio profesor-alumno mediante emails y una plataforma virtual donde los alumnos tenían acceso al material e información sobre las clases.

Concluyendo, los usos que el profesorado universitario en esta universidad, en concreto en el departamento de español, realiza de las TIC en el desarrollo de

su actividad profesional, coinciden con los datos que aporta Cantón (2011) en su investigación sobre el profesorado universitario. Según este autor, el profesorado concede una menor relevancia en la formación para el uso e integración de las mismas en su labor profesional y su desarrollo más que general es puntual, depende de cada profesor.

6.2 Interacción departamental en la experiencia de Furtwangen

Una parte fundamental para conseguir un buen plan de trabajo es a través del intercambio de ideas sobre el contenido de un programa. En el curso del Instituto Cervantes “Calidad en la formación de profesores de lenguas extranjeras: desarrollar y evaluar la competencia docente” que realicé en Alcalá de Henares en julio de 2012 pude comprobar las fortalezas del trabajo departamental de la Universidad donde procedía; ya que allí hablaron de la importancia de la calidad de la enseñanza y el desempeño del docente, y el aprendizaje del docente siguiendo unos criterios de evaluación.

En la Universidad de Schweningen existe una evaluación informal entre miembros del departamento que consiste en asistir a clases de los docentes y posteriormente comentar en grupo. La observación de clases es una forma de mejorar y aprender los unos de los otros y de la que fui tomando nota que me ayudó a conseguir soltura metodológica.

Otra forma de desarrollarse profesionalmente, según esta experiencia en el Instituto Cervantes, es a partir de los grupos de discusión. La idea de estos grupos es enfocar las competencias pedagógicas y coleccionar datos. De las prácticas de otros profesores se aprenden diferentes métodos y técnicas que apoyan la formación. Lo importante de estos grupos no es imponer ideas, si no intercambiar puntos de vista.

En este caso, aún no encuentro el foro de discusión que permita afrontar la utilidad de las TIC en el departamento de lenguas. En mi caso ha sido una evolución en solitario, bajando vídeos, ofreciendo artículos como puntos de

inicio de discusiones, practicando con la gama de ofertas que ofrecía la pizarra digital. Espero que este encuentro con la didáctica de las TIC no quede como un trabajo de investigación solitaria, sino que pueda compartirlo en el futuro con otros docentes de este departamento al que pertenezco y otros que permita la red.

7. CONCLUSIÓN

Después de realizar un recorrido sobre la literatura que aborda la buena enseñanza y volver a reiterar la necesidad de diseñar una secuencia de actividades que permita adaptar el contenido al contexto particular de cada clase, teniendo en cuenta la innovación como parte del proceso. Actualmente se conforma un entramado de ofertas procedentes de las TIC con lo que se facilita el dominio de una nueva metodología que permite mayor interacción con alumnos y equipos departamentales.

Pero, a pesar de la implicación de las instituciones educativas con la organización de cursos de especialización en TIC, el profesor universitario está infrutilizando estos instrumentos, quizás debido a la falta de trabajo conjunto y cooperativo en grupos de discusión y trabajos multidisciplinares que permitan mantener el consabido efecto sinergia.

La experiencia de una alumna de universidades españolas en un país extranjero nos muestra la dificultad de mejorar un material desconocido, obsoleto, perteneciendo a un grupo sin discusión y unos objetivos metodológicos por descubrir vinculados a la innovación y la interacción en el aula gracias a las TIC.

Existe por tanto este reto de cara a próximas experiencias, utilizar las TIC con todo su potencial y trabajar en grupos departamentales. Un proceso de cambio, que aún no han recalado en el 100% del profesorado. Las carencias provienen del uso incompleto de la oferta existente.

La simple utilización de uno de los recursos, al alcance de cualquier profesor universitario, como por ejemplo la pizarra digital, no está siendo seguida por el total del profesorado, y los que la utilizan vienen a servirse de ellas casi como sustituta de la clásica de tiza.

Sería conveniente seguir con investigaciones que permitan, en distintas áreas formativas, constatar el seguimiento de las clases de profesores que disponen de un uso completo de las TIC permitiéndose desarrollar metodologías activo-participativas que motiven al alumnado y le ayuden a mejorar los resultados de aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

- Almerich, G.; Suárez,J.; Orellana,N.; Díaz,M. (2010) *La relación entre la integración de las tecnologías de la información y comunicación y su conocimiento* Vol 28, Núm 1 en <http://revistas.um.es/rie/article/view/97861>
- Bautista García-Vera, A. (2009) *La sociedad de la información versus la escuela analógica, o lo necesario de las narraciones audiovisuales*. Vol 27, Núm 2 (2009): La escuela en la sociedad digital en <http://revistas.um.es/educatio/article/view/90951>
- Barba, C. y Capella S. (coords.) (2010) *Ordenadores en las aulas. La clave es la metodología*. Barcelona: Graó. Vol 29, Núm 1: La Investigación en las didácticas específicas en <http://revistas.um.es/educatio/article/view/120091/113051>
- Bennett, S., Agostinho, S., Y Lockeyer, L. (2005). *Reusable learning designs in university education*. Paper presented at the *IASTED International Conference Education and Technology*.

Boza Carreño, A.; Toscano Cruz, M.; Méndez Garrido, J.M. (2009). *El impacto de los proyectos TICS en la organización y los procesos de enseñanza-aprendizaje en los centros educativos*. Vol 27, Núm 1 en <http://revistas.um.es/rie/article/view/94401>

Cabrero, J.; Córdoba, M. y Fernández J.M. (Coords). (2007) *Las TIC para la igualdad Sevilla: MAD Eduforma*. Vol 28, Núm 1 (2010): Familia y Educación en <http://revistas.um.es/educatio/article/view/109891/104551>

Cameron, L. (2007). *Documenting learning environments and experiences*. Paper presented at the *ICT; Promoting choices for learners and learning*.

Cantón Mayo, I.; Baelo Álvarez, R. (2011) *El profesorado universitario y las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC): disponibilidad y formación*. Vol 29, Núm 1 (2011): La Investigación en las didácticas específicas <http://revistas.um.es/educatio/article/view/119971>

Castro Nuño, M.; Gómez-Calero Valdés, M.; Pablo-Romero Gil-Delgado, M.; Sanz Díaz, M.; Yñiguez Ovand, R. (2011) *Una experiencia en la docencia de introducción a la economía, a través de tecnologías interactivas*. Vol 29, Núm 1 en <http://revistas.um.es/rie/article/view/111131>

Cembrados, F. (2007). *El currículo oculto antiecológico de los libros de texto*. En *Revista Cuadernos de Pedagogía*, 373, 2007.

De Pablos, J. (coord.) (2009) *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet Málaga*. Ediciones Aljibe Vol 27, Núm 2: La escuela en la sociedad digital en <http://revistas.um.es/educatio/article/view/91111/87841>

De Pablos, J.M.; Colás Bravo, P.; González, M. (2011) *Bienestar Docente e Innovación con Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Vol 29, Núm 1 en <http://revistas.um.es/rie/article/view/100131>

- Gutiérrez Porlán, I.; Sánchez Vera, M. (2008) *Pizarra Interactiva: Usos y aplicaciones en la enseñanza*. Grupo de Investigación de Tecnología Educativa. Universidad de Murcia en <http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/3303/1/76.pdf>
- Grossman, P. L., Wilson S. M. Y Shulman, L. S. (1989). *Teacher of substance: Subject matter knowledge for teaching*. En M.C. Reynolds (ed.), *Knowledge base for beginning teacher*. Oxford: Pergamon Press, 23-36. Edic. Cast.: *Profesores de sustancia: el conocimiento de la materia para la enseñanza*. Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado, 9 (2), 2005.
- Laurillard, D. (2006). *Learning design futures: What are our ambitions?* Paper presented at the *Proceedings of Theme 1 of the JISC Online Conference: innovating e-Learning*.
- Marcelo, García, C. (2009). *La escuela, espacio de innovación*. Actas V Congreso Educared. Madrid
- Moya Martínez, M.; Hernández Bravo, J.; Hernández Bravo, J.; Cózar Gutiérrez, R. (2011) *Análisis de los estilos de aprendizaje y las TIC en la formación personal del alumnado universitario a través del cuestionario REATIC* Vol 29, Núm 1 en <http://revistas.um.es/rie/article/view/110481>
- Palomo, R.; Ruiz, J. y Sánchez, J. (2008) *Enseñanza con TIC en el siglo XXI. La escuela 2.0* Sevilla: Editorial Mad. Vol 28, Núm 2 (2010): Patrimonio y Educación en <http://revistas.um.es/educatio/article/view/112071/106391>
- Sawyers, R. (2008). *Optimising Learning. Implication of Learning Sciences Research*. En OCDE. Innovation to learn, Learning to Innovate, Centre for Educational Research and Innovation, pp. 45-65.
- Sevillano García, M.L. (dir.) (2009) *Competencias para el uso de herramientas virtuales en la vida, trabajo y formación permanentes*. Madrid: Pearson Educación Vol 29, Núm 1 (2011): La Investigación en las didácticas específicas en <http://revistas.um.es/educatio/article/view/120061/113021>

Sevillano García, M.L. (2009) *Posibilidades formativas mediante nuevos escenarios virtuales*. Vol 27, Núm 2 La escuela en la sociedad digital en <http://revistas.um.es/educatio/article/view/90971>

Solano Fernández, I. (2012) *Las Tic En Las Educación Superior: Estrategias Metodológicas Para El Uso De Los Medios Sociales*. Seminario sobre innovación docente en Educación Superior. Universidad Católica de Chile en [Solano 2012 S1 ED Superior m17 def.pdf](#)

Ramsden, P. (1992). *Learning to teach in higher education*. New York: Routledge.

Vez, J. (2011) *La Investigación en Didáctica de las Lenguas Extranjeras*. Vol 29, Núm 1 La Investigación en las didácticas específicas en <http://revistas.um.es/educatio/article/view/119881>

Wallace Judge,J. (2012) *Use of Language Learning Strategies by Spanish Adults for Business English*. Vol 12, No 1 Open Issue in <http://revistas.um.es/ijes/article/view/117951>