

# Tecnologías para la diversidad desde la óptica docente

**Juan José Fernández García**

Asesor de tecnologías de la información de la Consellería de Educación e OU — Xunta de Galicia.

Miembro del equipo de trabajo TecnoNEEt.

**Resumen:** Los docentes, hemos acumulado experiencia en el uso de la tecnología dentro de la diversidad. La suficiente como para tener una batería amplia de conclusiones que nos permita evitar errores y, a cambio, reforzar maneras acertadas que garanticen el éxito de nuestros empeños. Desde aquí se formulan propuestas y alternativas para el uso más eficaz y eficiente de la tecnología sin perder de vista las lógicas reclamaciones y exigencias que deben ser planteadas. Junto a este núcleo de ideas se esboza un segundo, y no menos importante, que lo está afectando todo: la sociedad en la que vivimos está inmersa en profunda metamorfosis por causa de las propias TIC, y la escuela corre serio peligro de fractura si no acompasa su marcha, e interviene y rectifica lo que sea menester en este fenómeno tan extraño e incierto como universal.

**Abstract:** As educational ones, we have accumulated experience in the use of technology in special education within the diversity. The enough experience like having a battery of conclusions that allow us to avoid errors and, in return, to reinforce proper ways that guarantee the success of our persistence. From here, I formulate proposals and alternatives for a most effective and efficient use of the technology always considering the logical reclamations and exigencies that must be planned. Next to this nucleus of ideas, a second one, and not less important, is affecting everything: the society where we live is immersed in a deep metamorphosis because of the Information and Communication Technology (ICT), and the school is in serious danger of fracture if it doesn't synchronize its rhythm and doesn't take part and rectifies what is necessary in this strange, uncertain and universal phenomenon.

## Introducción

Se dice que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la Educación es cuestión prioritaria en las agendas políticas de la gran mayoría de los gobiernos. Suponiendo cierta esta intención, no deberíamos olvidar que el éxito no queda garantizado dejando a la puerta de la escuela montañas de recursos y formación, sino que se alcanza cuando nuestra intervención y uso de la tecnología como docentes se hace intensa, inteligente y responsable. Y no entendamos por éxito el uso sin medida de las últimas novedades y modas tecnológicas, sino como el aprovechamiento óptimo y con destreza de la tecnología para que podamos alcanzar más y mejores cotas de calidad en el difícil mundo de educar en la discapacidad, la multiculturalidad y la diversidad.

El presente documento pretende relatar razonadamente cuáles son las estrategias que se han revelado más fecundas en el uso de las TIC frente a aquellas otras que es preciso abandonar por caducas o incluso contraproducentes. Al fin y al cabo ya hemos alcanzado un buen patrimonio de experiencias a lo largo de estos últimos años como para poder ir sacando conclusiones de interés y empezar a ser dueños del rumbo de esta nave en lugar de náufragos a la deriva.

De todos modos, vaya por delante un aviso importante: en esta exposición, aún siendo prioritaria y extensa la enumeración de estas conclusiones y estrategias, se quiere avisar a todos de la existencia de un fenómeno, aparentemente colateral, que lo está alterando todo y que marca un influjo fortísimo en nuestro quehacer de aula: La sociedad a la que servimos está sufriendo una profunda reconversión fruto de la propia tecnología (muy en especial de la tecnología de la comunicación) de modo y manera que ahora se impone incluso un cambio del modelo educativo, de lo que se debe enseñar y de cómo hacerlo.

En Educación cuando antes nos centrábamos en adquirir información (porque las fuentes eran pocas y poco accesibles) ahora el núcleo reside en la habilidad y agilidad para saber vertebrar conocimiento, tejerlo y destejerlo con arte y destreza, (porque las fuentes que llegan a casa, son ingentes, y no siempre sabemos distinguir el trigo de la paja, o simplemente nos perdemos en su marasmo).

A la postre, no olvidemos un hecho fundamental: la inclusión digital no se logra con sólo ponerle las manos encima al teclado de un ordenador. Se precisa mucho más, y ese *más* no es sólo un lote de cacharros encima de

una mesa, sino, y sobre todo, disposiciones y capacidades nuevas en nuestra mente ¿Estaremos también muchos docentes fuera de la inclusión digital?

Pero vayamos aterrizando y exponiendo lo que será este documento de reflexión que dividiremos en 3 capítulos consecuencia cada uno de ellos del anterior:

- **Aclaraciones básicas.** Para que en todo momento sea nítido el ámbito en el que nos movemos, el marco global que preside cualquier acción que pretendamos llevar a cabo, y sepamos qué se puede esperar de estas actuaciones.
- **Panorama actual.** Una descripción del uso que hemos hecho de las TIC y de las consecuencias que se desprenden, buenas y malas, denunciando con especial énfasis donde están los cuellos de botella, remarcando los principios que mejor nos pueden auxiliar, y enumerando los diferentes frentes que tenemos abiertos, así como las experiencias vividas que nos permiten sacar más y mejores conclusiones.
- **Manual de supervivencia.** Toda una batería de propuestas concretas en relación a las TIC para ser aplicadas como consecuencia inmediata de lo aprendido en el capítulo anterior.

## 1. Aclaraciones básicas

**Primera afirmación:** Los problemas por el uso de las TIC en el mundo de la educación en la discapacidad no son de naturaleza distinta a los que se registran en la educación “*general*”. Lo que sí tiene de distinto, y nada alentador, es que el dolor es más agudo, la gravedad más apremiante, la oferta de productos y servicios más pobre y cara, y la necesidad de mejores resultados es mayor.

**Segunda afirmación (ya adelantada en la introducción):** vivimos en una sociedad que está inmersa en una metamorfosis muy profunda causada por la propia irrupción de las nuevas tecnologías. Antiguamente la información llegaba con mesura junto a una hoguera en la que se relataban los últimos acontecimientos conocidos. Con el invento de la imprenta, todo quedó alterado, la información viajaba completa y elaborada, quedando disponible para una parte de la sociedad que asumía como necesidad inexcusable el dominio de la lectura y la escritura. Ahora hemos inventado Internet y toda esta maraña hipercomunicativa. El dominio del código escrito ya no es suficiente, y lo que es más revolucionario: no basta con acceder a cantidades desorbitadas de información, se necesita saber discernir, interrelacionar, combinar, y todo con la habilidad de un prestidigitador: fermentar la información para con ella elaborar conocimiento y con alta capacidad de trabajo en equipo.

**Tercera afirmación:** La sociedad sobre la que estamos operando cambia profundamente y nuestra sintonía parece quebrarse. Mientras se abraza a las TIC de una forma convulsiva, consumista y carente de juicio crítico alguno, la escuela mira para otro lado y parece perder el compás. ¿Cuántas veces sentimos que por las noches en las casas se desteje lo que con tanto trabajo tejemos en el aula? La escuela nunca tuvo el monopolio de la educación, pero ahora lo ha perdido definitivamente. Quienes por el contrario tratan de evaluar a fondo lo que ocurre para que la escuela también participe del proceso e inserte en él la educación que se precisa, no deja de tener la sensación de que *vivimos en un océano de incertidumbres con pequeñas islas de certeza*, y es que la historia de la Gran Seguridad ha terminado.

**Cuarta afirmación:** el mundo empresarial, los motores del consumismo... no han perdido, por el contrario, ni una sola nota de lo que ocurre, y lanzan ya sin miramientos todas sus artes sutiles para obtener las ventajas competitivas correspondientes. Antes de que nos demos cuenta, se nos podría reducir a simples consumidores en lugar de usuarios, a naufragos en lugar de navegantes, (no digamos capitanes de navío). La escuela tiene que poner su parte para esculpir esta hipóbole de comunicación digital, pero cuanto más tiempo permanezcamos ajenos a lo que acontece, menos opciones nos quedan frente a quienes ya han maniobrado para hacerse con el control.

**Quinta afirmación:** las TIC no son un fármaco, son una herramienta. Simple y elemental, pero a veces se pierde de vista. Quien crea que con las TIC va a curar educativamente cualquier dolencia, tenga por seguro que se equivoca profundamente. Quien nos anuncie una herramienta tecnológico-educativa como la “*solución*” a los problemas de aula que nos rodean, no está diciendo la verdad, porque con las herramientas todos sabemos lo hay que hacer: trabajar, trabajar y trabajar.

**Sexta y última afirmación:** Como docentes (y también como padres) no podemos ser meros espectadores de lo que acontece. Esto no es una función para tenernos entretenidos (aunque a veces pudiera convenir que así lo creyéramos). Tenemos que ser marinero y capitán, y los alumnos deberán de recibir de nosotros la perspicacia y

la habilidad necesarias para ser más diestros todavía ¿Significa esto que nos pasaremos el tiempo remando contracorriente? Pues claro, como siempre.

## 2. Panorama actual

Hagamos una síntesis sencilla de lo que hoy acontece en el uso de las TIC en la discapacidad, la multiculturalidad y la diversidad; pero no sin avisar que en este análisis o examen de conciencia, pueden surgir verdades que no agraden a propios y extraños.

### 2.1. Experiencias docentes con tecnología

- La desconexión entre usuarios e iniciativas provocan repeticiones inútiles y dispersión de esfuerzos. Es un individualismo frustrante y estéril (porque no ponemos muchos medios para enterarnos, por el individualismo que nos caracteriza, o por la manía que nos entra de hacer por hacer, sin valorar si se necesita, o si ya alguien lo ha hecho antes).
- Esta dispersión de fuerzas, que medra con el desconocimiento de lo que está ocurriendo, se refuerza por la ausencia de guías y catálogos rigurosos y evaluados (no importa que hablemos de software educativo, recursos didácticos, iniciativas integradoras, proyectos, o de organizaciones e instituciones que prestan servicios). Es primordial que esos catálogos tengan la relevancia y la disponibilidad suficientes como para llegar a todo aquel que los necesite. Su ausencia sumada a la desinformación frustra y hace imposible la interconexión de gentes con inquietudes comunes y experiencias a compartir.
- En un caos atomizado como el descrito, la medicina más eficaz consiste aunar a quienes puedan ser los mejores referentes de calidad para, a partir de ellos, pretender la aglutinación de lo disperso. Si en mi quehacer diario pudiera disponer de unos pocos referentes de calidad, sé por donde puedo comenzar a dar pasos y, a partir de ahí, localizar tanto materiales como experiencias de utilidad. Y para que esta disertación no pierda su dulce componente práctica vaya por delante un magnífico ejemplo de referente: el que conocemos todos bajo el nombre de NEEDirectorio a cargo del grupo TecnoNEET (también referente por la organización del no menos valioso proyecto Evalúa y de los congresos TecnoNEET) y del que sobresale su magnífico origen: un valioso equipo humano de trabajo y su joven hacedor: Francisco Javier Soto.
- No nos olvidemos de otra marca latina que incide negativamente en el panorama que se relata: tenemos demasiadas individualidades, excesivos asistentes al espectáculo frente a escasas manos dispuestas a trabajar, y menos en equipo. Curiosamente, dónde más se habla del uso de las TIC es también donde menos se utilizan: en y alrededor de las escuelas. (Añadamos además que una cosa es usar y otra dar buen provecho).
- Tomando la decisión de crear una iniciativa, un recurso didáctico, un material tecnológico, o una experiencia nueva; se deben tener siempre muy claros unos principios básicos:
  - Toda experiencia calificada de fecunda ha tenido siempre ropajes de evaluación, proyecto, continuidad, y difusión. Lo que se guarda en un cajón, no existe o es una pérdida irreparable. Y lo mismo ocurre con lo que no se evalúa o no se posibilita su continuidad y difusión.
  - Lo anterior ganará muchos enteros, si el proyecto está avalado e integrado dentro de uno mayor de centro, o dentro de la instancia administrativa pública o privada que lo patrocina. Toda experiencia nueva de uso de las TIC multiplicará exponencialmente su valor si, en lugar de una iniciativa individual, tiene su origen en un equipo humano de trabajo nutrido y diverso.
  - Los materiales creados para la discapacidad que no sea accesibles ni cumplan un mínimo de *diseñado para todos*, caen en la incongruencia, en la arrogancia y ahondan la brecha digital.

### 2.2. Las TIC en la integración

El cambio de políticas educativas que ha propugnado la integración, ha dado lugar a la aparición de cuadros preocupantes que no están siendo debidamente atendidos ni correctamente desarrollados: El trabajo diario en las aulas de un centro de educación especial nada tiene que ver con el que se desenvuelve en las de los centros ordinarios que buscan la integración de personas con discapacidad. Y la diferencia no sólo está en la actividad que se desarrolla, sino también en la crispación y tensión de trabajo y de relación que se genera:

- Muchos centros de Educación Especial ven como la sociedad los toma como el lugar al que nadie quiere ni debe ir, donde se acumulan, o casi se almacenan, los casos de discapacidad que por su dureza alguien se atreve a calificar de inservibles para la integración.
- En estos mismos centros, numerosos alumnos en los que claramente se aprecia que su integración resultaría casi imposible o que podría aportar elementos positivos al sitio donde se integrasen pero casi ninguno al propio sujeto, son desviados sin el más mínimo miramiento a una integración, muchas veces salvaje, espoleados con frecuencia por una clase médica que no siempre es verdaderamente responsable de lo que dictamina o aconseja, y por los propios padres que, antes de reconocer la discapacidad real de su hijo, rechazan cualquier escolarización en centros de educación especial en una huida hacia delante ciega e irresponsable. ¿Y quién es el guapo que, remando contracorriente para ser tachado de retrógrado, les lleva la contraria?
- Del otro lado, en algunos de los centros con integración también está servido el conflicto, y aún a costa de ser impopular, fundamentan este alegato por causa de una integración, indiscutiblemente necesaria pero también mal entendida y peor practicada: en no pocos centros ordinarios unos docentes especialistas en audición y lenguaje (AL) y pedagogía terapéutica (PT), parecen recibir (ellos solitos) la misión de hacerse cargo de la integración de estos alumnos de suerte incierta. Su soledad se ve remarcada una y mil veces cuando se les hace ver que sólo ellos están para asumir el reto, que lo que se pretende es que el centro pueda continuar con la *normalidad* para así ni romper ni manchar la integración. Al final, estos especialistas en AL y PT terminan siendo, por fuerza, más encargados de custodia y servidumbre que educadores integrados en un claustro.

Lógicamente, todo este panorama nos obliga a exigir que la disponibilidad de recursos tecnológicos para estos especialistas sea mayor y más especializada. En el siguiente capítulo se indica de qué manera el profesorado especialista puede beneficiarse, y mucho, del uso de las TIC en sus respectivos ámbitos de trabajo. Pero de momento sirva un avance: la creación de los Centros de Recursos que, con sede en los centros de educación especial, presten sus inestimables servicios a toda la comunidad de especialistas de la zona de su ámbito de influencia, pero con especial atención a los responsables de la integración en centros ordinarios.

### 2.3. Internet como recurso y puente

Ya se indicaba en anteriores puntos de esta exposición que, como colectivo docente, parecemos estar ausentes del panorama tecnológico, ajenos a sus centros de decisión, y actuando muchas veces a remolque de los acontecimientos. Baste citar como ejemplo uno en el que nos detendremos para explorarlo más a fondo: Internet. La Red ya está aquí desde hace varios años y no aprovechamos en absoluto toda la potencialidad de ayuda que nos puede brindar. Ya a nadie sorprende el ejemplo del profesor o el maestro que pide en casa a su hijo, apenas adolescente, una ayudita para manejarse por Internet, para localizar un recurso o para examinar una página Web cuya dirección anotó con cierta dificultad en un papel, y con la sensación de ser torpe, estar descolocado y fuera de contexto. ¿No es una redonda paradoja educativa en toda regla? Pero ¿Y por qué la Red puede ser tan valiosa? Pasemos a mostrar brevemente unas sencillas pinceladas para que no dejar lugar a las dudas.

- ¿No nos quejamos muchas veces de que nos sentimos solos e incomunicados en nuestro trabajo con pocas opciones a contactar con otras gentes que están en la misma situación que nosotros y con las que poder compartir nuestras experiencias? La dispersión humana es cierta, pero desde la Red podemos resolverla con apenas encender la computadora de nuestra casa o de nuestro centro de trabajo. Uno de los Servicios de Internet que mayor ayuda nos puede prestar en esta dirección son las “*listas de distribución*” y por citar un ejemplo, vaya mi reconocimiento y felicitación a la lista de logopedia moderada por José Francisco Cervera, logopeda de la Escuela Universitaria de Magisterio Edetania (Valencia). Entre 400 y 500 suscriptores logopedas y profesores de Audición y lenguaje de diversos países de Latinoamérica y España que a diario exploramos sus vicisitudes de aula con una fecundidad en la resolución de problemas diarios que causa admiración.
- El ejemplo antes citado también nos avisa que en ese encuentro, no sólo hemos conseguido dejar de ser pocos para ser comunidad capaz de hacer y crear, también acabamos de derribar la barrera de lo disperso, cosa nada baladí. El mundo rural tiene sus encantos, nadie lo duda, pero también tiene sus retos de difícil superación, y el aislamiento es uno de ellos. Con las listas de distribución estas barreras quedan rotas y lo que ayer era impensable hoy es sencillamente trivial, y tal mejora es impagable.
- No hace mucho, tuve conocimiento de la existencia de un extraño síndrome muy infrecuente por medio de un correo electrónico de una maestra que pedía auxilio al recibir en su clase un alumno afectado por aquel. Es curioso: la tecnología que ella usaba para pedir ayuda era la que tenía a su disposición para obtener la

respuesta: ir a Google, pedir una búsqueda por el nombre del síndrome en cuestión y, en apenas dos segundos, recibir un informe en casa enumerando un listado de más de 200 páginas Web en las que se describe su naturaleza, se cuentan como son los tratamientos, diagnóstico y pronóstico, se describe dónde y cuándo se celebrarán los congresos nacionales e internacionales de padres, médicos, y educadores, o se describen las actuaciones didácticas y pedagógicas que mejor encajan con la problemática a tratar, sin pasar por alto otras páginas en las que un reducido grupo de profesores están elaborando fichas de procedimiento en el aula. Es difícil ser más fecundo en sólo 2 segundos y sin salir de casa.

## 2.4. Materiales tecnológicos comerciales

Caigamos del guindo de una vez: para el puro comercio somos pocos, exigentes, mal pagadores, y tentados a la piratería. Con tal verdad, las consecuencias son inmediatas:

- Muchos materiales no nos son muy útiles por estar diseñados más para el entorno familiar que para el escolar (es un perfil de cliente con más opciones de negocio).
- De otros materiales más especializados, y que sí son de calidad, su precio resulta prohibitivo a pesar de darnos servicio en parcelas muy restringidas.
- No tiene justificación que yo tenga que pagar por adelantado un precio desorbitado por un producto sin antes tener opción a poder probarlo y comprobar si se adapta o no a lo que yo necesito.
- Ningún producto se puede catalogar como aceptable o de calidad si no se garantiza un servicio técnico de ayuda y si no se dispone de un servicio Web en el que poder acceder a actualizaciones y mejoras.
- Sin embargo cada vez dependeremos más de las creaciones comerciales o de grandes equipos de profesionales, ya que sin sus infraestructuras técnicas y humanas es prácticamente imposible crear materiales multimedia de calidad, polifacéticos, y con todos los requisitos que hasta ahora hemos indicado junto con otros que vamos a añadir. Y no nos llevemos a engaño: todo este conjunto estructural no es, ni puede ser, gratis. Así pues nos vemos inmersos en una paradoja de difícil solución.

## 2.5. Interactividad entre docentes y Administración

La Administración educativa tiene mucho que decir sobre el empleo de las TIC en la discapacidad. En ella se deposita la responsabilidad de legislar, de crear y llevar a término políticas educativas eficaces y de calidad, y de arbitrar cómo se resuelven las muchas encrucijadas en las que los centros educativos, aquí ya no importa si públicos o privados, se ven envueltos. El caso es que el panorama actual en este momento dice lo siguiente:

- Hasta hoy la Administración pública se ha centrado en el sembrado de tecnología (equipos, sistemas de comunicación e infraestructuras) y la dotación de espacios de formación para el profesorado. Tal esfuerzo es inmenso, especialmente en lo económico, y no siempre reconocido por los usuarios; pero sus actuaciones no debieran terminar ahí, ni mucho menos.
- No está siendo muy justa. Pues lo justo no es tratar a todos con igualdad matemática, sino ejercer una viva predilección, o si este término suena mal, el necesario efecto compensador en favor de los que menos oportunidades así, al final de la carrera, las oportunidades realmente son iguales para todos.
- Hay además dos asignaturas pendientes en situación de deterioro injustificable:
  - La accesibilidad de todas las páginas Web, de los portales educativos, y de los recursos virtuales de las administraciones educativas o de los centros e instituciones que de ellas dependen (docentes o no).
  - La obligatoriedad de que cualquier realización didáctica y/o pedagógica hecha, sufragada, o promocionada por o desde la administración educativa sólo se permita si cumple los requisitos de “diseñado para todos”.
- Añadamos ahora un despiste, quizás motivado por falta de la necesaria sensibilidad: se tiende a legislar la formalización de grupos de trabajo, seminarios permanentes, proyectos de centro, etc. con requisitos que carecen de sentido. Por ejemplo: ¿Por qué motivo los miembros de estos grupos han de ser del mismo centro o de la misma localidad, o de la misma comunidad autónoma? ¿Por qué han de ser todos ellos docentes y no se pueden añadir audioprotesistas, psicólogos, padres de familia, desarrolladores tiflotécnicos, etc. cuando se sabe que cuanto más mixto y multidisciplinar sea un grupo de trabajo, más fecundas resultan sus acciones? Esta multiculturalidad, y perdónese esta licencia tomada en la deriva del significado del término, debe ser

fomentada desde las administraciones en lugar de ponerse obstáculos como muchas veces viene sucediendo.

- Un apunte adicional: las administraciones están muy volcadas últimamente en la creación de contenidos propios de carácter multimedia con los que enriquecer sus portales educativos recién puestos en marcha (en todas las áreas y especialidades, siendo una de ellas la creación de materiales para la diversidad). La medida no es mala, pues todo lo que suponga crear materiales que se sumen a los recursos hoy disponibles bienvenidos serán. Pero se debe ver que, con no menos esfuerzo, se pueden sacar del cajón del olvido numerosos materiales ya hechos que, con unos pocos cambios, son tan competitivos y valiosos como los que se están creando, y con la ventaja adicional de haber sido diseñados por y para la escuela, y por profesionales de a pie que suelen tener bien sujeta la idea de qué es lo que se precisa y es fundamental, y qué es lo accesorio.
- Otro fenómeno administrativo que lastra la fecundidad de sus acciones (e insisto en que es nuestra obligación advertir) es que no se comprenda que, tan necesario es el trabajo en equipo de los miembros de los grupos de trabajo en un centro, como necesaria es la labor de equipo y de intercambio de ideas y experiencias entre las administraciones educativas y con la universidad. Se han dado pasos en este sentido (los Encuentros Estatales de Atención a la Diversidad son un ejemplo) pero son a todas luces insuficientes, y de baja intensidad.
- Cuando una administración educativa planifica sus acciones de trabajo y proyectos, debe equilibrar sus acciones en relación a las 4 patas de una mesa. Cada miembro de la comunidad tiende a ver “su” trozo de mesa como lo único válido e incomprendiendo y sin entender, por lo tanto, que el equilibrio, a pesar de todo, debe ser guardado:
  - Recursos y contenidos educativos.
  - Formación y actualización de los miembros de su comunidad (educadores o no).
  - Infraestructura de sistemas (en la propia administración y en los centros educativos).
  - Gestión y administración educativa.
- ¿Y Europa no tiene nada que decir? De la misma manera que se afana en dictar normas para la armonización regímenes fiscales de los estados miembros, también le toca equilibrar las políticas educativas en materia de discapacidad, diversidad, y sobre el acceso a las nuevas tecnologías para la discapacidad, y no como un apéndice inconexo, sino como parte integral de la política educativa para cada estado miembro. El informe Watkins hacía un análisis completo de todo esto. Pero no se ven asomar repercusiones ni actuaciones futuras.

### 3. Manual de supervivencia

Reiterado que tenemos ya numerosas experiencias en el uso de las TIC para la diversidad, corresponde ahora construir diseños estratégicos en todos y cada uno de los ámbitos de trabajo mencionados. Como la labor no es fácil ni breve, será bueno optar por formular las propuestas con ropaje esquemático para mayor claridad de todos.

#### 3.1. Actuaciones docentes con tecnología

- Se necesita eliminar de una vez este caos atómico de experiencias aisladas e inconexas en torno a las TIC dentro de la diversidad. Para ello se proponen desde aquí las siguientes medidas:
  - Localizar, difundir, y apoyar aquellas experiencias que, por méritos propios, son hoy un referente para todos, o gozan de los ingredientes de calidad necesarios para serlo. He aquí algunos ejemplos que propongo a título particular, y a cuyos organizadores y gestores quiero felicitar desde aquí:
    - Catálogos de productos y servicios: *NEEDirectorio* y *Evalúa del equipo TecnoNEEt*.
    - Publicaciones y revistas: *Comunicación & Pedagogía*.
    - Servicios pedagógicos virtuales: *Infopitágoras.com*
    - Productos virtuales: *Proyecto CAR (Comunicación Aumentativa en la Red)*.
    - Software educativo abierto: *Clic*.
    - Listas de distribución: *Logopedia*. *Lista de distribución de Rediris*.

- Experiencias de centros rurales en la red: *CraEscuela.net*
- Centros de recursos e I+D: *CEAPAT*.
- Localizar, difundir, y apoyar la creación de catálogos que, a modo de manuales de procedimiento, puedan ser útiles en la vida diaria de un docente al ponerle en contacto de inmediato con instituciones, materiales y servicios hoy esparcidos. Y animo además desde aquí a que el equipo TecnoNEEt extienda sus andanzas en esta senda.
  - Catálogos de recursos virtuales (software).
  - Catálogos de recursos físicos (hardware).
  - Catálogos de instituciones, administraciones, servicios y experiencias externos al centro.
  - Manuales de procedimiento de aula para el uso de tecnologías.
  - Manuales de evaluación de recursos.
- Se ha indicado aquí que, en más de una ocasión, la creación de materiales y experiencias de gran interés (por las ideas y las propuestas que contenían) en lugar de cuajar en dispositivos ricos para otros, han quedado dormidos en no se sabe que cajón. Tales pérdidas son lamentables, y para evitarlas, he aquí algunas directivas primordiales:
  - Ninguna iniciativa debiera abordarse individualmente, precisa un equipo humano de trabajo que lo inicia, desarrolla, evalúa y busca su pervivencia y mixtura con otras iniciativas.
  - Toda iniciativa debe enmarcarse en un proyecto, susceptible por lo tanto de evaluación.
  - Todo proyecto debe contener objetivos que busquen, entre otras cosas, la continuidad y la estandarización.
  - Nunca de espaldas a las familias.
  - Siempre bajo criterios de accesibilidad y de diseñado para todos.
  - Dar opción a prestar servicio en varios idiomas como valor añadido del producto, pero entendiendo también que esta característica forma parte (aunque hasta ahora no se haya contemplado así) de lo que se consideraría como accesible y diseñado para todos.
  - Siempre conectando el proyecto a otros semejantes o complementarios externos al centro.
  - Si el proyecto tiene su origen en un centro educativo, que éste lo asuma como una parte integrada de su planificación (iniciado en el Proyecto Educativo de Centro y desarrollado en el Proyecto Curricular).
- Todo centro educativo debe ser un inspirador y patrocinador de proyectos de esta índole.
  - Favoreciendo su creación, apoyando su desarrollo, y garantizando su difusión.
  - Convirtiéndose en una escuela que acoge proyectos.
  - Velando por la heterogeneidad de los participantes (incluyendo por lo tanto también personal externo al centro y no sólo personal docente) como factor de riqueza.
  - Dando más opciones a quienes quieren trabajar, y no tantas a quienes quieren figurar.
  - Iniciando también un modelo de escuela distinto que presta servicios no sólo a los alumnos.
  - Potenciando y aprovechando al máximo los asesores técnicos y los coordinadores de TIC.

### 3.2. La figura del Centro de recursos

En aquel conflicto antes descrito con la polarización entre centros de educación especial y centros docentes ordinarios en los que se lleva a cabo la integración, se formulaba una propuesta que ahora corresponde detallar: la creación y puesta en funcionamiento de los centros de recursos para la diversidad. La variabilidad en su concepción de unas comunidades autónomas a otras es grande: en algunas vienen funcionando en modo experimental desde hace ya unos cuantos años, mientras que en otras es ya una realidad legislativamente consolidada aunque más reciente. A esta diversidad debe sumársele que mientras unos mantienen su actividad docente como centros específicos, otros ya no. De todos modos, y sea como fuere su modo de operar, el éxito es cada vez mayor.

Inicialmente se parte de un centro de educación especial que crea esta figura en su seno, la potencia y desarrolla pretendiendo prestar servicios de toda índole a todos los profesionales de la zona de su ámbito de influencia (profesores de AL y PT, logopedas, equipos específicos, orientadores, etc.) Revisados además los casos que hoy están en funcionamiento, vemos que sus actividades son de lo más variado.

- Sesiones en horario extraescolar de rehabilitación, refuerzo, y apoyo para los alumnos escolarizados en centros ordinarios con la presencia adicional de logopedas y especialistas de perfil profesional diferente al educador que no excluye focalizar su actividad central más en lo educativo que en lo terapéutico<sup>1</sup>.
- Formación y documentación para el profesorado especialista con destino en centros ordinarios.
- Investigación, diseño y creación de materiales tecnológicos nuevos.
- Desarrollo de proyectos tecnológicos, seminarios permanentes y grupos de trabajo con intervención directa de los docentes de la zona de su ámbito de influencia.
- Publicaciones periódicas que toman el pulso a la realidad geográfica local.
- Congresos, jornadas de formación, noticias, puntos de asesoramiento, y pequeños portales de Internet de corte informativo.

### 3.3. Cómo aprovechar lo mejor de la Web

- En la descripción del panorama actual, se explicaban las bondades de La Web que ahora no volveremos a reiterar de nuevo pero sí a enumerar sucintamente:
  - Como punto de encuentro entre iguales.
  - Como lugar de documentación único e inmenso.
  - Como catálogo gigante de lo que hoy se hace en la diversidad.
  - Como aglutinador de profesionales muchas veces dispersos.
- También se ha explicado como a los actuales productos tecnológicos (principalmente software educativo) se les debe añadir funcionalidad Web, obteniendo así, un fuerte valor añadido:
  - Servicio de asistencia técnica.
  - Actualización de las versiones de los productos adquiridos.
  - Lugar encuentro entre usuarios y otros servicios análogos.
- Pero he aquí una propuesta hasta hoy poco formulada, o a la que no se le ha prestado todavía la debida atención, y que puede suponer una transformación profunda de la disponibilidad universal de recursos de gran calidad: Transformar los proyectos actuales de software educativo y/o de servicios multimedia, en servicios íntegramente Web, es decir: Desaparece el CD-ROM de instalación, desaparece la tediosa configuración de los programas en cada ordenador; y en su lugar, uno simplemente se conecta a una página de Internet que le permite empezar a trabajar de inmediato, y con la tranquilidad de que en esa página quedarán guardados todos los datos y evaluaciones para luego disponer de ellos en cualquier momento y en cualquier lugar; incluso fuera del recinto escolar. Nos olvidamos por completo del mantenimiento y nos ocupamos sólo de trabajar y usar el servicio.
  - **Ventajas**
    - Simplicidad absoluta para el usuario final. Nada de instalar, configurar ni mantener.
    - Compatible con todos los sistemas operativos y con todos los ordenadores.
    - Actualizaciones y mejoras inmediatas y no traumáticas.

---

<sup>1</sup> A mi entender, lo valioso es que los centros de recursos no se desapeguen de su actividad docente ordinaria como parte que deberían ser de su centro específico y que, a su vez, esta actividad docente adicional atendiendo a niños de otros centros en horario extraescolar no se debería circunscribir sólo a lo educativo sino que debería ser integral: con actuaciones ya no sólo docentes, sino también médicas, logopédicas, rehabilitadoras... Pero me imagino que esto ya es añadir leña a un debate polémico... y un poco de leña bien llevada no vendrá nada mal).

- Salvaguarda de todos los datos a salvo de virus y desastres varios.
- Poder trabajar desde casa, desde el aula... sin contrapartidas ni cortapisas.
- Integrar valores añadidos impagables: seguridad, portabilidad, escalabilidad...
- **Inconvenientes**
  - Quien preste el servicio, asume una gestión profesional, continua, y altamente cualificada.
  - Se precisa un respaldo de entidad pública o de una buena empresa para sostenerlo.
  - El desarrollo de mejoras y ampliaciones pasará, forzosamente, por manos profesionales.
- **Ejemplos (sólo parciales)**
  - *JavaClic*. Un intento de universalizar e independizar el cliente de los sistemas operativos del usuario. Tiene quizás, a mi juicio, el defecto de una mala elección del motor de programación que no ha anulado esa dependencia y ha aumentado su complejidad.
  - *InfoPitágoras.com* Una experiencia magnífica y con magníficas posibilidades, que ya ha cerrado acuerdos con la administración pública de la Comunidad de Madrid y que viene en auxilio muy certero de los profesionales de AL y PT que trabajan en la integración en centros ordinarios. Le quedan aún muchas facetas que pulir, pero ya es una buena idea puesta en pie.
  - *CAR* (Comunicación Aumentativa en La Red) Servicio Web desarrollado íntegramente para su ejecución desde la red. Todavía hoy es una versión inicial y en la que quedan muchas cosas por perfeccionar, pero tiene muchos visos de un éxito seguro.
  - *Creación y desarrollo de contenidos multimedia del Ministerio de Educación y Ciencia* para todas las áreas del currículum escolar, y en el que la Consellería de Educación e OU de la Xunta de Galicia, tiene una importante participación. Todavía hoy en construcción, tiene también todas las opciones de definirse como un buen producto pedagógico de calidad.
- Como se puede apreciar por los ejemplos expuestos, estamos todavía ante una tecnología en ciernes de la que se espera mucho y de la que todavía se sabe poco. Sin embargo debo decir que se ha podido constatar *in situ* todas las bondades anunciadas en diversas aplicaciones de gestión de la Consellería de Educación en Galicia (aunque no relacionadas directamente con el tema que nos ocupa pero perfectamente trasladables en su concepción) y cuyo éxito ha sido mayor aún de lo que aquí se anuncia. Sólo es cuestión de tiempo que los veamos como algo cotidiano y estándar en nuestro paisaje tecnológico.

### 3.4. Actuaciones frente a la empresa

Aún a costa de reiterar en exceso, se debe insistir en la idea de que, con los planteamientos actuales, la viabilidad de productos empresariales para los docentes está muy castigada por aquel axioma de que somos pocos, mal pagadores, exigentes en la calidad y proclives a la piratería. Se comprende perfectamente la angostura que esto produce en el mundo empresarial y su escasa motivación e interés para esta parcela de mercado tan reducida e incómoda, pero éste debe entender que el beneficio deberá obtenerse por vías alternativas al simple retorno directo de la inversión:

- Garantizando y promoviendo la accesibilidad y el diseño para todos.
- Potenciando amigabilidad y flexibilidad al tiempo que se cuida más la evaluación del alumno.
- Dando siempre opción a los usuarios de probar y evaluar antes de pagar.
- Incorporando Internet a los servicios que se prestan: desde el servicio de asistencia técnica hasta el servicio de actualización permanente de productos.
- Incorporando modularidad a sus productos: pongamos por caso, que cada paquete esté formado por la agregación de módulos para el profesor, módulos para el alumno, y módulos para la familia.
- Ofertando la actualización permanente y de por vida al producto (y así se transforma la venta en una suscripción) con opción a que el sujeto de contrato sea el centro, la institución, el organismo, o la administración pública en lugar del sujeto individual al que se le pueden ofertar gratuitamente otros servicios básicos adicionales y de promoción.

### 3.5. Actuaciones frente a la Administración

No quisiera que lo que a continuación se describe, sea entendido como una típica lista reivindicativa de demandas que se deben plantear a la Administración Educativa y a los gobiernos, entre otras cosas, porque parecería como si denunciáramos que no cumplen con sus deberes, que nosotros sí lo hacemos, y que aquí todo se limita a darles un capón de advertencia en espera de que se cumpla lo pactado para poder continuar.

Quien así lo creyera deberá saber que la intención es muy otra, y que tal derrotero no conduciría más que a una reyerta tan lamentable como inútil. Lo que se pretende es plantear estas actuaciones como un conjunto de realidades que, a la vista de lo que hemos aprendido, deben ser transformadas o reconducidas y, que si se enuncian aquí, es porque en ellas, la Administración Educativa juega un papel definitivo de tal modo que, sin su colaboración y complicidad, estas propuestas serían inviables.

Otra cosa diferente y que nadie debe perder de vista, es que estas actuaciones precisan del concurso de todos, es decir, de los que ocupan puestos de responsabilidad en la toma de decisiones sobre actuaciones educativas, y de nosotros mismos como parte implicada y afectada a la vez. Con esta premisa hecha, pasemos a la descripción de estas propuestas básicas, que se aglutinan en torno a 4 áreas fundamentales:

#### ■ En la accesibilidad y el diseño para todos

- Asumir la accesibilidad y el diseño para todos como requisito inexcusable: de todos los productos que la Administración genera, de aquellos otros que pueda estar promoviendo y apoyando, y de la reedición transformada de los ya hechos. No hablamos de seguir una moda, sino de cumplir con lo que es de justicia, y de provocar en quien nunca todavía oyó hablar de estos conceptos el mínimo de sensibilidad para entender la inclusión digital para todos (y créanme que hasta entre docentes especialistas en necesidades educativas especiales hay analfabetismo en estos asuntos).
- Exigir lo multilingüe como una faceta más del diseño para todos, como un servicio que debe ser prestado a la comunidad y de gran valor añadido. Debemos entender todos que una barrera frecuente para la inclusión digital es la idiomática, y que los recursos multilingües son la forma más eficaz de afrontar el reto (acentuado en el estado español dada su singularidad idiomática, sociocultural, e histórica). De aquí que la propuesta sea doble: crear recursos multilingües y convertir a tales los que aún no lo son. Si añadimos a nuestros argumentos la realidad actual multilingüe y tensionada de nuestras escuelas e institutos, especialmente en la costa mediterránea por causa de la inmigración, veremos que lo que se demanda se carga aún mucho más de razones.

#### ■ En el aprovechamiento de recursos humanos

- Crear y fortalecer la figura del asesor técnico de TIC para la diversidad otorgándole capacidad suficiente de maniobra y con papel activo de intervención en la toma de decisiones colegiadas en los ámbitos de las TIC de su consejería.
- Crear y fortalecer la figura del equipo de contenidos de la consejería o ministerio, que no sólo trabaje con los contenidos de portal existentes, sino que además promueva la incorporación de materiales nuevos y se coordine con otros equipos pares de las demás CCAA.
- Quitar rigidez a la normativa de las estructuras actuales de investigación y de formación del profesorado de modo que puedan participar especialistas de diversos orígenes, centros y CCAA, así como también de distinto perfil profesional, no sólo docentes, y permitiendo, a su vez, la entrada de instituciones comunitarias públicas y privadas como miembros activos de los proyectos. Esta flexibilización de la rigidez normativa se deberá aplicar sobre los resortes económicos de estos proyectos para una autogestión autónoma y para dar entrada a recursos de otros orígenes que no sean los canales convencionales.

#### ■ En sus relaciones con otras entidades

- Los gobiernos autonómicos y estatales deberán apremiar a las autoridades y órganos de decisión de Europa para que se consensúen, de una vez, políticas eficaces de integración de la diversidad en la educación. Se precisa una ley de armonización de sistemas y políticas educativas de los países europeos en la que, y esto es lo más importante, las políticas educativas concernientes a la diversidad no sean un apéndice de las generales (como hasta hoy viene siendo en toda Europa).
- Debe ser revisado el ejercicio de intercambio y coordinación con el resto de las administraciones educativas autonómicas, estatales, ya que con los datos en la mano, hay más escaparate que

coordinación real, más bombo y farándula para justificarse que ejercicio constructivo de revisión de lo hecho y de construcción de lo por venir. Y ya puestos en esta materia ¿Por qué no incluir primeros ejercicios de intercambio entre administraciones de diferentes países?

- Hora es ya también de que entidades de prestigio por su labor de calidad continua en el tiempo (TecnoNEET, CEAPAT, Centros de Tiflotecnología, lista de Logopedia, etc.) hagan llegar a los organismos públicos los resultados de sus evaluaciones y de las conclusiones de sus trabajos a lo largo de estos años para que éstas se reflejen y se tengan en cuenta en sus diseños y planes educativos.

#### ● En el cambio de rumbo y la adopción de nuevos talentos

- No sirve la equidistancia. La Administración debe tener claramente favoritos: asumir una mayor predilección por los colectivos que más riesgo corren de exclusión digital.
- Admitir que la responsabilidad de la Administración Educativa, no se limita al sembrado de recursos físicos y comunicativos por los centros y a la formación del profesorado. Que se precisa ir más lejos alentando y apoyando las medidas y los acuerdos necesarios como para que lo sembrado tenga un uso de calidad en el aula, y no como un apéndice de la misma, sino como un elemento orgánico plenamente integrado en la Educación.
- Superar de una vez esa barrera extraña de sistemas informáticos de una parte y equipos de desarrollo y contenidos por la otra.
- Que tenga en cuenta los resultados de las evaluaciones de las experiencias a la hora de asignar recursos y prioridades.
- Que promueva comisiones de valoración de materiales y recursos haciendo públicos los resultados y accesibles a todos.
- Que ofrezca en sus portales educativos los servicios de documentación, y foro que tan útiles se han revelado para los especialistas, necesitados permanentemente de información puntual y detallada relativa a los problemas que se les presentan en el aula, así como de compañeros profesionales de cualquier punto geográfico y perfil profesional con los que poder compartir, intercambiar y debatir sus experiencias.
- Que utilice la Web de sus portales educativos, también como recurso didáctico en sí mismo, reconvirtiendo experiencias docentes ya hechas y positivas de software educativo convencional de su comunidad guardados en no se sabe qué cajones, en recursos virtuales disponibles para todos.

### 3.6. Y por último... frente a uno mismo

- Para sacar buenas conclusiones habrá que afilar bien la navaja, que separe bien la hebra del cuento, dejando la realidad al desnudo y anunciarla tal cuál es: Nadie vendrá de afuera a quitarnos las castañas del fuego.
- Si pretendemos que otros se entreguen a la tarea (y como en el cuento) nosotros pasmar hasta que el trabajo acabe, quedaremos sin opción al control del barco porque su timón se fija en manos interesadas con objetivos que ya no son los nuestros, sino otros más comerciales e interesados.
- He insistido antes en no olvidar que estamos hablando de herramientas y no de medicinas; queda también pues convenido que lo que nos queda, nos guste o no, es algo muy antiguo: trabajar, trabajar y trabajar. Pero no de cualquier manera; lo dijimos antes: de modo que nuestra intervención y uso de la tecnología como docentes se haga **intensa, responsable e inteligente**.
- Esa es nuestra responsabilidad.

## Referencias Bibliográficas

CERVERA, J. F. (2003). Lista de distribución de logopedia: Uso de la red a favor de los profesionales que trabajan en la discapacidad. *Comunicación y Pedagogía*, 192. 22-25

EGEA, C. (2003). Accesibilidad a la Web y necesidades educativas especiales. *Comunicación y Pedagogía*, 192. 47-50.

FERNÁNDEZ, J. J. (2002). Sobre navegantes y naufragos en las TIC + NEE. En Soto, F. J. y Rodríguez, J. (Coord.) Las Nuevas Tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad. Murcia: Consejería de Educación y Cultura.

FERNÁNDEZ, J. J. (2003). Proyecto Infopitágoras. Comunicación y Pedagogía, 192. 56-59

NAVALÓN, C.; GÓMEZ, M. y otros. (2004) Proyecto CAR: Comunicación Aumentativa en la Red. En Soto, F. J. y Rodríguez, J. (Coord.) Tecnología, Educación y Diversidad. Murcia: Consejería de Educación y Cultura.

SANTAMARÍA, R. M<sup>a</sup> (2002) Internet en la escuela rural. Comunicación y Pedagogía, 182. 17-20

SOTO, F. J. y GÓMEZ, M. (2003). El trabajo colaborativo al servicio de las TIC en la atención a la diversidad. Comunicación y Pedagogía, 192. 18-21.

SOTO, F. J. y FERNANDEZ, J. J. (2003). Realidades y Retos de la Inclusión Digital. Comunicación y Pedagogía, 192. 34-40.

SOTO, F. J. y FERNANDEZ, J. J. (2004). Los retos de la educación ante la exclusión digital. En Soto, F. J. y Rodríguez, J. (Coord.) Tecnología, Educación y Diversidad. Murcia: Consejería de Educación y Cultura.

WATKINS, A (2002). Informe europeo sobre la aplicación de las Nuevas Tecnologías a las Necesidades Educativas Especiales. En II Congreso Nacional de Nuevas Tecnologías y Necesidades Educativas Especiales (TecnoNEEt 2002).