



# Recursos Educativos Digitales que aportan al proceso de enseñanza y aprendizaje

Línea temática: 3. Experiencias en busca de la calidad.

## **RESUMEN**

Existe una propuesta ministerial de treinta y ocho (38) recursos educativos digitales, que tienen como fin contribuir al desarrollo de aprendizajes, a través de la integración de las Tecnologías en los establecimientos de Educación Especial o con Programas de Integración (PIE) para aportar en equiparar oportunidades de



aprendizaje y progreso en estudiantes que asocian algún tipo de discapacidad ya sea permanente o transitoria.

La investigación junto con analizar el estado del arte, caracterizó, analizó y evaluó la pertinencia y calidad de cada uno de los recursos educativos digitales propuestos por el MINEDUC.

Del total de recursos dispuestos 8 no están vigentes, de estos 22 son evaluables, los restantes son de tipo utilitarios, la mayor parte están dirigidos a necesidades educativas permanentes, pese a que la mayor parte de los estudiantes con NEE son de tipo transitoria. Su calidad técnica es adecuada de acuerdo a la pauta de evaluación creada y validada por expertos. Contrario es el análisis en aspectos pedagógicos que presenta deficiencias importantes, que los hacen en general débiles para un uso significativo con estudiantes. En cuanto a la accesibilidad universal la mayoría son accesibles en aspectos básicos de este concepto, como seguridad, comodidad y autonomía.

En términos generales apuntan a múltiples NEE, pero no cuentan con una base pedagógica sólida y actualizada junto a una ficha descriptiva que poco contribuye a orientar el trabajo docente para una integración oportuna en pos de buscar aprendizajes significativos.

Educación, Tecnología, Discapacidad, Accesibilidad, Integración.

## **Educación y Tecnologías de la información y comunicación (TIC)**

Las tecnologías por su potencialidad de transformación imparable, son fuentes de numerosos problemas actuales y esconden también las soluciones de antiguos y nuevos problemas sociales. Con su destacada cualidad de intersticialidad han alcanzado todos los ámbitos de la vida actual, también al plano educativo (Mena, B. & Marcos, M. 1994).



Para hablar de la importancia del uso de las TIC en la educación es primordial que se clarifique el término TIC. Al respecto, Ibáñez y García (2009) afirman que:

Por tecnología de la información y de la comunicación entenderemos todo lo relativo a la informática conectada a Internet, los medios de comunicación y especialmente el impacto social del uso de estos. Definimos entonces a las tecnologías de información y comunicación como: Un conjunto de herramientas electrónicas utilizadas para la recolección, almacenamiento, tratamiento, difusión y transmisión de la información representada de forma variada.

Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) se han convertido en herramientas muy útiles en el ámbito educativo. Por ende, es importante que el docente como mediador y guía del proceso de enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes, se capacite y tome como pilar de su trabajo paradigmas que permitan la participación y el razonamiento lógico (Eurídice, 2001).

Resulta evidente que nuestros estudiantes piensan y procesan la información de modo significativamente distinto a sus predecesores. Además, no es un hábito coyuntural sino que está llamado a prolongarse en el tiempo, que no se interrumpe sino que se acrecienta, de modo que su destreza en el manejo y utilización de la tecnología es superior a la de sus profesores y educadores (Prensky, 2010).

Por consiguiente, el uso de las TIC como herramientas atractivas y didácticas para favorecer el proceso de enseñanza y aprendizaje pueden ser empleadas en la educación desde temprana edad (Eurydice, et al, 2001).

Las TIC son una de las tantas herramientas que puede utilizar un docente para beneficiar los ambientes de aprendizaje, pero para hacerlo y generar un impacto positivo en los estudiantes, el docente debe manejar el concepto de ellas y el propósito que busca al utilizarlas en el aula. Al respecto, Trigueros, Sánchez y Vera (2012) señalan que las TIC permiten que: el profesorado sea más receptivo a los cambios en la metodología y en el rol docente: orientación y asesoramiento, dinamización de grupos, motivación de los estudiantes, diseño y gestión de entornos de aprendizaje, creación de recursos, evaluación formativa (p.104).

Según estos autores, se puede decir que las TIC son herramientas que provocan cambios en el proceso de enseñanza y aprendizaje y que, poco a poco, han llegado a romper esquemas docentes tradicionalistas en el aula (Aranega & Domenech, 2001).

Por tanto, para que un docente pueda ser un gestor activo de ambientes de aprendizaje enriquecidos por TIC, debe conocer el uso de cada una de estas herramientas y estar en constante capacitación debido a que la sociedad en la que nos encontramos evoluciona rápidamente y es importante que los docentes vayan en la misma línea, de acuerdo con el contexto en el que se encuentran (Eurydice, 2001; Hernández & Muñoz, 2012).

### **Recursos educativos digitales (RED)**

Los materiales digitales se denominan Recursos Educativos Digitales cuando su diseño tiene una intencionalidad educativa, cuando apuntan al logro de un objetivo de aprendizaje y cuando su diseño responde a unas características didácticas apropiadas para el aprendizaje.

Están hechos para: informar sobre un tema, ayudar en la adquisición de un conocimiento, reforzar un aprendizaje, remediar una situación desfavorable, favorecer el desarrollo de una determinada competencia y evaluar conocimientos (García, 2010).

Los recursos educativos digitales son materiales compuestos por medios digitales y producidos con el fin de facilitar el desarrollo de las actividades de aprendizaje. Un material didáctico es adecuado para el aprendizaje si ayuda al aprendizaje de contenidos conceptuales, ayudan a adquirir habilidades procedimentales y ayuda a mejorar la persona en actitudes o valores. (Zapata, M. 2012).

Los RED son recursos interactivos y dinámicos, ya que presenta diferentes elementos multimediales como las imágenes, sonidos, videos, animaciones, etc.

La innovación tecnológica ha permitido tener disponible una diversidad de recursos digitales para fines de aprendizaje. Es así como en la actualidad docentes y estudiantes acceden tanto a software educativo como a sitios Web

educativos, con la finalidad de fortalecer, mejorar y contextualizar sus prácticas educativas.

La proliferación de estos materiales educativos digitales lleva consigo la necesidad de evaluar su calidad pedagógica y su pertinencia con metodologías activas que permean la educación moderna (Sánchez, J. 1999).

Existen muchos recursos educativos a disposición del profesorado en internet. Ejemplos de sitios Web en los que se pueden encontrar estos recursos son el Ministerio de Educación, los portales educativos de las distintas Comunidades Autónomas, las páginas de los propios programas que permiten desarrollar actividades educativas, etc. (Castellanos, J. et al, 2011).

Debido a que existen muchos recursos a disposición con diversos contenidos es necesario tener en cuenta que no solo sirven como una herramienta educativa, sino que como material didáctico para llamar la atención de los estudiantes para la realización de distintas actividades, según esto se puede decir que, “un recurso puede ser un contenido que implica información y/o un software educativo, caracterizado éste último, no solamente como un recurso para la educación sino para ser utilizado de acuerdo a una determinada estrategia didáctica. De esta manera un recurso, conlleva estrategias para su uso. Estas pueden ser implícitas o explícitas o pueden estar relacionadas con el logro de los objetivos, por ejemplo, ejercitación, práctica, simulación, tutorial, video, uso individual, en pequeños grupos, etc.” (Rabajoli – Ibarra, 2008).

Los RED tienen cualidades que no tienen los recursos educativos tradicionales. No es lo mismo leer un texto impreso cuyo discurso fluye en forma lineal, que leer un texto digital escrito en formato hipertextual estructurado como una red de conexiones de bloques de información por los que el lector "navega" eligiendo rutas de lectura personalizadas para ampliar las fuentes de información de acuerdo con sus intereses y necesidades (Zapata, M. 2012).

Entre otras ventajas de los recursos educativos digitales están:



- Su potencial para motivar al estudiante a la lectura ofreciéndole nuevas formas de presentación multimedial, formatos animados y tutoriales para ilustrar procedimientos, videos y material audiovisual.
- Su capacidad para acercar al estudiante a la comprensión de procesos, mediante las simulaciones y laboratorios virtuales que representan situaciones reales o ficticias a las que no es posible tener acceso en el mundo real cercano. Los sistemas interactivos le dan al estudiante un cierto grado de control sobre su proceso de aprendizaje.
- Facilitar el autoaprendizaje al ritmo del estudiante, dándole la oportunidad de acceder desde un computador y volver sobre los materiales de lectura y ejercitación cuantas veces lo requiera.
- Algunos recursos educativos digitales ofrecen la posibilidad de acceso abierto. Los autores tienen la potestad de conceder una forma de licencia CreativeCommons a sus Recursos educativos que publican en la WEB, o de compartirlos con otros usuarios en espacios de la WEB 2.0 y en espacios orientados a generar redes sociales (Unesco, 2011).

Que un Recurso Educativo Digital sea multimedial, interactivo y de fácil acceso, no es garantía de que sea efectivo para el logro de aprendizajes significativos; es necesario que su proceso de producción se haga a partir de una reflexión pedagógica sobre cómo se aprende y que se construya aplicando métodos propuestos por la didáctica sobre cómo se enseña.

Para producir un Recurso Educativo Digital el docente debe conocer ampliamente el tema que se tratará, saber plantear el objetivo de aprendizaje, saber definir los contenidos que los estudiantes deben aprender, saber definir los medios y procedimientos que facilitarán la aproximación de los estudiantes al objeto de estudio (Ospina, D. 2004).

## **Recursos educativos digitales y NEE**



En el marco de la Reforma Educacional inclusiva, las escuelas hoy buscan ser espacios donde nadie quede fuera, promoviendo la más amplia participación de todos sus miembros (MINEDUC, 2016)

En este sentido, la modalidad de Educación Especial, en su tarea de contribuir en hacer efectivo el derecho a la educación, a la igualdad de oportunidades y a la participación de personas que presentan necesidades educativas especiales, promoviendo su pleno acceso, permanencia y progreso en el sistema educativo, ha llevado a cabo un trabajo en conjunto con “ENLACES” que busca potenciar el uso de TIC para aquellos estudiantes con mayores necesidades de apoyo (MINEDUC, 2016)

A partir de esto se puede decir que la integración de la TIC en educación especial, son una clara oportunidad para el acceso y participación en el currículum nacional de todos los estudiantes, considerando el uso de recursos tecnológicos y digitales como medios que favorecen el aprendizaje y la comunicación.

Los RED son una herramienta que bien utilizada puede ayudar a que ciertos grupos de estudiantes logren una mayor independencia en la realización de sus actividades de la vida diaria.

Por un lado, en el caso de las discapacidades físicas, el uso de dispositivos hardware como de programas específicos facilita el acceso a la información y al uso de las tecnologías. Por ejemplo, los programas de reconocimiento de voz junto con los teclados de Braille son fundamentales para las personas con discapacidad visual. Por otro lado, el uso de software adaptado a personas que padecen de algún tipo de discapacidad intelectual puede ser un apoyo importante en el proceso de aprendizaje o adquisición de capacidades, ya que permite ofrecer un mayor número de repeticiones para adquirir algunos conocimientos y personalizar el proceso de aprendizaje (Castellanos, J. et al, 2011).

## **Diseño Metodológico**

La investigación se realizó a través de una recopilación de información por medio del análisis y evaluación de estos, los cuales están presentes en documentos, páginas web y bases de datos de tipo educativo.

A su vez se consideró el uso de diversos análisis, tanto cualitativos como cuantitativos con el fin de recabar la mayor cantidad de información y obtener una mirada más profunda sobre los recursos educativos digitales.

### **Tipo de investigación**

La investigación es de tipo descriptiva “la investigación descriptiva es aquella que busca especificar las propiedades, características, y los perfiles importantes de personas, de grupos, de comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (Danhke, 1989).

Considerando lo anterior se puede decir que se trata de una investigación con un análisis de información de recursos, además de metodologías mixtas de análisis, y evaluación.

### **Descripción de la recogida de datos**

En esta investigación se recolecto información mediante el análisis de recursos educativos digitales propuestos por el MINEDUC, los cuales presentan una ficha que también fue analizada para determinar si cumple con los propósitos establecidos por la misma, también se recabo información de páginas web, autores, estudios, estadísticas y material propuesto por el MINEDUC sobre la temática.





## **Métodos y técnicas**

Se aplicaron diversos tipos de instrumentos los cuales permitieron un análisis cuantitativo y cualitativo de la calidad y pertinencia de los recursos educativos digitales, estos instrumentos fueron:

- Matriz de análisis cuantitativo en Excel, para conocer en detalle los recursos y sus características, respondiendo a preguntas de base, como son: ¿Cantidad de recursos TIC disponibles y no disponibles?, ¿Tipo de recursos?, ¿Recursos nacionales y extranjeros?, entre otros.
- Pauta de evaluación para los recursos propuestos por el MINEDUC, que contempló el propósito, objetivo y funcionalidad de aquellos recursos. Previo a su aplicación paso por juicio de expertos para su validación y confiabilidad.
- Análisis de Ficha de identificación y orientación pedagógica propuesta por el MINEDUC para cada RED.

## **Conclusiones**

Al finalizar la investigación teórica, describir, analizar los recursos y aplicar la pauta de evaluación se pudo dar respuesta a la interrogante sobre si los recursos educativos digitales propuestos por el MINEDUC cumplen criterios de calidad y pertinencia para el apoyo al aprendizaje de estudiantes con NEE.

Del total de RED propuestos por el MINEDUC (38), 30 están disponibles y 8 no disponibles, esto significa que no existe un proceso de actualización permanente de los Recursos Educativos Digitales por parte del MINEDUC.

Por otra parte la ficha de caracterización presente en el portal, es totalmente descriptiva y no instructiva por lo que no aporta para el uso pedagógico, pensando en un docente que está buscando un recurso adecuado para alguna NEE, pudiendo esto provocar un rechazo del docente hacia el uso del recurso.

También cabe destacar que los RED, cubren todas las NEE que están presentes en un programa de integración escolar, lo que permite al docente tener una variedad de recursos para abordar las distintas NEE. Considerando esto, el



espectro de NEE que se aborda desde el Ministerio de Educación es el adecuado. Pero por otro lado la mayoría de estos recursos está dirigido a necesidades educativas especiales de tipo permanente. Según el Decreto N° 170 en un PIE hay más disponibilidad para participar de este programa para niños con NEE de tipo transitorias, por ende sería necesario que los recursos propuestos por el MINEDUC fueran dirigidos de manera equitativa para NEEP y NEET, debido a que las NEET son las necesidades que predominan en un programa de integración escolar y las NEEP son las necesidades que de cierta manera necesitan más herramientas de apoyo.

En la dimensión de calidad técnica la mayoría de los RED, tienen características que cumplen con requisitos establecidos según la pauta de evaluación, para que el uso, fiabilidad, distribución y el funcionamiento de los recurso sea óptimo.

A pesar de esto los aspectos pedagógicos de los recursos debiesen mejorar, tomando en cuenta que una gran cantidad de estos no cumple con la mayoría de estos aspectos que son necesarios y relevantes para una adecuada utilización en el ámbito educativo.

Se puede deducir que los RED tienen una adecuada calidad técnica, pero para que un RED sea adecuado en el ámbito educativo debe responder a ciertas características apropiadas para el uso pedagógico y la mayoría de los RED propuestos por el MINEDUC no cumple con esta condición, por lo tanto se necesita de un revisión general de estos por parte del organismo que los publica para certificar su uso en el ámbito educativo sea presencial o de trabajo autónomo del estudiante.

Desde el plano de accesibilidad universal se puede concluir que los recursos son accesibles para la gran mayoría de las personas, centrados más que nada en los aspectos básicos de este concepto, como utilizables y practicables por la mayoría de las personas, en condiciones de seguridad y comodidad, de la forma más autónoma y natural posible.

Teniendo en cuenta todo lo anterior se puede concluir que si bien los recursos educativos digitales son pertinentes para las NEE, a las que van dirigidos no cuenta con una base sólida para su uso pedagógico, lo que puede provocar que el

uso de los recursos sea poco amigable para el docente que necesite de algunos de estos para trabajar con la diversidad educativa.

## Referencias

- Aranega, S. & Domenech, J. (2001). *La educación primaria: retos, propuestas y dilemas*. Barcelona: Graó
- Castellanos, J., Martín, E., Pérez, D., Santacruz, L., & Serrano, L. (2011). *Las TIC en la Educación*. España: ANAYA MULTIMEDIA.
- Danhke, G.L (1989). Investigación y comunicación. En C. Fernández-Collado y G.L Danhke (Comps.). *La comunicación humana: Ciencia social*. México, D.F.: McGraw-Hill de México, 385-454.
- Decreto N° 170, (2009). Gobierno de Chile, Ministerio de Educación.
- Eurydice (2001). *Indicadores básicos de la incorporación de las TIC a los sistemas educativos europeos*. España: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Julio 19, 2016, Recuperado de [http://books.google.es/books?id=tsRiwyhnq7wC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.es/books?id=tsRiwyhnq7wC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false).
- García, E. (2010). Materiales Educativos Digitales. Blog Universia. Abril 21, 2016 Recuperado de <http://formacion.universiablogs.net/2010/02/03/materiales-educativos-digitales/>
- Mena, B. & Marcos, M. (1994). *Nuevas Tecnologías para la Enseñanza*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- Ministerio de Educación. (2016). Educación Especial. julio 19, 2016, de Gobierno de Chile Sitio web: <http://www.educacionespecial.mineduc.cl/>
- Ministerio de Educación. (s/a). Programa de Integración Escolar, Manual de orientaciones y apoyo a la gestión (Directores y Sostenedores). julio 25, 2016, de MINEDUC Sitio web: <http://portales.mineduc.cl/usuarios/edu.especial/doc/201405071255480.ManualOrientacionesPIE.pdf>



- Mineduc (2016). proyecto tic y diversidad. agosto 07, 2016, de gobierno de Chile Sitio web: [http://www.educacionespecial.mineduc.cl/index2.php?id\\_portal=20&id\\_seccion=5187&id\\_contenido=31135](http://www.educacionespecial.mineduc.cl/index2.php?id_portal=20&id_seccion=5187&id_contenido=31135)
- Ospina, D (2004). Contextualización de la didáctica en el diseño educativo. Abril 28, 2016. Recuperado de [http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/681/disenio\\_educativo/contextualizacion\\_didactica3.htm](http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/681/disenio_educativo/contextualizacion_didactica3.htm)
- Prensky, M. (2010). Nativos e inmigrantes digitales.
- Portales MINEDUC. (2014). Servicio de apoyos, Principios y orientaciones. julio 29, 2016, de Ministerio de Educación Sitio web: [http://portales.mineduc.cl/usuarios/edu.especial/doc/201305151321290.Servicio\\_de\\_Apoyo\\_PrincipiosyOrientaciones.pdf](http://portales.mineduc.cl/usuarios/edu.especial/doc/201305151321290.Servicio_de_Apoyo_PrincipiosyOrientaciones.pdf)
- Rabajoli, G. y Ibarra, M. (2008). Características de un recurso educativo para cumplir su objetivo. Agosto 01, 2016. Recuperado de: <http://es.scribd.com/doc/3802012/recursos-digitales>
- Sánchez, J. (1999). Evaluación de Recursos Educativos Digitales. Julio 15, 2016, de Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Chile Sitio web: [http://www.emmanuelnoieto.com.br/emmanuelnoieto/wp-content/plugins/downloads-manager/upload/Analisar\\_%20Evolu%C3%A7%C3%A3o%20Rec%20Educ%20Digit%20aula\\_2\\_Sanchez.pdf](http://www.emmanuelnoieto.com.br/emmanuelnoieto/wp-content/plugins/downloads-manager/upload/Analisar_%20Evolu%C3%A7%C3%A3o%20Rec%20Educ%20Digit%20aula_2_Sanchez.pdf)
- Trigueros, F., Sánchez, R. & Vera, M. (2012). El profesorado de educación primaria ante las TIC: realidad y retos. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, pp. 101-112.
- Unesco (2011). Recursos educativos abiertos. Julio 23, 2016. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources/>
- Zapata, M. (2012). Recursos educativos digitales: conceptos básicos. Julio 23, 2016 de Programa Integración de Tecnologías, Universidad de



**EduQ@2017**

20 al 30 de abril de 2017

**VII Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación Virtual y a Distancia**

Antioquia

Sitio

web:

<http://aprendeenlinea.udea.edu.co/boa/contenidos.php/d211b52ee1441a30b59ae008e2d31386/845/estilo/aHR0cDovL2FwcmVuZGVlbnxpbmVhLnVkdWUuZWV1mNvL2VzdGlsb3MvYXp1bF9jb3Jwb3JhdGI2>