

## **Potenciar las capacidades de las personas. Modelo para facilitar la comunicación con estudiantes del espectro autista.**

*(Enhance the capabilities of individuals. Model to facilitate communication with students autism spectrum)*

**Dr. Antonio Medina Rivilla**

Catedrático de Didáctica y Organización Escolar (UNED)

[amedina@edu.uned.es](mailto:amedina@edu.uned.es)

**Dra. Crisálida Rodríguez Serna**

Profesora asociada(UCM)

[crisarod@ucm.es](mailto:crisarod@ucm.es)

Páginas 1-12

ISSN (impreso): 1889-4208

Fecha recepción: 20-01-2016

Fecha aceptación: 27-02-2016

### **Resumen.**

*La sociedad de nuestro siglo se caracteriza por el avance acelerado de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Esta realidad no puede ser ajena a los procesos educativos. Hay que desarrollar las ventajas que ofrecen las Tecnologías de la Comunicación, en las situaciones donde los procesos de comunicación resultan un reto para la comunidad educativa, en concreto, para atender a las necesidades de comunicación de las personas implicadas en los procesos de enseñanza aprendizaje, en los casos donde la comunicación puede estar influida por las características de las personas que se están comunicando. La propuesta de un modelo de intervención con estudiantes autistas, supone tomar elementos esenciales de procesos de comunicación y motivación, que aportan las TIC, e incorporarlos a los procesos de enseñanza aprendizaje en el aula. Se parte de la referencia que dan los parámetros de estudio que diagnostican a los estudiantes autistas en la guía DSM 5, para descender y concretar los casos, que representan una amplia diversidad en el aula. El estudio del espectro autista y de los procesos de interacción tecnológica, en el aula, proporcionan un modelo de comunicación, que puede ser adaptado a las distintas situaciones y diversidad que representa la comunicación de estudiantes con autismo en el aula. Los procesos anteriores tienen un referente prioritario en el profesorado, que facilita los procesos de enseñanza aprendizaje, por tanto es esencial el desarrollo del papel del docente en el modelo comunicativo.*

*Palabras clave: Modelo de comunicación, Autismo, Tecnologías de información y Comunicación (TIC), Formación Profesorado.*

### **Abstract.**

*The society of our century is characterized by the accelerated development of Information Technology and Communication (ICT) development. This reality can not ignore the educational processes. We must develop the advantages of Communication Technologies, in situations where communication processes are a challenge for the educational community, specifically to meet the communication needs of those involved in the teaching and learning processes, in cases where communication can be influenced by the characteristics of people who are communicating. The proposal for a model of intervention with autistic students, involves taking essential elements of communication and motivation processes that bring ICT, and incorporate the teaching and learning processes in the classroom. It is part of the reference parameters that give study diagnosed autistic students in the DSM 5 guides, to descend and concrete cases, representing a wide diversity in the classroom. The study autism spectrum and technological interaction processes in the classroom, provide a communication model that can be adapted to different situations and diversity representing communication of students with autism in the classroom. The above processes have a priority benchmark in the faculty, which facilitates teaching and learning processes, thus developing the role of teachers in the communicative model is essential.*

**Keywords:** *Communication Model, Autism, Information and Communication Technology (ICT), Teacher Training.*

## Introducción.

La relación entre las personas es la esencia de la educación. Mejorar la comunicación entre docentes y estudiantes, constituye la base de los procesos de enseñanza aprendizaje. Entre los participantes en procesos educativos, los estudiantes autistas, han de adquirir competencias para desarrollar relaciones que faciliten los procesos comunicativos entre todos los implicados en el acto educativo. La singularidad de cada ser humano requiere un estilo de acercamiento y desarrollo integral, en atención a su experiencia vital y al modo peculiar de descubrir las óptimas interacciones entre todas las personas del ambiente de aprendizaje, construido en una fecunda y activa colaboración. Las personas con espectro autista, viven de modo peculiar los procesos comunicativos, dada su intensa y a veces profunda concentración en algunos objetos, actividades y formas captar la realidad. Es vital identificar los aspectos, situaciones y posibilidades más representativas, que caracterizan a estas personas. El autismo ha encerrado a las personas que lo sufren en círculos de aislamiento, que han de ser mejorados y en la medida de lo posible superados, y lograr que cada estudiante se convierta en el verdadero protagonista del proceso de enseñanza aprendizaje, apoyándole en su estilo personal y autónomo. Las personas situadas en el espectro autista, demandan un modelo comunicativo, centrado en cada una, en su contexto y en un estilo creativo de relacionarse entre ellas, constituyendo una ESFERA Inter e Intra relacional, donde toda la comunidad educativa y los contextos en los que viven y participan, desempeñan un papel relevante. Los alumnos autistas, se caracterizan por su diversidad de capacidades y de estilos de aprendizaje. Estos estudiantes presentan distintos grados de capacidad intelectual, alguno de ellos puede desarrollar extraordinarias competencias en distintos campos como por ejemplo en el cálculo numérico. El cine nos ha proporcionado un ejemplo significativo en la película "Rain Man" de 1988.

De acuerdo con la guía DSM 5, el Trastorno del Espectro Autista (TEA) tiene dos criterios de diagnóstico:

1. Discapacidad persistente en la comunicación e interacción social, en concreto en:
  - reciprocidad social y emocional.
  - comportamientos no verbales.
  - para desarrollar, mantener y comprender relaciones sociales apropiadas para el nivel de desarrollo.
  
2. Patrones repetitivos y restringidos de comportamiento, intereses o actividades.
  - Lenguaje estereotipado y repetitivo.
  - Adherencia excesiva a rutinas y patrones ritualizados de comportamiento verbal o no verbal.
  - Intereses fijos y muy restringidos que son anormales en intensidad y/o enfoque.
  - Movimientos y uso de objetos repetitivos o estereotipados.
  - Hiper o hiporreactividad sensorial.

El autismo tiene diferentes denominaciones, dependiendo del grado de afectación: severo, leve, moderado.

El síndrome de Asperger (AS) es un trastorno severo del desarrollo, dentro del TEA, considerado como un proceso neuro-biológico complejo en el cual existen desviaciones o anomalías en los siguientes aspectos del desarrollo:

- \* Conexiones y habilidades sociales.
- \* Uso del lenguaje con fines comunicativos.
- \* Características de comportamientos relacionados con rasgos repetitivos o perseverantes.
- \* Una limitada gama de intereses.
- \* En la mayoría de los casos, discapacidad motora.

Los estudiantes con este diagnóstico tienen severas y crónicas discapacidades en lo social, conductual y comunicacional. Cada niño es diferente, pero algunas de las características pueden ser:

- Dificultades sociales para manejar su relación con los otros, ya sean niños o adultos. Ingenuo y crédulo.
- A menudo sin conciencia de los sentimientos e intenciones de las otras personas.
- Con grandes dificultades para llevar y mantener el ritmo normal de una conversación.
- Se altera fácilmente por cambios en rutinas y transiciones.
- Literal en lenguaje y comprensión.
- Muy sensible a sonidos fuertes, colores, luces, olores o sabores.
- Fijación en un tema u objeto del que pueden llegar a ser auténticos expertos.
- Dificultad a nivel físico para participar en deportes.
- Incapacidad para hacer o mantener amigos de su misma edad. Pueden a menudo tener:
- Memoria inusual para detalles.
- Problemas de sueño o de alimentación.
- Problemas para comprender cosas que han oído o leído.
- Patrones de lenguaje poco usuales (observaciones objetivas y/o relevantes)
- Hablar en forma extraña o pomposa, alteraciones de la prosodia, volumen, tono, entonación.
- Tendencia a balancearse, movimientos repetitivos o caminar mientras se concentran.

En los adultos, se mantienen algunas de estas características. La persona que lo presenta, frecuentemente evidencia habilidades especiales en áreas, pero están restringido a los problemas para relacionarse con los demás, desde un mismo nivel de igualdad. Con estas características, el estudiante autista en el aula supone un reto para la comunidad educativa. Los procesos de enseñanza aprendizaje en los contextos educativos suponen un abanico extenso para poder atender a la diversidad del aula, donde los docentes trabajan con los estudiantes metodologías para que los procesos de integración y normalización, sumen la inclusión. Por tanto el docente puede hacer propuestas convirtiendo al alumno en el eje y protagonista de cambios metodológicos. Por otra parte las TIC se presentan como una herramienta que facilita el cambio metodológico en las aulas del siglo XXI. La conjunción nos lleva a proponer modelos alternativos de trabajo.

### **Modelo de trabajo en el aula.**

Los profesores deben asumir el gran reto que tales personas significan en las instituciones educativas, aportando nuevas formas de interactuar y facilitar su

desarrollo integral, logrando que toda el aula se comprometa con las expectativas y necesidades de los estudiantes, a fin de crear una atmósfera de aceptación y de generación de ambientes propios a la óptima comunicación y al desempeño de prácticas educativas en plena empatía.

¿Qué modelo-práctica propicia la comunicación en las aulas y el trabajo, estimulando el protagonismo de personas autistas? El modelo didáctico que favorece la interacción como estudiantes, es el **socio-comunicativo** y los atributos que lo caracterizan: la empatía, armonía emocional, apertura, diálogo entre culturas y pensamiento divergente, propiciando a cada docente y estudiante, nuevas bases para asumir la reciprocidad y la comprensión integral de la diversidad de procesos comunicativos, que se generan entre estudiante-colegas y docente, asumiendo el reto de comprender e implicar a cada persona en su auténtica realidad personal y existencial.

Se sitúa a cada estudiante ante la realidad personal y escolar en la que ha de interactuar, singularmente con los estudiantes del espectro autista, creando un clima de cercanía y de entendimiento permanente.

La acción comunicativa requiere de los protagonistas, docente y estudiantes, una complicidad permanente para integrar a las personas del Espectro Autista en la búsqueda de nuevos objetos y canales de comunicación. La peculiaridad de cada ser humano demanda núcleos de significado y tareas acordes con los modos de percibir la realidad, y de reaccionar ante ella, así se avanza en la colaboración de todos los estudiantes en el desempeño de las actividades educativas.

La confianza mutua y el autoconocimiento de las personas con diversidad funcional, es la base para generar un clima de entendimiento y mejora en la interacción y comprensión entre todos los estudiantes del aula/escuela, de comunicación en redes, ofreciendo a cada estudiante autista la oportunidad de relacionarse y comunicarse en el aula.

La acción comunicativa se alcanza al dar oportunidades a cada estudiante para que tome conciencia de sus posibilidades y aporte a la clase y a la comunidad educativa el dominio logrado en otras facetas de la vida escolar, de las demandas sociales y de los retos que las sociedades complejas requieren.

La comunicación con estudiantes de estos escenarios se puede incrementar mediante la creación de un auténtico clima de empatía en las aulas y la incorporación de algunas tecnologías.

### **Estudio de casos:**

Entre los casos que caracterizan esta realidad en las aulas, tomamos como eje, un docente de un centro de integración preferente de TGD en la Comunidad de Madrid. La propuesta se desarrolla en un programa adaptado para individualizar los procesos de enseñanza aprendizaje en el aula: Programa de Diversificación Curricular.

El programa está planteado en dos ámbitos: Científico-Tecnológico y Socio-Lingüístico y otras asignaturas complementarias. Los ámbitos se trabajan en grupos de un máximo de 15 estudiantes. Los grupos pequeños facilitan la individualización de los procesos de enseñanza aprendizaje. Las asignaturas: Educación Física, Plástica, Música, se desarrollan en gran grupo, para que se realicen los procesos de socialización, integración, normalización e inclusión del estudiante.

El objetivo del programa es la titulación de Graduado de Educación Secundaria Obligatoria y conlleva el desarrollo de competencias básicas de la Etapa educativa, por tanto alcanzar los objetivos y contenidos de la misma.

El programa ha escolarizado a lo largo de 10 años, varios alumnos diagnosticados como Autistas, en concreto con síndrome de Asperger que han conseguido a través de la propuesta educativa, el desarrollo de las competencias educativas en la etapa.

La metodología se lleva a cabo en el *Ámbito Científico Tecnológico*, en un espacio que funciona como aula materia. Dispone de biblioteca, armario de herramientas, frigorífico, exposición de trabajos, conexión a Internet, red de ordenadores impresora y escaner reciclados, Pizarra Digital Interactiva (PDI). A excepción de la PDI todos los materiales son reciclados, arreglados y conservados por la comunidad de aula: estudiantes y profesor. La responsabilidad de su buen funcionamiento y conservación es de los grupos establecidos entre los estudiantes atendiendo a sus gustos y capacidades.

Se realiza un seguimiento individualizado del estudiante a través de un programa informático de gestión de aula, que proporciona información individualizada, en tiempo real, a toda la comunidad educativa: docentes, padres y alumnos. Esta propuesta amplía el seguimiento y evaluación a los participantes de los procesos de enseñanza aprendizaje como evaluadores y evaluados.

- Metodología de trabajo por proyectos, los estudiantes investigan sobre un tema, lo desarrollan de forma íntegra, a través de varias disciplinas, donde se desarrollan competencias mediante procesos de actuación, actitudes y conceptos. Unifica el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje significativo y la interdisciplinariedad. La propuesta supone procesos de evaluación continua, con carácter individual y grupal. De tal manera que se genera la autoevaluación por parte de los alumnos y alumnas, coevaluación entre los componentes de los grupos cooperativos de los proyectos y se completa con la heteroevaluación de los docentes.

- Trabajo cooperativo en pequeño grupo, generando sinergias de producción educativa.

- Las TIC utilizadas están integradas en el uso de la Pizarra Digital Interactiva, ordenadores y periféricos en los que los alumnos son responsables en su puesta a punto de hardware y software, programas adaptados a las materias, información accesible en la red, redes sociales (que facilita un acto colaborativo en su trabajo en casa y facilita la adaptación temporal en el desarrollo de las tareas), Internet, uso educativo del móvil, correo electrónico.

Características identificadas en esta práctica.

- La individualización y personalización de procesos de enseñanza aprendizaje potencia un mayor desarrollo de competencias.

- El Programa de Diversificación permite dinámicas de pequeño grupo y de individualización, necesarias para la intervención con estudiantes autistas.

- La metodología de trabajo cooperativo y por proyectos facilita el desarrollo individual y personal de los alumnos con síndrome autista.

- Los procesos de enseñanza aprendizaje con TIC potencian el aprendizaje significativo y la comunicación bidireccional del alumno.

- Las TIC se convierten en la herramienta básica para la comunicación en los procesos de enseñanza aprendizaje para todos los alumnos y en especial para los alumnos con TEA.

**Propuesta de un modelo comunicativo para la intervención con alumnos con TEA con apoyo de TIC.**

Mintz (2013), subraya el impacto del teléfono móvil empleado para la interactividad de mensajes, integrados en una red tecnológica, que relata un episodio lúdico en un parque. Estos episodios son complementados con nuevos diseños tecnológicos y prototipos que incrementan el trabajo en equipo entre el profesorado y el avance en nuevas prácticas, que revelen formas más complejas de relaciones sociales. Se presenta, en torno a autobuses cada vez más sofisticados, una historia que sitúa al estudiante como activo colaborador del viaje diseñado y como participante imaginativo de nuevos viajes por diferentes ciudades, paisajes, etc., siendo invitados a tomar decisiones en el gran camino del mundo.

Los estudiantes han de descubrir los valores y proyectos de las personas implicadas en este imaginativo y desafiante viaje por la ciudad y otros escenarios, que afectan a su mejor modo de descubrir el gran sentido del momento que viven los estudiantes con intereses emergentes de comunicación.

El dispositivo de móviles que integra el Smartphone y plataformas, al colocar el énfasis en la facilidad de desplazamiento y uso, proporcionan mejores posibilidades para mejorar la comunicación de las personas con TEA. Se recomiendan multiplataformas e incrementar el uso de smartphones, de tablet, en los diversos escenarios vitales, tanto dentro como fuera de las clases, con intenso empleo en los hogares (HANDS, soporte cognitivo-móvil aplicando un smartphone, basado en los principios del diseño de la tecnología persuasiva).

El modelo se basa en el desarrollo de procesos de enseñanza aprendizaje para los estudiantes autistas, tomando como referentes:

- "Aprender Haciendo" de Dewey (1867). Para él, el método que atañe a los procesos de enseñanza aprendizaje, tenía que presentar situaciones en las que los problemas se refirieran a la vida común y, tanto el método de enseñanza del docente, como el de aprendizaje del alumno, debían ser aspectos de un método general de investigación.
- La propuesta parte de la formación de grupos cooperativos. La referencia son los hermanos David y Roger Jonhson (1999), ambos psicólogos sociales, que lo han definido como aquella situación de aprendizaje en las que los objetivos de los participantes se hallan estrechamente vinculados, de tal manera que cada uno de ellos *"sólo puede alcanzar sus objetivos, si y sólo si, los demás consiguen alcanzar los suyos"*.
- El conocimiento del síndrome autista, ya referenciado.
- El aprendizaje significativo.
- Las TIC
  - o PDI.
  - o Realidad aumentada.
  - o Utilización de tabletas y móviles.
  - o Recursos y Programas.

#### **Papel del docente en el modelo comunicativo: satisfacción didáctica discurso dialogado.**

El docente se configura como el protagonista y generador de modelos y prácticas comunicativas, que desarrollan en las aulas, presenciales y/o virtuales; una nueva toma de conciencia del discurso y de la realidad socio-interactiva global que se requiere en



Hemos de impulsar la motivación y la empatía en relación con el conjunto de miembros del aula, asumiendo todas las personas el compromiso y la amplia comunicación que hemos de trabajar con cada estudiante y familias, generando una sintonía creativa y de plena colaboración entre todos las personas de la comunidad educativa.

La potenciación de la comunicación entre los estudiantes generadores de diferentes estilos de acercamientos y de disposiciones, requiere del profesorado y las familias un proceso de entendimiento y de pleno avance innovador, generador de ideas y de comprensión mutua.

Se ha de construir un meta-discurso entre las personas del espectro autista, el profesorado, los colegas, las familias y la cultura de inclusión creada, singularmente adecuando los códigos verbal, no verbal, para-verbal, icónico y tecnológico, en el desempeño de las tareas educativas en el centro.

Los estudiantes del espectro autista esperan del profesorado una actitud de apertura y de comprensión de la calidad de sus diversas potencialidades: matemática, geométrica, automatismos, repetición, insistencia en conductas imaginativas, armonización de diversas percepciones de realidades complejas (sociales y colaborativas) para generar nuevas complicidades entre las personas implicadas en las prácticas educativas.

Los docentes realizan las tareas formativas, utilizando un estilo comunicativo y llevando a cabo las acciones que demandan la transformación continua de los contenidos, la adaptación a la diversidad de las culturas, la flexibilidad e instantaneidad de las TIC y la atención a la singularidad de cada ser humano, en su potencialidad personal y comunitaria.

La acción docente es innovadora, al configurar modelos que propicien la comunicación entre docente, estudiantes y comunidades, generando nuevos códigos y aplicando formas de empatía y potenciación de cada estudiante, artifice de su propio desarrollo integral como ser humano.

Se destaca que el profesorado seleccione y justifique la idea central a estudiar y desarrollar en cada práctica docente, destacando a su vez su potencialidad para formar y avanzar en las competencias docentes y discentes. La idea central afecta al diálogo interpersonal (docente/estudiantes) y al intrapersonal de cada estudiante. Este proceso formativo-colaborativo, centrado en el valor de la disciplina, sitúa en el proceso didáctico el sentido y la potencialidad formadora empleando nuevos saberes.

La misión se caracteriza por el impacto del conocimiento de las materias y las ideas-eje, en la capacitación de los estudiantes subrayando la necesidad de impulsar en ellos el sentido transformador de las bases conceptuales y de preparación para la realización plena de cada ser humano.

Se consolida este proceso cuando el profesorado y el alumnado mejora sus percepciones y creencias acerca de sus prácticas formativas, avanzando en la mejora continua de las ideas básicas de la materia y en la adecuada comunicación en tal materia, entre estudiantes y de éstos con el profesorado.

Los procesos comunicativos se concretan en debates, análisis, proyectos y comprensión de los conceptos, que las diferentes áreas del currículum ofrecen, en una visión más transdisciplinar, siendo necesario un esfuerzo dialógico del docente, para armonizar y secuenciar el conjunto de vocablos, conceptos, modelos, etc., que cada campo de conocimiento ha construido, seleccionando los tesauros característicos y creando procedimientos para compartir con los estudiantes del aula tales saberes, hasta alcanzar una adecuada comprensión y conocimiento de las ideas nucleares.

El proceso comunicativo ha de adaptarse a las peculiaridades de cada persona, especialmente a las expectativas y demandas de los estudiantes del espectro autista, configurando un código integrador más ajustado a los estilos comunicativos de estas personas, en un ámbito más innovador mediante:

- Formas para-verbales, que motiven a los estudiantes descubriendo los tonos más cercanos a ellos y situándolos como verdaderos protagonistas de su aprendizaje y comprometidos con las auténticas demandas de cada una de las personas intervinientes en actos formativos.

- Situaciones no verbales que desvelan los movimientos y estructuras espaciales facilitadoras del encuentro con las diversas personas, al emplear un marco de cambios cercano a las demandas de cada estudiante, que presenta nuevas formas de empleo del espacio, las relaciones con los sujetos y las modalidades de intercambio temporal y gestual, adecuándose a las exigencias de las personas, que evidencian otras formas de responder a los procesos comunicativos más tradicionales.

- Escenarios de comunicación, como forma de comprensión de los vocablos y términos diferentes que emplean los estudiantes del espectro autista, compartiendo con ellos las claves del verdadero acercamiento a estas personas. Se señalan aquellos términos que son identificados y vividos como peculiares para cada uno de los participantes en ambientes formativos.

La comunicación se lleva a cabo al dar respuesta a los diversos modos de intercambio que presentan los miembros del aula, centro y comunidad, identificando el dominio de aquellos recursos lingüísticos propios del saber tradicional y de los retos que los estudiantes limitados en la actuación comunicativa nos planteen.

El desarrollo del modelo ecológico que nos plantea Bronfenbrenner (1979), sobre los factores de riesgo y los factores de protección alcanzan su desarrollo en el modelo ecológico de Orpinas y Horne (2006), representado a continuación:

### Factores de Protección

Competencia social.	Modelo de resolución pacífica de problemas	Oportunidades para los jóvenes (voluntariado, deportes..)
Tener una meta en la vida.	Guía y orientación	Zonas seguras y asequibles para todos los chicos
Valores positivos: honestidad, paz respeto	Desarrollo de valores positivos	Desarrollo de actitudes de colaboración entre chicos.



Defiende principios agresivos.	Apoyo de utilización de la agresión.	Cultura que apoya la violencia.
Ha utilizado la agresión con éxito en el pasado	Responder a los problemas con agresión	Nivel de violencia alto en los medios de comunicación
No espera consecuencias negativas cuando utiliza la agresión	Conductas de alto riesgo: delincuencia, drogas.	Falta de seguridad

### Factores de riesgo

Modelo ecológico de Orpinas y Horne (2015)

Se considera esencial que cada docente, analice el diálogo intrapersonal que desarrolla con el campo de conocimiento y organice su discurso para que sea valorado y comprendido por los estudiantes, co-protagonistas del acto didáctico.

### Conclusiones.

El diálogo entre docentes y discentes es la principal garantía para desarrollar procesos de enseñanza-aprendizaje de calidad.

Se considera el diálogo con las personas TEA la base para realizar la educación integral de todas las personas y singularmente de los estudiantes a la hora de tomar conciencia de su lugar en las aulas y de su proceso de socialización.

El desarrollo e integración de TIC en el proceso innovador con personas del TEA ha de basarse en diseños instructivos de carácter persuasivo ( Mintz 2013), apoyando a cada estudiante en su estilo de comunicación y en el avance en saberes creativos para lograr la mejor comunicación entre todas las personas del aula.

La tarea formativa requiere del dominio de los códigos verbal, no verbal y para-verbal, esencialmente de una plena interacción en empatía y armonía emocional con cada estudiante, principalmente los TEA.

El proceso comunicativo apoyado en TIC, tales como minivideo, tableta, programas como Geogebra etc... propician al estudiante del TEA un apoyo peculiar y les facilitan el conocimiento de sí mismos y la generación de procesos socializadores.

### **Bibliografía.**

- Antón Ares, P. y Rodríguez Serna, C. (2014) XIX Congreso Internacional de Tecnologías para la Educación y el Conocimiento y VI de Pizarra Digital: Diversidad, Estrategias y Tecnología. Diálogo entre Culturas. *"Desarrollo de Competencias Digitales del Profesorado Del Siglo XXI. Potenciar el cambio metodológico a través de la Pizarra Digital Interactiva"*. Madrid.
- DSM 5 (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.) Washington, DC: Author.
- Dewey, J. (1867). *Mi credo pedagógico*. Madrid: Ed. Bilingüe.
- Emmer, E. T. & Sabornie E.J. (2015). *Handbook of Classroom Management (2nd ed.)*. New York. Routledge.
- Johnson, D. W, Johnson, R. T. y Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Mejico.Paidós Editor.
- Medina Rivilla, A. ; Rodriguez Serna, C.; Ansoleaga San Antonio, D. (2014). *Desarrollo de las instituciones y su incidencia en la innovación de la docencia*. Madrid: Universitas Editorial S.A.
- Medina, A. (2014) La investigación como base del conocimiento didáctico y de la innovación de la enseñanza. En A. Medina, A. de la Herrán y M.C. Domínguez, *Las fronteras de la Investigación Didáctica* (pp. 23-72). Madrid: Editorial UNED, (e-book)
- Medina, A. (2012). Competencia comunicativa como base del desarrollo de las competencias de los estudiantes. Retos para el profesorado. En M.C. Domínguez y P. García (Eds.) *Tratamiento didáctico de las Competencias Básicas* (pp 19-46) Madrid: Universitas.
- Mintz, J. (2013) Additional factors mediating the use a mobile technology tool designed to develop social and life skills in children with Autism Spectrum Disorders: Evaluation of the second hands prototype. *Computers and education*, 63, 17-27.
- Real Academia Española. (2001). Diccionario de la lengua española (22.<sup>a</sup> ed.). Consultado abril de 2014 en <http://www.rae.es/>

- Rodríguez Serna, C., Gutiez Cuevas, P., López Guinea, C., Del Toro Alonso, V., (2013). Congreso Internacional Euro-Iberoamericano sobre la Formación del Profesorado de Educación Secundaria. Propuestas sobre la Formación del Profesorado de Educación Secundaria Volumen I, Capítulo 41 "Formación y desarrollo de competencias del tutor de secundaria desde una metodología cooperativa basada en el aprendizaje significativo desde las TIC". UNED, Madrid.
- Rodríguez Serna, C. ("en prensa"). Atención educativa al alumnado con dificultades de aprendizaje. Innovación y Cualificación. Málaga.