

Conjunto de islas unidas por aquello que las separa

FUNDACION  
archipiélago

Colección Educación, prácticas  
docentes, organizaciones y  
contextos.

Número 1: "EnRED@dos"

Sandra Inés Vigo.

www.archipiélago.org.ar

La presente publicación es el Número 1 de la Colección: “Educación, prácticas docentes, organizaciones y contextos” de la Fundación Archipiélago.

La Colección recoge las producciones que han elaborado alumnos de la Diplomatura en Educación organizada por la Fundación Archipiélago en las Ciudades de Rosario, Corrientes y Concordia.

La Fundación Archipiélago agradece a la autora, Lic. Sandra Vigo por su aporte y contribución en el desarrollo de la presente publicación.

Vigo, Sandra Inés

[licsandravigo@gmail.com](mailto:licsandravigo@gmail.com)

## **EnRED@dos**

**El incierto efecto de las TIC en la escuela.**

1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Fundación Archipiélago, 2015.

E-Book.

ISBN 978-987-20394-4-8

1. Educación. 2. Nuevas Tecnologías. I. Título

CDD 371.1

# AGRADECIMIENTO

A mi familia, que son la luz de mi vida.

A mis amigos, colegas y grandes maestros, de los cuales aprendo día a día.

A mis alumnos, por permitirme seguir eligiendo la docencia.

A la Fundación Archipiélago, por confiar en mí trabajo.

A todos y a cada uno en particular, que me acompañan y con quienes comparto el desafío de trabajar por una sociedad más inclusiva y solidaria.

# ÍNDICE

## **PRIMERA PARTE**

### **‘FORMATEAR’ VIEJAS ESTRUCTURAS.**

Las TIC en la escuela.....7

### **TECNOLOGÍA MEDIADORA.**

Nuevos recursos escolares.....10

### **AULAS INTERACTIVAS.**

Un cambio de metodología.....13

## **SEGUNDA PARTE**

### **LA WEB DE ACCESO LIBRE.**

Otros usuarios y la diversidad funcional.....18

### **MÁS ALLÁ DEL MODELO TPACK.**

La importancia de gestionar TIC para la diversidad. ....21

### **A MODO DE CONCLUSIÓN.**

La Práctica Docente ‘es una Utopía’ .....23

BIBLIOGRAFÍA.....25

# INTRODUCCIÓN

**E**n la actualidad, se pueden observar una diversidad de cambios relacionados con la accesibilidad y la producción de conocimiento a partir del uso de las nuevas tecnologías. La posibilidad de estar continuamente ‘conectados’, en cualquier momento y lugar, está transformando los lazos sociales y comunicacionales de toda la sociedad. Nos encontramos dentro de un entorno digital que ha sabido irrumpir, con deslumbramiento e idealización, la vida de todos. Sin embargo, muchos investigadores sostienen que la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la práctica escolar, es aún una materia pendiente, escasa y superficial.

¿Qué sucede con las nuevas tecnologías dentro y fuera del aula? ¿Qué tecnologías se quieren y para qué? ¿Cuál es la función del enseñante y el aprendiente dentro de un modelo educativo que incorpora las TIC para la inclusión? ¿Tecnología o Metodología? El investigador Orlando Terre (2011), plantea que “en el marco de la educación y la escuela, la inclusión educativa presupone un entendimiento progresivo, y un planeamiento que exige un cambio de perspectivas en el contexto educativo”.

Quizás, haya llegado el momento de ‘formatear’ viejas estructuras, para dejar ‘espacio disponible a nuevos métodos’, donde las TIC, lejos de ser un fin en sí mismo, ocupen un presente que requiera de la escuela, una mirada centrada en la pedagogía para este siglo.

## PRIMERA PARTE

# 'FORMATEAR' VIEJAS ESTRUCTURAS. Las TIC en la escuela

*"El profesor debe ser un aprendiz activo y la metodología adoptada debe integrar sus experiencias, sus vivencias y sus prácticas educativas, para confrontarlas con los saberes construidos de la pedagogía, en una dinámica de reconstrucción y reestructuración de sus conocimientos"*

*(Pérez Gómez, 2010)*

**E**l entorno tele-tecno-mediático en el que vivimos actualmente, está modificando nuestra cotidianeidad personal, familiar y laboral. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han impactado no solo en lo social, sino también, en lo educativo. Su incierto efecto, según quiénes y cómo lo protagonicen, atraviesa la escuela provocando posicionamientos que suelen ser significativamente controvertidos. En más de una ocasión, se intenta convencer que la tecnología es la respuesta a todo y el éxito escolar queda así, claramente garantizado. Mientras que en otras, se muestra una abundancia tecnológica que hace dudar sobre las competencias científicas y pedagógicas que se puedan generar desde la escuela. Discutido ¿error?

La investigadora Carlota Pérez (2002) en su libro *Technological revolutions and financial capital: the dynamics of bubbles and golden ages*, desarrolla una interesante descripción sobre la propagación de las TIC en el pasado y futuro de nuestro complejo sistema social. Plantea que la humanidad se encuentra en el "punto de viraje" de una transformación tecnológica sin precedentes, transitando por cierta inestabilidad e incertidumbre, sensaciones propias de un período inicial 'de instalación', con intensa "irrupción y frenesí", hacia otro posterior, de desarrollo relativamente estable de estas tecnologías, que la autora denomina 'de despliegue', donde debería emerger el sentido común de "sinergia y madurez", en función del acoplamiento armónico que debería darse entre lo pedagógico y el marco institucional en el que se implementen dichas tecnologías.

Por otro lado, los especialistas Benavides y Pedró (2007), a partir del análisis realizado del estado actual de los programas educativos, en relación al impacto de las TIC en la formación, que se están llevando a cabo en la mayoría de los países iberoamericanos, hablan de un "desencanto", aclarando que esto sucede, a pesar que gran parte de los gobiernos involucrados han apostado a

la incorporación de las TIC al sistema escolar como el mecanismo propicio para lograr la mejora y el cambio educativo.



Estos tópicos muestran un escenario educativo en el que sus actores se encuentran representando fervorosamente un mismo papel, pero de obras diferentes. Coincido con Juan Miguel Muñoz<sup>1</sup>, cuando dice: “Esta educación que tenemos es como la Bella Durmiente, a la que todo el mundo idealiza y ama pero a la que nadie es capaz de despertar.

Tal vez no haya llegado el príncipe de turno que la rescate de su onírico mundo, o a lo mejor está a punto de llegar equipado con su iPad 2 de a bordo, wifi y mp3 de serie, Facebook asistido, Twitter a distancia, blog de xenon, redes sociales centralizadas, Wikipedia de aleación y mochila eléctrica con energía solar y Teras de disco duro”. Continúa: “¿Qué ha cambiado en estos cien años? Algunas cosas sí, es cierto, pero poca cosa de la esencia propia de educar”.

En palabras del antropólogo Pierre Levy<sup>2</sup> “no podemos descansar en la experiencia histórica o en la tradición para reaccionar ante problemas sin precedentes”. ¿Podrán las tecnologías despertar a la educación de su onírico mundo? ¿Qué sucederá si esto ocurre?

Es posible que su impacto conforme o no, las demandas de muchos, pero lo que es innegable, es el doble esfuerzo que deberán enfrentar todos los actores educativos: por un lado, romper con los arraigados discursos que van de la tecnología mágica a la tecnología por abundancia, y por otro, encontrar ‘el verdadero sentido’ de las TIC dentro de los diferentes modelos pedagógicos.

---

<sup>1</sup> En: “Experiencias educativas en las aulas del siglo XXI. Innovación con TIC” de Hernández Ortega, Pennesi Fruscio y otros. Ariel y Fundación Telefónica. España. 2011

<sup>2</sup> En: Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. “La función de las TIC en la transformación de la sociedad y de la educación” por Tamara Díaz. OEI. Fundación Santillana.



Las TIC pueden mitigar las dificultades y ayudar a desarrollar las capacidades, al dinamizar interactivamente los procesos educativos en un nuevo escenario, que necesita abrirse a otros formatos complementarios a los conocidos, promoviendo acciones pro sociales, incorporando recursos y espacios de accesibilidad imprescindibles en la formación de una sociedad más justa y solidaria.

Retomar lo conocido, analizar y planificar estratégicamente 'el qué', 'para qué' y 'cómo', de las nuevas tecnologías en la escuela, puede convertirse en el punto de partida de una nueva metodología que intente demostrar su potencial transformador.

## TECNOLOGÍA MEDIADORA. Nuevos recursos escolares.

*“Tu trabajo va a llenar gran parte de tu vida, y la única forma de estar realmente satisfecho con él es hacer lo que creas que es un gran trabajo. Y la única manera de hacer un trabajo genial es amar lo que haces. Si no lo has encontrado, sigue buscando. No te detengas. Al igual que con todos los asuntos del corazón, lo sabrás cuando lo encuentres. Y, como cualquier gran relación, sólo se pondrá mejor y mejor, conforme los años pasen. Así que sigue buscando hasta que lo encuentres. No te detengas”*  
Steve Jobs<sup>3</sup>

1983! En una charla que se celebró en Aspen, durante la conferencia internacional de diseño, Steve Jobs ya hablaba del iPad, Siri, Google Maps y las conexiones a Internet.<sup>4</sup> Tres décadas han pasado, y quién se podía imaginar para ese entonces, que se cumpliría lo de ‘popularización de Internet’ a partir de dispositivos móviles. Es claro que la perseverancia y la visión del mundo es lo que ha caracterizado a este icono de la informática. Una disertación que nos muestra el vertiginoso avance de las TIC y las posibilidades de intercambio que pueden brindar estas herramientas como medio para mejorar la calidad de vida de las personas.

Sin embargo, muchos sostienen que su utilización en la práctica escolar, es aún una materia pendiente, escasa y superficial. ¿Qué sucede con las nuevas tecnologías dentro y fuera del aula? ¿Qué tecnologías se quieren y para qué? ¿Cuál es la función del enseñante y el aprendiente dentro de un modelo educativo que incorpora las TIC para la inclusión? ¿Tecnología o Metodología?

En momentos de tanta incertidumbre y hasta diría de frecuente resistencia, “revisitar” (Nicastro, 2011) la mirada sobre la escuela que tenemos, puede acercarnos a otras respuestas, a otros caminos, a la emoción placentera e interesada de atrapar lo esperado. Un acto con ansias de descubrimiento, que pondrá en dudas esos dogmas y certezas prescritas del propio quehacer escolar, sin que esto implique abandonarlo. Un ‘re-accionar’ en el presente, ligado a un pasado y en vista al futuro, al tener que conciliar las respuestas y posibilidades innovadoras que ofrecen los medios tecno digitales, con las necesidades reales de la mayoría de las experiencias educativas de nuestro entorno. Un marcado contraste, entre teoría, legalidad, y las propias prácticas, que plantea a los maestros nuevos retos y/o desafíos.

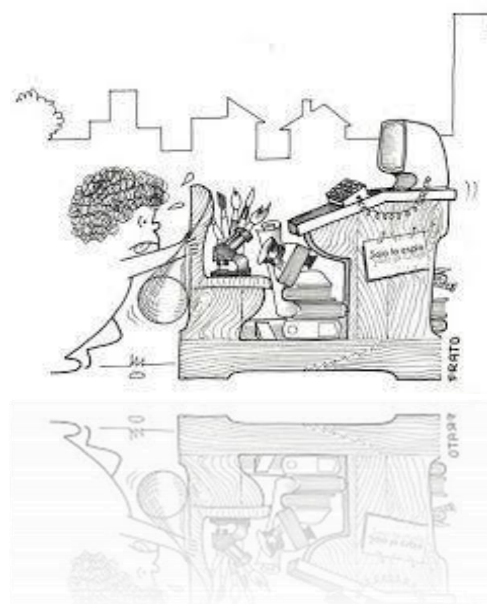
---

<sup>3</sup> <http://www.youtube.com/watch?v=y-hfOhGbpRE>

<sup>4</sup> [http://www.centerfordesigninnovation.org/blog/wp-content/uploads/2012/06/Steve\\_Jobs\\_Talk\\_1983EQ-Comp.mp3ntes](http://www.centerfordesigninnovation.org/blog/wp-content/uploads/2012/06/Steve_Jobs_Talk_1983EQ-Comp.mp3ntes)

Y en este recorrido, puede ser oportuno retomar algunos aspectos y conceptualizaciones que ayuden a encontrar esas respuestas sobre lo esperado. Como el concepto de “Maestro Ignorante” o emancipador, postulado por el destacado francés Jacques Rancière (2003), refiriéndose a ese maestro que enseña, sin saber necesariamente lo que manejan o dominan sus alumnos, pero, que puede sentir, vivir y pensar una aventura intelectual, “entre, aquel que se encuentra en situación de aprendizaje, y quién también, puede enseñarle algo”. El filósofo sostiene que “el aprendiz debe verlo todo por sí mismo, comparar ilimitadamente, y es función de este ‘maestro emancipador’ verificar que está en la búsqueda, a partir de una triple pregunta: ¿Qué ves? ¿Qué piensas? ¿Qué haces? Maestro es quien mantiene al que busca en su rumbo”. Una condición de andamiaje y aventura intelectual entre quienes desean aprender y enseñar, que invita a ‘pensar Nos’ desde el acomodamiento de la misma trayectoria, un “inaugurar viejos caminos para empezar de nuevo cada vez” (Nicastro, 2011).

Otras cuestiones que requieren de atención y pueden presentarse a la hora de conciliar tecnología y metodología, se mencionan en el texto de Francisco J. Pozuelos Estrada: “Investigación escolar y las tecnologías de la información y comunicación (TIC): Algunos obstáculos, riesgos y límites”<sup>5</sup>, tales como: ‘el peso de la tradición, la formación del profesorado, los medios y recursos, las variables organizativas, la presión academicista y oficial, la intensificación laboral’; a los que se suman una serie de riesgos o contradicciones en la acción, como: ‘el mercado y sus productos, la investigación escolar con TIC desde el mismo método y aplicación de programas simples, el abandono de las bases y principios que fundamentan a la enseñanza por investigación’, que hacen de la práctica escolar una dependencia a un diverso conjunto de variables que muchas veces la limita y entorpece.



---

<sup>5</sup> [http://www.uhu.es/francisco.pozuelos/biblioteca/investigacion\\_escolar\\_tic.pdf](http://www.uhu.es/francisco.pozuelos/biblioteca/investigacion_escolar_tic.pdf)

Es evidente, que el conocimiento de la herramienta no es suficiente, son varios los factores que influyen en el proceso de enseñanza y aprendizaje, de ahí la importancia de contextualizar los recursos disponibles e incorporar “una tecnología mediadora del proceso de inclusión, como vía posible para la escuela” (Terre Camacho, 2014).

Retomar y actualizar muchos de los fundamentos y principios pedagógicos con los que se trabaja, puede ser saludable para esta realidad, vertiginosa y desafiante. A lo que debería sumarse, el logro de un estado de discusión, receptor de las diferentes subjetividades, que aloje cada vez más interlocutores y que promueva prácticas pedagógicas pensadas, negociadas y consensuadas, para una formación a lo largo de toda la vida (longlife learning), donde las TIC, pasen a ser ‘uno de los medios’ para lograrlo.

## AULAS INTERACTIVAS. Un cambio de metodología

*“He llegado a una conclusión aterradora: Soy un elemento decisivo en el aula. Es mi actitud personal la que crea el clima. Es mi humor diario el que determina el Tiempo. Puedo ser un instrumento de humor, de lesión o de cicatrización. Muchos problemas de la enseñanza se resolverán en la próxima década. Se crearán nuevos hábitos de aprendizaje y nuevas formas de instrucción. Una función sin embargo, será siempre conservada por el maestro: crear el clima emocional del aprendizaje. Ninguna máquina, por sofisticada que sea, puede hacer ese trabajo”.*

*Allidière (2001)*

**C**onvivimos en una realidad impensada, sorprendente para algunos, desafiante y avasalladora para otros, pero provocadora de avances, que supo encarnarse e institucionalizarse de manera diferente al transcurrir los años. La cultura digital despliega nuevos lenguajes, otras formas de acceder, construir y producir el conocimiento, donde los alumnos se relacionan y comunican en un entorno de virtualidad significativamente asumido. Son la inmediatez e interactividad multimedia, la movilidad y la conectividad, lo que ponen en Red a una multiplicidad de actores bajo un fenómeno mundial innegable.

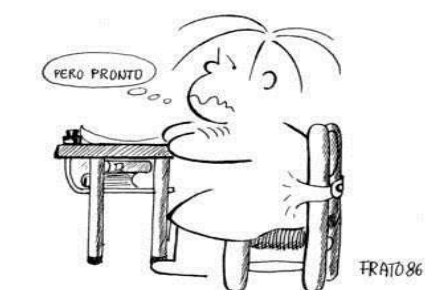
Sin embargo esta situación no es garantía de la calidad en su formación. Aunque su ventaja fuese la facilidad con la que manejan las tecnologías, están aún, lejos de saber gestionarlas. Por eso, la escuela no puede debilitarse ante el arrollador salto tecnológico en el que está inmersa, sino posicionarse ante los diferentes medios y estos ‘nuevos alumnos’. En el prólogo del libro Leer y escribir en la era de Internet de Miguel Ángel García Andrés, se afirma que “la extensión de las TIC y el fenómeno creciente de Internet están modificando significativamente la forma de acceder a la información y al conocimiento en nuestra sociedad en general y, de una manera singular, en los escolares”. El autor continúa su desarrollo en la temática haciendo hincapié en los hábitos lectores de los escolares de secundaria y la incidencia real de las TIC e Internet en los mismos. Plantea un recorrido histórico de la lectura y escritura, desde sus orígenes a la actualidad, que muestra el mestizaje de soportes tecnológicos que hoy atraviesan nuestras vidas.

En el primer capítulo expresa: “Cuando se habla de los hábitos lectores de jóvenes y adolescentes, tanto entre profesionales de la educación o de la comunicación como entre personas interesadas por los problemas de la enseñanza, suele ser bastante común calificar a aquellos como escasos, cuando no inexistentes: “apenas leen”, “les cuesta tanto ponerse a leer”, “si lo hacen es más por obligación que por placer”, “en un universo multimedia la lectura es la

cenicienta”, “son cuestiones repetidas y escuchadas en todos los ámbitos sociales y en los medios de comunicación que se encargan de propagar y probablemente de amplificar”. Más allá de lo que estas expresiones parezcan, la preocupación existe. La contradicción en este caso es que esas descalificaciones sobre las nuevas alfabetizaciones se hacen desde formatos tradicionales. Sería importante comprender que ambos medios o tecnologías, analógicas y digitales, no deberían resultar necesariamente contrapuestas, todo lo contrario, acoplarse como nuevas posibilidades para el aprendizaje.

Nos enfrentamos a un nuevo alumno o ‘lector zapping’, que no lee menos, sino diferente y que puede combinar varios soportes sin dificultad. Habilidades que se pueden didácticamente aprovechar para su aprendizaje e inclusión. “La globalización vista como un fenómeno de ampliación de las comunicaciones no es buena ni mala. Lo importante es el ‘emocionar’ desde donde se vive esa ampliación”. (Maturana y Dávila<sup>6</sup>). El texto no deja sólo conceptos, también aporta con una serie de actividades aplicando diferentes herramientas tecnológicas, como el correo electrónico, el chat, Messenger, los blogs, basadas en un trabajo colaborativo con la intención de abrir nuevas miradas sobre la utilización de las TIC en la escuela.

### UNA ESCUELA ALTERNATIVA



El desafío, problema, reto, objetivo, meta, o cuestión a resolver, puede que tenga que ver más con ‘un aceptar’, que con un resistir. Con ello, intento dejar abierta la posibilidad de “una escuela alternativa” (Frato, 1986) donde la tecnología y la pedagogía pueden retroalimentarse mutuamente, lo que denomino *Edutecnología*, al conciliar metodologías asociados al conectivismo, con modelos previos a la era digital. Un ejemplo de este tipo de prácticas escolares que implementan Edutecnología, se describen en el libro: “Experiencias educativas en las aulas del siglo XXI. Innovación con TIC”<sup>7</sup> de Hernández Ortega, Pennesi Fruscio y otros. Un texto que ‘abre la ventana del aula’,

<sup>6</sup> [http://www.oei.es/reformaseducativas/matriz\\_biologica\\_existencia\\_humana\\_maturana.pdf](http://www.oei.es/reformaseducativas/matriz_biologica_existencia_humana_maturana.pdf)

<sup>7</sup> <http://www.universoabierto.com/13726/experiencias-educativas-en-las-aulas-del-siglo-xxiinnovacion-con-tic/>

dando a conocer las experiencias de muchos docentes que comparten mayoritariamente una “visión constructivista social y constructorista del aprendizaje y la convicción que para vivir en este mundo cambiante y complejo es necesario desarrollar múltiples alfabetizaciones y competencias, que se aprende haciendo, hablando y reflexionando, elaborando cooperativamente artefactos culturales que integren múltiples fuentes de información, con códigos y lenguajes diversos y herramientas variadas” (Prólogo por Jordi Adell Segura). La elección de este libro, tuvo que ver con el objetivo principal del mismo: “Venite con nosotros/as a hacer buena pedagogía con las TIC y por el camino vamos a reinventarnos como docentes”.

Los trabajos aquí expuestos, fueron implementados en innovadores escenarios educativos, potenciados por las TIC.

La clave, no fue la tecnología, sino un cambio metodológico en el cual las actividades se centraron en los intereses y necesidades de los alumnos. La lectura de tres de sus capítulos, no tiene desperdicio: Infantil, Primaria y de Atención a la Diversidad, una experiencia sobre las TIC como herramienta de inclusión en educación.

En el primer apartado, Infantil, propongo conocer tres experiencias:

- ❖ “El Castillo de la Bruja Truja”, una Webquest para Educación Infantil y algo más, de Esther García Ochoa, la idea es acercar a los alumnos al mundo medieval y todo lo que le rodea, utilizando una herramienta que forma parte de un proceso de aprendizaje guiado, con recursos principalmente procedentes de Internet;

- ❖ Las TIC integradas en el currículo de infantil, de M<sup>a</sup> Lourdes Giraldo Vargas, plantea cómo el uso de las TIC facilita y potencia el proceso de enseñanza aprendizaje al disponer de recursos didácticos interactivos para el desarrollo del currículo;

- ❖ Y, Mis primeros pasos con una PDI en el aula, por Cristina Ordóñez Rodríguez, explica los primeros pasos con una pizarra digital interactiva (PDI), donde niños y niñas, quienes ya tenían experiencia con la herramienta, le ayudaron a utilizarla y cómo la docente poco a poco le fue encontrando la potencialidad en el aula.

En Primaria, la lectura de:

- ❖ Nuevos Estuches y Cuadernos, de Raúl Diego Obregón, surge a partir de un grupo de chicos que están pidiendo un cambio. Han descubierto que en sus estuches pueden llevar nuevos útiles, las herramientas 2.0;

❖ Radio Solidaria Amiga, Online, la Radio que siempre te acompaña, por M<sup>a</sup> Magdalena Galiana Lloret, una radio escolar que emite online y su principal objetivo es fomentar la solidaridad, desarrollar el currículum e implantar las TIC como herramienta y recurso del proceso de enseñanza aprendizaje;

❖ Un Trabajo Corto, de Samuel Gómez Lerma, elaboración de un cortometraje con alumnos de Tercer Ciclo de Primaria;

❖ Wiki Animals. ¡Un Wiki Bestial!, por M<sup>a</sup> Felisa Jodar Foz, un combo de animales, idiomas, wiki, enseñanza compartida y aula 2.0;

❖ Blogotero: la clase continúa en casa, por José Ángel Morancho Díaz, un blog de aula;

❖ No es la Tecnología. ¡Es lo que podemos hacer con ella! De Jaime Olmos Piñar, una experiencia de dos años al frente de un aula compensatoria;

❖ No todo está en la Red, por Julio Payno Rodríguez, una propuesta que persigue la integración de los recursos digitales en los procesos de enseñanza aprendizaje del área de Música en Educación Infantil y Primaria;

❖ Proyecto Dinosaurios, por Manel Rives, basada en dos problemáticas ¿Por qué el uso de medios audiovisuales? y ¿Por qué incentivar la creatividad?;

❖ y, Texto Libre 2.0 con el Microbloging Plurk, por Pilar Soro, la propuesta de un rincón del aula para escribir textos libres como Freinet, añadiendo un ordenador con conexión a Internet y espacio web (microbloging).

Finalmente, Atención a la diversidad, el texto “Las TIC como herramienta de inclusión en Educación Especial”, de Jorge Gimeno Pelegrín, Cristina Clavería Hernández, y otros, relatan sus pinceladas del uso que hacen de las TIC en un colegio de Educación Especial. Una publicación desafiante para los que todavía no se animan a mostrar sus producciones.



## SEGUNDA PARTE

# LA WEB DE ACCESO LIBRE. Otros usuarios y la diversidad funcional

*“Si las TIC sirven para flexibilizar los procesos de comunicación y participación de la comunidad educativa, individualizar la enseñanza y compensar situaciones de desventaja, constituirán una herramienta de gran valor para caminar hacia una escuela más integradora”.*

*García y Cotrina, 2006*

**E**n párrafos anteriores se han detallado varios ejemplos de tecnología aplicada y su impacto en diferentes espacios escolares. Un saber hacer que permitió avanzar más allá de lo pensado. Bajo esta perspectiva, la utilización de ‘herramientas Web de acceso libre y asequibles como soportes mediadores y compensatorios’, son otra cuestión a tener presente. El texto de Antonio Sacco, “Importancia del software libre en el área de las necesidades especiales”<sup>8</sup>, destaca la importancia de contar con programas o aplicaciones que cumplan con cuatro principios o libertades, en relación a la posibilidad de accesibilidad tecnológica (AT) por cualquier usuario y en vista a la mejora de la calidad de vida de aquellas personas con discapacidad.

¿Por qué elegir software libre? El Software libre resguarda la libertad de los usuarios y la comunidad. En términos generales, los usuarios tienen la libertad de ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar y mejorar el software<sup>9</sup>. Por lo tanto cuando se habla de Software Libre, se hace alusión a programas que podemos manejar con libertad, lo que no significa que sean en cada caso gratuitos. La diferencia está en que los usuarios puedan contar con cuatro libertades esenciales:

- ❖ La libertad de ejecutar el programa para cualquier propósito (libertad 0).
- ❖ La libertad de estudiar cómo funciona el programa, y cambiarlo para que haga lo que usted quiera (Libertad 1).
- ❖ La libertad de redistribuir copias para ayudar a sus pares (Libertad 2).
- ❖ La libertad de distribuir copias de sus versiones modificadas a terceros (Libertad 3)

Esto le permite ofrecer a todos los usuarios la oportunidad de beneficiarse de las modificaciones. Entre los recursos digitales de versión libre como propuestas integradas a la enseñanza, el portal

---

<sup>8</sup> [http://www.antoniosacco.com.ar/docu/importancia\\_del\\_sl\\_en\\_el\\_area\\_de\\_las\\_ne.pdf](http://www.antoniosacco.com.ar/docu/importancia_del_sl_en_el_area_de_las_ne.pdf) <sup>9</sup> <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>

TotemGuard<sup>9</sup>, brinda el “eBook Gratuito: con 14 originales herramientas web para usar en el aula tic”, donde se describen una lista de software muy útiles para todas las edades, que ayudarán a enriquecer las actividades e introducir nuevas experiencias en el aula.

Existen una gran variedad de herramientas Web, para el trabajo áulico. Los “edublog” son un tipo de plataforma inclusiva, que provocan un creciente interés y motivación en el alumnado al presentar virtualmente sus producciones. Aznar y Soto (2010) afirman que la utilización de los blogs educativos favorece el aprendizaje de las habilidades propias de la alfabetización o competencia digital, tanto para los alumnos como para los profesores.

Como estas plataformas sencillas, de fácil uso y accesibles para todos, encontramos también, otras estrategias para el trabajo colaborativo y la atención a la diversidad, como la “WebQuest” (WQ), un recurso de aprendizaje por descubrimiento guiado. Para Cintado (2010), “el uso de las WQ otorga una respuesta a cómo guiarse por la maraña de información almacenada virtualmente, seleccionando los contenidos adecuados, permitiendo ayudar al alumnado a conseguir resultados positivos y guiarlos en un proceso de aprendizaje basado en el uso de la red Internet”. Esta herramienta permite utilizar “andamios cognitivos” (scaffolding), un concepto muy relacionado con el de Zona de Desarrollo Próximo de Vigoyski. (Adell, 2004)

Otros, en esta larga lista, son: GIMP, JClíc y Scratch. Siendo la creatividad y la diversión sus principales cualidades. GIMP (GNU Image Manipulation Program<sup>10</sup>), es un programa de edición de imágenes digitales en forma de mapa de bits, tanto dibujos como fotografías. Es un programa libre y gratuito. Está englobado en el proyecto GNU y disponible bajo la Licencia pública general de GNU. Esta aplicación es una alternativa interesante del Photoshop. Dispone de muchas herramientas o filtros para la manipulación de los colores y el aspecto de las imágenes, catálogo de efectos, herramientas de selección y pintado, de fácil acceso y aplicabilidad. Para dar los primeros pasos con Gimp, sugiero un vistazo a este completo manual de usuario:

<http://docs.gimp.org/es/index.html>

Enmarcada en el Diseño Universal, se puede sumar JClíc. Este software está formado por un conjunto de aplicaciones informáticas que sirven para realizar diversos tipos de actividades educativas: rompecabezas, asociaciones, ejercicios de texto, de memoria, palabras cruzadas. JClíc

---

<sup>9</sup> <http://bit.ly/qZKgTm>

<sup>10</sup> <http://gimp.es/>

es un proyecto de software libre que el Departamento de Educación de la Generalitat de Cataluña pone a disposición de la comunidad bajo los términos de la Licencia Pública General de GNU (GPL).

Finalmente, Scratch<sup>11</sup>, que permite crear historias interactivas, juegos, animaciones y compartir sus creaciones con otras personas en la Web, es una experiencia EduTecnológica para descubrir y aplicar.

La variedad de programas educativos con actividades lúdicas para la comunicación <sup>12</sup> y de Accesibilidad Tecnológica (AT) para problemas específicos de aprendizaje, es ilimitada. Dentro de la tecnología asistiva se encuentran, los de uso para la Comunicación Alternativa y Aumentativa (AAC), con variedad de modalidades, como ser: por escritura; movimiento del ojo; gestos y señas; símbolos y objetos; sistemas electrónicos; lenguaje de señas; PECS (Picture Exchange Communication System<sup>13</sup>) o Sistema de comunicación por intercambio de imágenes, siendo los más conocidos. Otros, de acceso a computadoras: interfaces para reconocimiento de voz; programas instruccionales; Switches. Lupas, Braille, Lectores de pantallas, Letra agrandada.

Se pueden utilizar programas de Texto-a-Voz y de Texto-a Audio, con configuración del idioma, velocidad, tono, tipo de letra, color del trasfondo y color del resaltado <sup>14</sup> ; de Voz-Diferentes idiomas, en los que se resalta el texto hablado en alta voz, con variabilidad en el color, tipo y tamaño de la letra, con apoyo de símbolos<sup>15</sup>; programas de predicción de palabras, donde se puede sugerir la palabra más frecuente basada en las primeras letras que se escriben, se pueden cambiar también, el color y tamaño de las palabras y su trasfondo<sup>17</sup>.

Programas con opción, para invertir contrastes y cambiar los colores del señalador del mouse, conocidos como magnificadores de pantalla. Programas para trastornos en la audición, que permiten visualizar la emisión de sonidos, siendo un excelente soporte para aprender articular los mismos de forma adecuada. Es una alternativa óptima para estudiantes sordos en el proceso de producción de fonemas y entrenamiento de su voz.

---

<sup>11</sup> [http://scratch.mit.edu/starter\\_projects/](http://scratch.mit.edu/starter_projects/)

<sup>12</sup> <http://www.programas-gratis.net/b/convertir-pantalla-touch-screen>

<sup>13</sup> <http://www.iidc.indiana.edu/?pageld=525>

<sup>14</sup> <http://www.cross-plus-a.com/balabolka.htm>

<sup>15</sup> <http://www.oatsoft.org/Software/edwofd-and-edweb> <http://www.wordtafk.org.uk/> <sup>17</sup>

<http://www.clasohm.com/lmt/en/>

## MÁS ALLÁ DEL MODELO TPACK. La importancia de gestionar TIC para la diversidad.

*“La forma en que cada escuela se relaciona con la tecnología, el modo de gestión impulsado desde el equipo directivo, el ambiente o clima institucional y la disponibilidad de equipamiento, son los componentes sobre los cuales se construirá la incorporación de TIC en cada institución”.*

*Köppel, A; Suchodolski, M. y Zappalá, D (Programa Conectar Igualdad. Argentina)*

Existen muchas acciones que tienen como visión, el acercar e incorporar las TIC al ámbito educativo, sin depender de la cantidad y sofisticación del equipamiento, sino de la capacidad de aprender, planificar y transformarse que tienen las instituciones educativas y sus protagonistas, docentes y alumnos. Es el caso del Instituto de Formación Docente (INFD), del Ministerio de Educación de la Nación de Argentina, que junto a la Coordinación Nacional de la Modalidad Educación Especial y el Programa Conectar Igualdad, organismos que están llevando a cabo la implementación de recursos tecnológicos y una serie de acciones destinadas a las escuelas de dicha modalidad, con el propósito de garantizar la educación a todos los alumnos y las alumnas con discapacidad.

Dentro de este marco, el documento, “¿Para qué es importante gestionar TIC?”, que forma parte de la introducción del texto: Inclusión de tic en escuelas para alumnos con discapacidad intelectual, del Programa Conectar Igualdad, sus autores: Andrea Köppel, Miriam Suchodolski y Daniel Zappalá, plantean que la prioridad en la toma de decisiones de las instituciones educativas en relación a las TIC, debe surgir de un accionar integrado y tener como eje vertebrador ‘el para qué usarlas en esa institución’. Por lo tanto, la importancia está en que puedan participar, debatir los diferentes actores dentro de la escuela, mostrando sus percepciones y sentimientos, apropiándose de la propuesta, al encontrar un sentido a lo que se hace y decide institucionalmente. Por ello, gestionar TIC, significa:

- ❖ no sólo equipar, sino otorgar accesibilidad y usabilidad,
- ❖ generar la propia modalidad de gestión sobre las TIC,
- ❖ definir roles y funciones dentro de la integración de las TIC,
- ❖ trabajo simultáneo, diverso y asincrónico,

❖ reflexión y puesta en práctica de experiencias satisfactorias, bajo un contexto tecnológico que atienda la diversidad, promueva el desarrollo de competencias y la inclusión educativa.

En este mismo sentido, Mishra y Koehler en el texto *Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge*, sostienen que un uso adecuado de la tecnología en la enseñanza requiere del desarrollo de un conocimiento complejo y contextualizado, al que denominan: ‘Conocimiento Tecnológico Pedagógico Disciplinar’ (TPACK acrónimo para *Technological pedagogical content knowledge*<sup>16</sup>).

A su vez, plantean que “el TPACK debería permitir a un docente desarrollar estrategias y representaciones del conocimiento apropiadas y contextualizadas a sus alumnos”.

Se trata de contar con un currículo que establezca adaptaciones precisas y recursos que permitan avanzar hacia aprendizajes significativos, teniendo en cuenta los tiempos y capacidades de los alumnos. Sin embargo, la convergencia del lenguaje escrito, visual y sonoro que brindan las TIC en este contexto, suele presentar determinadas dificultades de acceso a la información y comunicación, particularmente en personas con discapacidad. Saber gestionar las *Tecnologías de apoyo para la inclusión* puede convertirse en una oportunidad para vencer dichas barreras.

“La tecnología de apoyo se utilizará sólo cuando sea necesario; es decir, cuando la única manera de acceder al manejo de una computadora exija el uso de adaptaciones. La decisión de utilizar la tecnología de apoyo resultará del diagnóstico interdisciplinario en un contexto de trabajo colaborativo y teniendo en cuenta el concepto de diseño Universal”. (Zappalá, D; Köppel, A y otros, 2011). Esta manera de ajustar el escenario educativo, permitirá a la persona con impedimentos (discapacidad), participar y desempeñarse en un ambiente accesible.



<sup>16</sup> <http://www.tpck.org/>

## A MODO DE CONCLUSIÓN

### La Práctica Docente 'es una Utopía'

El académico Guillermo Magi<sup>17</sup>, en su ensayo 'Hay tanto que aprender', propone una interesante reflexión sobre las propias prácticas docentes, acercándonos a la idea de retomar la pregunta para conocer: "en la enseñanza se olvidaron las preguntas; tanto el profesor como el alumno las olvidaron y debemos recordar que todo conocimiento comienza por la pregunta, por la curiosidad (...)".

¿Por qué volver a ser curiosos? ¿Será este el inicio de un camino que conduzca a un mayor equilibrio entre la inmediatez de la cultura digital y la realidad escolar?

Ser curiosos abre otros horizontes, impulsa a navegar en nuevos escenarios escolares, permite encontrar otros dispositivos para atender la diversidad desde variados formatos, favoreciendo aún más, el desarrollo de capacidades acordes a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje.



Y ser curiosos, hace de las prácticas escolares 'una utopía'. Como dice Eduardo Galeano<sup>18</sup>, la utopía "está en el horizonte, me acerco dos pasos, ella se aleja dos pasos. Camino diez pasos y el horizonte se corre diez pasos más allá. Por mucho que yo camine, nunca la alcanzaré. ¿Para qué sirve la utopía? Para eso sirve: para caminar."

El desafío entonces, es encontrar 'el recorrido propio de enseñanza y aprendizaje', un recorrido que no encorsete el proceso, sino que permita potenciar las capacidades de alumnos a partir de un trabajo plural y creativo.

<sup>17</sup> Magi, G. (2013) Hay tanto que aprender. Fundación Archipiélago. Rosario. Argentina.  
[guillermomagi@archipelago.org.ar](mailto:guillermomagi@archipelago.org.ar)

<sup>18</sup> <http://www.sabidurias.com/cita/es/9668/eduardo-galeano/la-utopia-esta-en-el-horizonte-caminodos-pasos-ella-se-aleja-dos-pasos-y-el-horizonte-se-corre-diez-pasos-mas-alla-entonces-para-quesirve-la-utopia-para-eso-sirve-para-caminar>

“Los recursos como las TIC, bien aprovechados, contribuirán para que la enseñanza sea más dinámica e interactiva, pero nuestra capacidad de diálogo y de encuentro con el otro es la clave para poder desarrollar un proceso de aprendizaje” (De la Riestra, 2014).

Es repensar el qué, para dar continuidad al cómo, es enseñar a los alumnos a partir de sus propios estilos, recuperando prácticas que opten por estrategias remediativas y compensatorias de las actividades programadas. Es la posibilidad de revitalizar la curiosidad por saber. Es volver a ‘Preguntar-Nos’.

No serán las tecnologías las que mejorarán las escuelas.

Ni Tampoco las leyes. Serán los buenos maestros”.

Francesco Tonucci (FRATO)

Finalmente...

**"DE TODO, QUEDARON TRES COSAS"**

la certeza de que estaba siempre comenzando,  
la certeza de que había que seguir  
y la certeza de que sería interrumpido  
antes de terminar.

Hacer de la interrupción un camino nuevo,  
hacer de la caída, un paso de danza,  
del miedo, una escalera,  
del sueño, un puente, de la búsqueda,...un  
encuentro.

Fernando Pessoa

Pretextos



# BIBLIOGRAFÍA

Adell, J (2004) "Internet en el aula: las WebQuest". Publicado originalmente en Edutec: Revista Electrónica de Tecnología Educativa, no. 17, 2004. Retirado mayo 22, 2014 de:

<http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec.htm>

Allidière, N. (2004) "El vínculo profesor-alumno: una lectura psicológica". Biblos. Buenos Aires. Argentina.

Aznar, V. y Soto, J. (2010) "Análisis de las aportaciones de los blogs educativos al logro de la competencia digital". Revista de Investigación en Educación, 7, 83-90. España.

Azorín Abellán, C. Ma (2012) "Los edublogs como plataformas inclusivas: una propuesta didáctica para todos". Universidad de Murcia. En: Navarro, J; Fernández, M<sup>a</sup>.T<sup>a</sup>; Soto, F.J. y Tortosa F. (Coords.) *Respuestas flexibles en contextos educativos diversos*. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo. España.

Azorín Abellán, C. Ma (2012) "Webquest: una estrategia metodológica idónea para la implementación de un enfoque cooperativo e inclusivo en el aula". En: Navarro, J; Fernández, M<sup>a</sup>.T<sup>a</sup>; Soto, F.J. y Tortosa F. (Coords.) *Respuestas flexibles en contextos educativos diversos*. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo. España.

Benavides, F. y Pedró, F. (2007), "Políticas educativas sobre nuevas tecnologías en los países iberoamericanos". *Revista Iberoamericana de Educación*, número 45. OEI. Retirado marzo 25, 2014 de: <http://www.rieoei.org/rie45a01.htm>

Carneiro, R; Juan Carlos Toscano, J. C. y Díaz, T. (Coord) (2008) "Los desafíos de las TIC para el cambio educativo". Del texto: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) *Colección Metas Educativas 2021: la educación que queremos para la generación de los Bicentenarios*. OEI. Fundación Santillana. Madrid, España.

Cintado, S. (2010) Webquest. "Hoy trabajamos con el ordenador". Revista Digital Innovación y experiencias educativas, 26, 1-8. España.

De la Riestra, M del R. (2014) "Las TIC en la picota: Manual de uso". Retirado mayo 23, 2014 de:

<http://www.aptus.com.ar/incorporar-la-tecnologia-al-aula-es-unacuestion-necesaria-que-el-docente-debe-aprovechar/>

Duschatzky, S y Skliar, C. (2000) "La diversidad bajo sospecha. Reflexiones sobre los discursos de la diversidad y sus implicancias educativas", en: Cuaderno de Pedagogía Rosario, Año 4, N° 7. Argentina.

Dusell, I. (2011) "Aprender y enseñar en la cultura digital". Fundación Santillana. Buenos Aires. Argentina. Retirado enero 21, 2014 de: <http://www.oei.org.ar/7BASICOp.pdf>

García Andrés, M. A (2008) "Leer y escribir en la era de Internet. Análisis y propuestas para la lectura y escritura en secundaria". Gobierno de Navarra. Departamento de educación. ISBN 978 - 84 - 235- 3080 – 9. España.

García, M. C y Cotrina, M. (2006) "Descubriendo el valor de las tecnologías de la información y de la comunicación en la atención a la diversidad". Távira, 20, 107-121. España.

Gimeno Pelegrín, J; Clavería Hernández, C y otros. "Las TIC como herramienta de inclusión en Educación Especial".

Hernández Ortega, Pennesi Fruscio y otros (2011) "Experiencias Educativas en las aulas del siglo XXII. Innovación con TIC". Ariel y Fundación Telefónica. España.

Köppel A, Suchodolski M y Zappalá D, (2011) "Inclusión de tic en escuelas para alumnos con discapacidad intelectual". Programa Conectar Igualdad. Presidencia de la Nación Argentina. Buenos Aires. Argentina.

Maturana, H y Dávila, X. "Biología del Conocer y Biología el Amar". Desde la matriz biológica de la existencia humana. Revista PRELAC. Chile. Retirado enero 21, 2014 de:

[http://www.oei.es/reformaseducativas/matriz\\_biologica\\_existencia\\_humana\\_maturana.pdf](http://www.oei.es/reformaseducativas/matriz_biologica_existencia_humana_maturana.pdf)

Nicastro, S (2011) "Revisitar la mirada sobre la escuela". Exploraciones acerca de lo ya sabido. Homo Sapiens. Rosario, Argentina.

Perez, C (2002) "Technological revolutions and financial capital: the dynamics of bubbles and golden ages". Cheltenham, Edward Elgar.

Pérez Gómez, A. I. (2010) "Aprender a educar. Nuevos desafíos para la formación de docentes". Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 68 (24, 2), pp. 37-60.

Pozuelos Estrada, F (2005/06). "Investigación escolar y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC): algunos obstáculos, riesgos y límites". Cooperación Educativa. Kikirikí, 78, 5-17. España.

Terre Camacho, O. (2011) "La educación necesaria". La inclusión educativa y la atención a la diversidad para una sociedad en valores. Punto 7 Studio ediciones. ISBN: 011-323-04-6. Depósito legal: M. 35.0972.2003. Lima. Perú.

Rancière, J (2003) "El maestro ignorante". Cinco lecciones sobre la emancipación intelectual. Traducción de Núria Estrach. Laertes. Barcelona. España.

Imágenes de **Francesco Tonucci** (Fano, 1941), también conocido por el seudónimo "**Frato**".

Pensador, psicopedagogo y dibujante italiano. Es autor de numerosos libros sobre el papel de los niños en el ecosistema urbano y de artículos en revistas italianas y extranjeras.