

REPRESENTACIONES DE PROFESIONALES DE EDUCACION ESPECIAL ACERCA DE LAS TICS

Autor/es: JURE, Inés Beatriz; PÉREZ, A. Carolina; GIANOTTI, Mariana

Dirección electrónica de referencia: jjure@hum.unrc.edu.ar

Procedencia Institucional: Universidad Nacional de Río Cuarto, Facultad de Ciencias Humanas, Dpto. de Ciencias de la Educación

Eje temático: Las tecnologías de la información y al comunicación

Palabras clave: TICs, Educación Especial, representaciones, práctica educativa

Resumen

Valorar la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en las prácticas educativas no sólo como un complemento a la enseñanza tradicional sino como una herramienta pedagógico - didáctica, se constituye en una vía innovadora que puede propiciar progresos en las prácticas educativas.

Consideramos importante destacar que en el marco de la Educación Especial la incorporación de las mismas está generando cambios no sólo en los procesos de enseñanza y de aprendizaje sino también en las posibilidades de integración de las personas con discapacidad.

En este contexto nos preguntamos cuál es el sentido que le otorgan los docentes de educación especial a la incorporación de las TICs en las prácticas educativas y cómo las incorporan en las prácticas de enseñanza y aprendizaje en escuelas especiales.

Para responder a estas preguntas nuestro Proyecto de Investigación¹ tiene por objetivo describir, analizar y comprender las representaciones que tienen los profesionales de la educación especial sobre la incorporación y potencialidad de las TICs en sus prácticas educativas.

En esta instancia presentamos algunos resultados a partir del análisis de cuestionarios aplicados a profesionales de escuelas especiales de la ciudad de Río Cuarto en los que podemos visualizar algunos ejes a profundizar en el proceso inductivo de construcción de categorías analíticas.

¹ “La incorporación de las TICs en el campo de la Educación Especial”. Aprobado y subsidiado por Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNRC. Res. Rec. 852/11.

1. Introducción

Valorar la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en las prácticas educativas no sólo como un complemento a la enseñanza tradicional sino como una herramienta pedagógico - didáctica, se constituye en una vía innovadora que puede propiciar progresos en las prácticas educativas.

Consideramos importante destacar que en el marco de la Educación Especial la incorporación de las mismas está generando cambios no sólo en los procesos de enseñanza y de aprendizaje sino también en las posibilidades de integración de las personas con discapacidad.

En este contexto nos preguntamos cuál es el sentido que le otorgan los docentes de educación especial a la incorporación de las TICs en las prácticas educativas y cómo las incorporan en las prácticas de enseñanza y aprendizaje en escuelas especiales.

Para responder a estas preguntas nuestro Proyecto de Investigación² tiene por objetivo describir, analizar y comprender las representaciones que tienen los profesionales de la educación especial sobre la incorporación y potencialidad de las TICs en sus prácticas educativas.

En esta instancia presentamos algunos resultados a partir del análisis de cuestionarios aplicados a profesionales de escuelas especiales de la ciudad de Río Cuarto en los que podemos visualizar algunos ejes a profundizar en el proceso inductivo de construcción de categorías analíticas.

2.Referentes teóricos-conceptuales

Las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) impactan de diferentes modos en la vida social y cultural de las personas y los grupos, provocando y proponiendo cambios en la estructura social, económica, laboral, jurídica y política.

Asimismo, su presencia en las instituciones educativas y el rápido progreso en la investigación tecnológica plantean transformaciones en todos los niveles y modalidades del campo de la educación propiciando una mejora cualitativa en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

² “La incorporación de las TICs en el campo de la Educación Especial”. Aprobado y subsidiado por Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNRC. Res. Rec. 852/11.

En este sentido, es importante valorar la incorporación de las TICs no sólo como un complemento a la enseñanza tradicional sino como una herramienta pedagógico - didáctica. Es decir, como una vía innovadora que, integrando la tecnología en el curriculum, mejore los procesos de enseñanza y de aprendizaje y los progresos escolares de los alumnos. (Moya Martínez 2009)

Así, las TICs “están sirviendo de base para el surgimiento de un entorno completamente nuevo y diferente dentro del cual tendrán que desenvolverse los procesos de enseñanza y aprendizaje” (Brunner 2003:43)

Por otra parte, en las últimas investigaciones acerca de las TICs se tiende a presentarlas como un gran factor igualador de oportunidades de la población. Gvirtz ha sintetizado esta potencialidad democratizadora en los siguientes aspectos:

- la oportunidad de acceder a materiales de alta calidad desde sitios remotos.
- de aprender independientemente de la localización física de los sujetos.
- de acceder a un aprendizaje interactivo y a propuestas de aprendizaje flexibles.
- de reducir la presencia física para acceder a situaciones de aprendizaje.
- de desarrollar servicios para el aprendizaje que permitan superar la situación de acceso limitado a la información que tienen principalmente los países pobres.
- de generar mejor información sobre los progresos, preferencias y capacidad de los aprendizajes, posibilidad de evaluar y certificar los aprendizajes on-line y la posibilidad de usar las Nuevas Tecnologías para incrementar la eficiencia, el mejoramiento del servicio y la reducción de costos.

Además de presentarse como democratizadoras, las TICs también incrementarían los niveles educativos debido a: cambios en los procesos y estrategias didácticas-pedagógicas implementadas por los docentes; la promoción de experiencias de aprendizaje más creativas y diversas; y la posibilidad de propiciar un aprendizaje independiente y permanente de acuerdo a las necesidades de los sujetos.

Cabe destacar que la potencialidad democratizadora e innovadora no es intrínseca a las TICs sino que depende de los modelos sociales y pedagógicos en los cuales se las incorpore.

Según Ferrer y Alcantud (1995) existen tres motivos o razones por los que no se ha extendido más en nuestro país el uso de la informática en la educación.

La primera razón es la económica. El costo de los materiales ha impedido o al menos dificultado, en muchos casos que la informática como herramienta didáctica esté presente de forma masiva en las aulas.

La segunda razón es la falta de una adecuada adaptación entre el software educativo y el currículum escolar. Para la mayoría de los profesores se les hace totalmente imposible localizar y adquirir el software que responde a las necesidades derivadas de su currículum.

Y la tercera razón, es la falta de formación del profesorado en el campo de las nuevas tecnologías.

Si nos centramos en esta última razón, aparecen dos preguntas interrelacionadas ¿Las propuestas de capacitación existentes apuntan a una transformación de las prácticas aúlicas a partir de las incorporaciones de las TIC o promueven sólo el reemplazo de las viejas herramientas educativas (pizarrón, cuaderno, diccionario, manual, etc) por tecnologías más modernas, dentro del mismo esquema pedagógico? ¿Es posible promover un uso innovador de los medios informáticos en los procesos de enseñanza y aprendizaje sin incorporar plenamente estos usos en los programas de formación docente? (Levis, D. 2006)

Esta problemática se complejiza aún más para los profesionales y usuarios de la educación especial.

La influencia de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en el campo educativo no sólo está generando cambios metodológicos en los procesos de enseñanza y de aprendizaje sino también nuevas y mayores expectativas en cuanto a las posibilidades de integración de las personas con discapacidad a diferentes ámbitos de participación.

Asimismo, la incorporación de las TICs es fundamental en el campo de la educación especial ya que, en muchos casos, el acceso a la tecnología de la información es una condición previa indispensable para poder acceder a la educación.

“De esta forma, señalamos como básico e inherente a cualquier intervención en esta línea, la necesidad de contemplar no sólo la dimensión tecnológica (a la que se dirigen la mayoría de investigaciones y avances), sino también la educativa y la organizativa como agentes capaces de interaccionar de manera conjunta y colaborativa en vistas a lograr una verdadera adaptación de los sistemas tecnológicos a las capacidades del usuario y, si nos referimos al contexto educativo,

a todos aquellos profesionales implicados en su educación y rehabilitación y que debe abarcar las implicaciones del proceso de tecnificación en los tres grandes ámbitos implicados: en la práctica educativa, en la formación docente y en la sociedad, pues resulta muy complicado conocer las implicaciones que el proceso de tecnificación puede tener para los profesionales dedicados a la atención de las personas con discapacidad, a las mismas personas con algún tipo de discapacidad o a sus familiares” (Negre, 2003)

Los resultados de diferentes investigaciones y trabajos evidencian que los recursos tecnológicos utilizados de manera adecuada pueden convertirse en un andamiaje poderoso para diseñar entornos y estrategias didácticas que estimulen el desarrollo de habilidades cognitivas y comunicativas y potencien la integración escolar, social y laboral de las personas con discapacidad.

Uno de los principios de la educación especial está referido a considerar la persona en su conjunto, no centrarse solamente en la discapacidad sino potenciar al máximo el desarrollo de la autonomía y el autoconcepto. Además de priorizar los aprendizajes prácticos y funcionales, promover la participación lo más plena posible en sus entornos habituales de las personas con discapacidad, utilizar metodologías que permitan procesos de enseñanza y aprendizaje individualizados, aprovechando a la vez las circunstancias que promuevan el trabajo conjunto.

Para romper las barreras de acceso al conocimiento que impone el sistema educativo a las personas con necesidades educativas, es preciso que la escuela genere alternativas didácticas nuevas, que considere las potencialidades, limitaciones y características de estos alumnos, y que les posibilite espacios de interacción social en los cuales puedan desarrollar mejores habilidades cognitivas y comunicativas. La riqueza audiovisual -imágenes, sonido, movimiento- y el poder interactivo propios de la tecnología multimedial representan una valiosa opción para desarrollar programas novedosos, que utilizados en contextos apropiados, promuevan aprendizajes significativos en la población con necesidades educativas.

Las TICs pueden apoyar significativamente el proceso de desarrollo de las personas con discapacidad, facilitando su desempeño autónomo en entornos y contextos diversos. El reto es utilizar estas herramientas para diseñar ambientes de aprendizaje en los cuales estas personas puedan aprovechar sus capacidades con menos restricciones.

Como señala Sánchez (1991), las TICs son un valioso soporte para una educación más centrada en las diferencias, ritmos y estilos de aprendizaje individuales, y para ofrecer a los estudiantes un acceso más rico y dinámico al conocimiento. En el campo de la atención a las personas con discapacidad, el paso de un paradigma basado en el déficit, focalizado en el ámbito sanitario y rehabilitador, a un paradigma social y contextual fundamentado en la aplicación de servicios y apoyos normalizados, potencia la participación de esta población en la vida social, atendiendo a sus capacidades, motivaciones e intereses. Este paradigma sociológico y contextual ofrece un ámbito de acción más dinámico e innovador a las TICs, que en la educación tradicional simplemente desempeñaban un rol compensatorio de la discapacidad (Muntaner, 2000).

Las TIC son, en nuestro contexto, la principal vía de acceso y transmisión de información y constituyen, al mismo tiempo, una importante oportunidad para las personas con discapacidad, sin embargo pueden suponer también una forma de exclusión que marque diferencias entre aquellos que pueden hacer uso de la tecnología y aquellos colectivos que tienen limitaciones de acceso; remarcamos además la trascendencia de su uso para usuarios que pueden beneficiarse de sus posibilidades rehabilitadoras incrementando a su vez, sus posibilidades educativas, laborales y de participación.

3. Aspectos Metodológicos

Dado que el objetivo de la presente investigación es describir, analizar y comprender las representaciones que tienen los profesionales de la educación especial sobre la incorporación y potencialidad de las TICs en sus prácticas educativas con personas con discapacidad, se utilizarán estrategias propias de la metodología cualitativa de investigación.

La metodología cualitativa de investigación permite el intercambio dinámico entre la teoría, los conceptos y los datos y las modificaciones constantes de la teoría y de los conceptos en función de los datos obtenidos, además demanda el interjuego entre categorías analíticas derivadas de la teoría preexistente y la construcción de categorías emergentes de los datos.

Esta investigación tiene como objetivo la particularización y la comprensión en profundidad de un objeto o proceso social complejo y no pretende arribar a generalizaciones de las conclusiones.

La selección de la muestra es intencional y por propósitos. Dado que nos interesa conocer cómo el docente de la educación especial incorpora las tics en procesos de enseñanza y aprendizaje se está trabajando con profesionales que pertenecen a tres escuelas especiales de gestión pública de la ciudad de Río Cuarto que trabajan con diferentes poblaciones: estudiantes con discapacidades múltiples, estudiantes con discapacidad sensorial y estudiantes con discapacidad intelectual.

En esta comunicación presentamos algunos resultados obtenidos del análisis del cuestionario aplicado a los docentes y directivos incluidos en la muestra, quedando para etapas posteriores la realización de entrevistas en profundidad y grupos de discusión.

El cuestionario elaborado presenta las siguientes preguntas:

- 1- *¿Qué son para usted las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs)?*
- 2- *¿Cuáles son las TICs que conoce?*
- 3- *Explícite ventajas y desventajas del uso de las TICs. en las prácticas educativas.*
- 4- *¿Cuál fue su primera experiencia con las TICs en la escuela?*
- 5- *¿Cómo incluye el uso de las TICs en su propuesta educativa?*
- 6- *Explique relaciones entre:*
 - *TICs – enseñanza*
 - *TICs – aprendizaje*
 - *TICs – inclusión social*
- 7- *¿Qué formación ha recibido en relación a la incorporación de las TICs en la educación? ¿Dónde? ¿Con quién?*
- 8- *¿Considera que necesita más capacitación en otros aspectos vinculados con esta temática? ¿en cuáles?*

En cuanto al análisis de los datos, de acuerdo con el paradigma adoptado, lo consideramos como un momento de la investigación en el que se integran y combinan el problema, la selección de los casos y la recolección de datos con la creación de categorías emergentes que nos permitan un mayor grado de

comprensión de la temática a investigar a partir de la información ofrecida por los actores sociales investigados.

En este sentido, la instancia de análisis nos permite construir sistemas interpretativos que recuperen la lógica del objeto de investigación basado en un diálogo permanente entre empiria y teoría. Como principal metodología de análisis de la información empírica obtenida realizamos un proceso de comparación de los datos obtenidos en los cuestionarios, a partir de la codificación de la información y la construcción de categorías.

En la lógica cualitativa, es necesario adoptar una rigurosa vigilancia teórica atendiendo a la implicación de los investigadores por su posición de docentes de la carrera de Educación Especial de la U.N.R.C. Desde el punto de vista epistemológico esto supone la exigencia de aplicación de diferentes técnicas de triangulación al mirar los hechos desde distintos ángulos. Así, en esta investigación realizamos procesos de triangulación de fuentes de datos, a través de la utilización de diferentes técnicas de recolección de actores, a partir de la selección de docentes que desarrollan sus prácticas educativas en distintas instituciones, de investigadores (equipo central y asesores externos).

4. Resultados alcanzados y/o esperados

En esta instancia presentamos los resultados del análisis de las tres primeras preguntas del cuestionario. Esto nos permite aproximarnos a algunas representaciones de los profesionales de la Educación Especial sobre:

- Qué son las TICs,
- Cuáles son las TICs
- Ventajas y desventajas en el uso de las TICs

En cuanto **qué son las TICs** los profesionales las definen como recursos tecnológicos, herramientas, medios, tecnologías, estrategias, técnicas, elementos.

En este mismo sentido, para definir las algunas educadores hacen referencia a la funcionalidad de las TICs y utilizan términos como: permiten, transmiten, favorecen, promueven el intercambio y la comunicación, el aprendizaje, el acceso al trabajo y al contacto social de personas con discapacidad.

Otros las definen a partir de objetos tecnológicos y mencionan la computadora, el teléfono, internet, telecomunicaciones.

En esta pregunta, los docentes mencionan también el hecho de que las TICs están al alcance de todos, la importancia de pertenecer a la cultura digital y las posibilidades que otorgan en relación a la gestión de la información.

Es importante mencionar que en las respuestas no se hace ninguna referencia que vinculen a las TICs con el proceso de enseñanza ni tampoco a la función que tienen en la producción de la información.

En relación a **cuáles son las TICs** se mencionan:

- Herramientas: computadora, teléfono móvil, celulares, mouse adaptado pulsadores, tablets, filmadora, cámara de fotos, DVD, televisor, CD. proyectores, note-book, net-book
- Medios de comunicación de masas: radio, televisión
- Multimedia: blog, redes, twitter, face-book, internet, correo electrónico

También se mencionan programas como Power Point y sistemas informáticos que permiten escribir, procesar datos y calcular.

Por último se hace referencia a recursos que permiten el almacenamiento y búsqueda de información.

En cuanto a las **ventajas en el uso de las TICs** algunas respuestas se centran en el alumno y el aprendizaje y en otras en el docente y los procesos de enseñanza.

Así, en relación al alumno y al aprendizaje se menciona que:

- Favorecen la motivación y el interés.
- Permiten mayor interacción y participación.
- Amplían las posibilidades de expresión de estudiantes con discapacidad
- Favorecen una mayor independencia en el manejo de algunos programas.
- Permiten el acceso a la cultura, la educación y a mayor información
- Permiten estar conectados de forma simultánea o diferida en diferentes espacios.
- Generan espacios de aprendizaje agradable y práctico
- Habilitan nuevos canales de información y comunicación.
- Facilitan el aprendizaje y conocimientos.
- Permiten acceder rápidamente a diferentes conocimientos.
- Facilitan algunos aprendizajes.

- Permiten mejorar las prácticas de aprendizaje.

Al considerar al docente y a los procesos de enseñanza los profesionales expresan que, las TICs.:

- Implican una nueva concepción de enseñanza
- Posibilitan tener una fuente de recursos más amplia y facilitan el trabajo de los docentes.
- Favorecen el trabajo en grupo
- Permiten mayor comunicación entre los alumnos y facilitan el intercambio de ideas.
- Son un importante apoyo al trabajo docente. Requieren actualización permanente.
- permiten planificar actividades creativas y dinámicas.
- Generan un ambiente de aprendizaje lúdico.
- Pueden complementar al proceso de enseñanza y aprendizaje asistiendo al alumno.
- Posibilitan múltiples usos, según los objetivos que el docente se plantea.

Al referirse a las **desventajas en el uso de las TICs**, los docentes mencionan los siguientes aspectos:

- Dificultad en el acceso.
- Falta de formación para el uso adecuado.
- Otorgan información no-fiable
- Requiere de control o acompañamiento de un adulto.
- Uso inadecuado o no vinculado al aprendizaje que realizan los estudiantes (escuchar música y juegos no-educativos).
- Los abusos que se pueden hacer con ellas.
- Distracciones. Curiosidad de los alumnos que muchas veces los desvía de la actividad.
- Desarrollo de mínimos esfuerzos.
- Pocos profesionales especializados
- Menor contacto con material bibliográfico
- Creer que pueden suplantar a todos los demás modos de acceso al aprendizaje.

- Falta de privacidad.
- Pueden elevar el aislamiento.
- Despersonalización
- Riesgo de reemplazar al docente.

Durante esta ponencia, hemos presentado algunos datos que nos permiten avanzar en la comprensión de las representaciones de profesionales de la Educación Especial acerca de la incorporación de las TICs en las prácticas educativas, más específicamente en sus prácticas de enseñanza y de aprendizaje.

Visualizamos una diversidad de respuestas cuando se les pregunta acerca de qué son las Tics, respuestas que van desde que son recursos, herramientas tecnológicas, etc. hasta definir las de acuerdo a la función que cumplen. Las definen nombrando objetos tecnológicos y en algunos casos desde un punto de vista social al referirse que están al alcance de todos y permiten pertenecer a la cultura digital. Este aspecto se menciona también al momento de referirse a las desventajas en el uso de las TICs, ya que se hace referencia a las posibilidades reales de acceso a las mismas por parte de los alumnos.

Es importante destacar que no se encuentra ninguna definición de TICs que las vincule a la importancia de su uso en el marco de los procesos de enseñanza y de aprendizaje y en las estrategias de enseñanza. Sin embargo, este aspecto sí surge en las respuestas referidas a las ventajas en el uso de las TICs con afirmaciones que se centran tanto en el alumno y en el aprendizaje como en el docente y los procesos de enseñanza ya que consideran que las TICs generan entornos de aprendizaje agradables, prácticos, creativos y dinámicos, facilitadores de la independencia, interacción, participación y expresión de los estudiantes, entre otras. En este mismo sentido algunos docentes expresan que implican una nueva concepción de enseñanza y facilitan la tarea del docente al contar con mayores recursos. Estas respuestas nos permiten afirmar que los profesionales valoran la incorporación de las TICs no sólo como un complemento a la enseñanza tradicional sino como una herramienta pedagógico – didáctica, no como un reemplazo de viejas herramientas educativas sino como un elemento que puede transformar las prácticas áulicas.

Un aspecto que mencionan como desventaja es la falta de formación de los docentes en el uso adecuado de las TICs, y según Ferrer y Alcantaud (1995) esta es

una de las razones fundamentales al mencionar las dificultades en la incorporación de las TICs en el ámbito educativo.

Sin embargo, la formación profesional también se retoma en las respuestas que hacen referencia a las ventajas y muchos docentes mencionan la necesidad de formación especializada en TICs, y de actualización permanente, ubicándolas como necesarias y prioritarias.

En cuanto a las desventajas, podemos observar respuestas que podrían interpretarse como desconfianza vinculada al desconocimiento acerca de las TICs como por ejemplo que generan distracciones, aislamiento o requieren el desarrollo de mínimos esfuerzos por parte del alumno y la falta de privacidad, entre otros.

También se menciona como desventaja el riesgo de que los recursos tecnológicos reemplacen al docente, lo que nos muestra que se valora el conocimiento acerca de las TICs por sobre las competencias pedagógicas y fundamentalmente didácticas del docente, siendo este último un aspecto fundamental en el buen uso de las tecnologías en el aula.

5. Bibliografía

Abric, J. (1995). *Prácticas sociales y representaciones*. Trad. por BOCCIA, A. Buenos Aires.

Avalos, B. (1999). *Profesionalización Docente*. En García-Huidobro, J. Edo.(Editor). La Reforma Educacional Chilena. Editorial Popular. Madrid.

Bajarlía, G y Bajarlía, P. (2009) *Docente de sala y computadoras: ¿qué obstaculiza su integración?* Ediciones Novedades Educativas. Buenos Aires-México.

Brunner, J.J. (2003): *Educación e Internet. ¿La próxima revolución?-. Fondo de Cultura Económica. Santiago de Chile.*

Ferrer, A. y Alcantud, F. (1995) *La tecnología de la información en el medio escolar*. Ex-Libris. Universidad de Valencia.

Ferreya, J, A. Méndez , M. A. Rodrigo. (2009) *El uso de las tics en la educación especial: descripción de un sistema informático para niños discapacitados visuales en etapa preescolar*. Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología Número 3 / 2009.

Glaser, B y A. Strauss (1967) *The discovery of Grounded Theory Strategies for Qualitative Research*. Aldine Publishing Company, New York.

Gvirtz, S y L. Manolakis. *Algunas propuestas para mejorar la calidad y equidad en el Sistema Educativo de América Latina a partir del uso de las NTICs.* (inédito)

Herzlich, C (1979). *La representación social.* En Moscovici, S., *Introducción a la psicología social.* Planeta. Barcelona.

Levis, D. y Gutiérrez, M.L (2000) *¿Hacia la herramienta educativa universal? Enseñar y aprender en tiempos de Internet.* Ciccus/La Crujía. Buenos Aires.

Levis, D. (2006) Consultado en <http://www.razonypalabra.org.mx/n63/dlevis.html#au>

Levis, D (2007). *Enseñar y aprender con informática/ enseñar y aprender informática. Medios informáticos en la escuela argentina.* En Levis D. y Cabello R. *Medios informáticos en la educación.* Prometeo. Buenos Aires.

López, M. (1997) *La educación Intercultural: el valor de la diferencia.* En Torres, J. (Ed.) *La Innovación de la Educación Especial.* Jaén: Universidad de Jaén.

Manso, M, P, Pérez, M, Libedinsky, D, Light, M, Garzón. (2011). *Las TIC en las aulas: experiencias latinoamericanas.* Paidós. Buenos Aires. Argentina.

Medina Moya, J. (2006) *La profesión docente y la construcción del conocimiento profesional.* Lumen. Bs. As.

Moscovici, S. (1993). *Psicología social II. Pensamiento y vida social.* Psicología social y problemas sociales. Ediciones Paidós. Barcelona.

Muntaner, J. (2000) *Retraso mental y Calidad de vida.* Documento de internet. Consultado en 2002.

Negre Bernnasar, F (2003) *Tic y discapacidad: implicaciones del proceso de tecnificación en la práctica educativa, en la formación docente y en la sociedad* Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación. Julio. Número 021. ISSN. Sevilla. España

Rada, T (coord). *La educación inclusiva hoy: escenarios y protagonistas.* Revista interuniversitaria de Formación del profesorado. Nº 70. Abril. 2011. ISSN: 0213-8646. Zaragoza. España.

Sánchez, R. (1991) *Una experiencia del uso de computador en educación especial.* Informática Educativa, Bogotá. Colombia.

Taylor, S. y Bogdan (1986) *Introducción a los métodos cualitativos de investigación.* Paidós. Buenos Aires.