



Entrevista a Antonio Balibrea (Responsable de Medios Informáticos del CEIPS San Lorenzo) - Puente Tocinos - Murcia (20/11/2014).

Estimado Sr. Don Antonio Balibrea:

Me dirijo a usted como coordinador de la campaña “Escuela Sin WIFI” que la Fundación Vivo Sano puso en marcha hace unos años, para expresarle nuestra más sincera felicitación por la decisión tomada en su centro Colegio San Lorenzo en Puente Tocinos (Murcia) de retirar la conexión a Internet vía WIFI y sustituirla por otra cableada, al menos, parcialmente.

Unas cuantas preguntas que nos gustaría realizarle serían:

Respecto a la iniciativa y su desarrollo

- ¿Cómo conocieron el problema del WIFI en las escuelas?

En los propios libros de texto de Tecnologías te hablan de los problemas de las radiaciones electromagnéticas. Además en la televisión a veces salen casos de personas con electrosensibilidad y también te hace plantearte esos temas.

- ¿Por qué decidieron actuar?

Todos hemos sufrido más de un caso de cáncer en personas cercanas a nosotros o en nosotros mismos, así que cuando te informas un poco y ves que puede haberse producido por el wifi te envalentonas para tomar la iniciativa contra las ondas electromagnéticas.

- ¿Quién comenzó la iniciativa? (padres, profesores...)

Lo empezamos y la acabamos los profesores, en concreto, yo la empecé, como profesor de Tecnologías me informé, y como responsable de medios informáticos se lo transmití a la dirección del centro.

- ¿Cómo fue el proceso? ¿Encontraron dificultades? ¿Qué respuesta vieron por parte de los padres? ¿Y por parte de la dirección y trabajadores?

El proceso tuvo bastantes altibajos. En el momento en el que decidí actuar se lo comuniqué primero a mis compañeros para tantear las opiniones de la gente, al principio mostraron su indiferencia con comentarios como: “¿Es que tú no tienes wifi en tu casa? ¿Es que tú no usas móvil? Si wifi hay en todos los lados. Eso es una tontería”. Yo lo comparé con el tabaco: “Entonces vamos a fumar todos, como el humo lo tiran a la calle y todos lo respiramos” Intenté aplicar lo de fumadores activos y fumadores pasivos al uso del wifi y del móvil. También hablé de que es muy importante el tiempo de exposición a las radiaciones pero... tampoco me fue muy bien.

Después entré en contacto con dos web; escuelassinwifi.org y la PECCEM.org. En esta última un profesor de la universidad, José Caselles, se ofreció para venir al centro a medir la contaminación electromagnética. Esto fue crucial. En cuanto el detector de radiaciones empezó a pitar como un loco al aproximarlo a



la antena wifi todos mis compañeros se alarmaron y se lo tomaron en serio. Desde ese momento la silla de mi compañero, que se sentaba al lado se utilizó solo para dejar el bolso y más trastos.

Somos una cooperativa así que para exponer mi posición y pedir al centro que actuara pasó mucho tiempo hasta la siguiente reunión. Ese tiempo hizo que la alarma se pasase y la cosa se puso más cuesta arriba. Recomiendo que no pase mucho tiempo desde que la gente se alarma al ver el aparato pitar hasta la reunión.

Aun así el centro está muy pendiente de la salud de sus alumnos y de la de sus profesores así que se tomaron las siguientes medidas:

-Cablear las aulas de los alumnos (las de cada clase que tenían un portátil cada una e iba por wifi).

-Cablear las aulas de apoyo (no tienen dispositivo pero por si algún día lo tuvieron). Y también se cableó el aula de audiovisuales (tenía un portátil y funcionaba por wifi)

-Cablear la biblioteca; los dos ordenadores que había (que funcionaban por wifi) y para los dos que habrá se han dejado las tomas.

-Cablear las aulas de infantil (antes no tenían internet, solo un ordenador por wifi y la señal llegaba muy floja). Ahora tienen todas por cable.

- Cablear el aula de Música, antes no había ordenador y ahora tampoco pero por si lo hubiere.

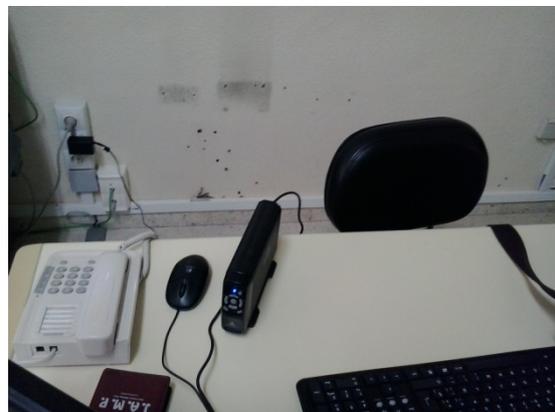
- Hacer llegar un cable hasta el pabellón de Educación Física.

- La antena wifi de detrás del sillón de mi compañero se ha quitado y se va a poner en la pared que por el otro lado da al exterior no a ningún aula. La hemos alejado todo lo que hemos podido tanto de alumnos como de profesores, pero como os he dicho al final no la hemos quitado. Hay dos dispositivos que lo necesitan, entre ellos el profesor de E.F. para pasar lista de faltas en tiempo real por la aplicación plumier XXI de la consejería.

- Un repetidor que había en medio del pasillo se ha quitado, porque ahora, con la nueva situación de la antena wifi ya no es necesario.

- El inalámbrico del colegio y su repetidor para que abarcara mayor zona se ha eliminado en horario escolar

- Otro WAP que había en primaria, que estaba en desuso se ha quitado.





Primaria es una excepción porque ya estaba cableado del año pasado para que la conexión fuera más rápida.

- Para realizar los cambios, ¿tuvieron que consultar a las autoridades locales, CCAA...?

Todos los cambios han sido internos. No nos hemos puesto en contacto con las autoridades locales.

- ¿Recibieron algún tipo de ayuda, información, comprensión, apoyo aunque fuera moral... por parte de las autoridades locales?

No. Tampoco se lo hemos pedido.

- Referente al aspecto económico, ¿cómo se sufragó el coste del cableado?

Somos un centro concertado. Utilizamos la subvención de la consejería autónoma que da a todos los concertados para su mantenimiento. Cuando digo que hemos hecho esto, dicen "Claro como los alumnos pagan una cuota mensual estáis forrados". Eso es falso, en el caso de nuestro centro no hay cuota, ni obligatoria, ni voluntaria, ni donaciones ni nada de eso. Aquí la enseñanza es 100% gratuita, simplemente nos movemos para encontrar empresas que lo hagan más barato.

- ¿Podría detallarnos cómo fue el proceso y darnos alguna cifra del coste de su ejecución?

Pues la cosa fue despacio porque el cableado de las clases ya se estaba ejecutando pero el proceso se paró mientras esperábamos la reunión en la que negociar el uso o nueva ubicación del wifi.

El coste lo pueden ver en el siguiente recibo.

PRESUPUESTO N° A200254 DE FECHA 09/07/2014		Zenith electricidad y control, s.l.l.	
AMPLIACIÓN Y MODIFICACIÓN DE RED INFORMÁTICA, INSTALACIÓN DE RED EN PABELLÓN INFANTIL, AULAS DE PRIMERA PLANTA, PABELLÓN DEPORTIVO Y AULA DE MÚSICA	1	2.758,00	
INSTALACIÓN DE RED INFORMÁTICA EN AULAS RESTANTES DE PRIMERA PLANTA, BIBLIOTECA Y DESPACHO, SUSTITUCIÓN DE SWITCH EN SALA DE PROFESORES E INSTALACIÓN DE SWITCH EN BIBLIOTECA	1	1.496,00	

- ¿Sería tan amable de aportarnos algún material gráfico de la instalación realizada?

Adjunto una recopilación de fotos de la instalación.



Respecto a los primeros resultados

- ¿Cuál es su valoración global del paso al cable? ¿Qué mejoras han habido en conectividad, rapidez de conexión o seguridad? Y, en particular, a nivel de salud y capacidad de atención de los alumnos.

La velocidad o ancho de banda se nota. La conectividad ha mejorado mucho en las clases. Los fallos de conexión han desaparecido totalmente.

Percibir si la atención de los alumnos ha mejorado es complicado. Además yo no soy objetivo porque me siento bien conmigo mismo porque sé que hemos hecho lo correcto y estoy orgulloso de mi colegio y de mis compañeros.

- ¿Existía algún niño en el centro que presentase sensibilidad al WIFI? ¿ha tenido mejoras? ; ¿algún caso concreto que quiera comentarnos?

No. No teníamos conocimiento de ningún niño con estos problemas.

- ¿Cree que es compatible la sustitución del WIFI con el mantenimiento o mejora de la calidad de la enseñanza?

No creo que sea compatible sino que creo que es indispensable.

La calidad en la enseñanza implica una enseñanza más saludable, más fiable, y con conexiones más rápidas.

Evidentemente la inversión inicial es mucho mayor con cableado, no descubro nada. Pero es que la calidad a veces es cara.

No me quiero imaginar una clase de 36 alumnos con 36 dispositivos por wifi.

Los errores de conexión y el ancho de banda por dispositivo harían de la clase un remolino de quejas y atención “a la diversidad electrónica”.

Sin contar con que la proximidad a un dispositivo que funcione por wifi es muy perjudicial, especialmente para jóvenes.

El concepto de calidad que tenemos en el Colegio San Lorenzo no es obligar a un niño a permanecer 8 horas seguidas pegado a un aparato que funciona por ondas electromagnéticas, dónde **recibe una radiación de más de 20.000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$** . Adjunto una tabla de mi colega José Caselles para que vean de qué disparates estamos hablando:

Tabla con ejemplos de conversión y diversas propuestas sobre niveles cautelares recomendados (actualizada por su autor: Caselles, 2014¹):

mW/m^2	$\mu\text{W}/\text{m}^2$	$\mu\text{W}/\text{cm}^2$	V/m	Niveles cautelares propuestos
0,001	1	0,0001	0,019	- Salzburgo*, 2002 (recomendación para interiores/dormitorio) - Resolución Londres, 2007 (recomienda = Salzburgo*) - La SBM**, 2008, considera nivel débil 0,1-10 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ (recomienda 0,0001 mW/m^2 en dormitorios) - BUND***, 2008 (recomendación incluso exteriores)
0,003 a 0,006	3 a 6	0,0003 a 0,0006	0,033 a 0,047	- Recomendación de Bioinitiative 2012 para compensar las exposiciones largas y proteger a la infancia
0,01	10	0,001	0,061	- Salzburgo*, 2002 (máximo exteriores/vivienda) - Resolución Londres, 2007 (recomienda = Salzburgo*) - La SBM**, 2008, considera nivel intenso >10 $\mu\text{W}/\text{m}^2$
0,03	30	0,003	0,106	- Máximo de Bioinitiative 2012 (recomienda bajar este nivel para compensar las exposiciones largas y proteger a la infancia). A partir de este nivel se ha detectado daño biológico.



0,1	100	0,01	0,194	- Bioinitiative 2007: max. 100 en interiores y 1000 en exteriores - Idem Resolución 1815/2011 Asam. Parl. Consejo de Europa - Idem Agencia Medio Ambiente UE (habla Princ. Precaución) - Idem Iniciativa Ciudadana Europea -ICE-, 2013 - Propuesta de Salzburgo 2000, máximo 1000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ - La SBM**, 2008, considera extremo $>1000 \mu\text{W}/\text{m}^2$
0,5	500	0,05	0,434	
1	1000	0,1	0,614	
2	2000	0,2	0,868	
10	10000	1	1,945	
4500	4500000	450	41,19	RD 1066/2001 (para GSM900) (niveles superiores en otros sistemas)

* Dirección General de Salud de Salzburgo, 2002.

** SBM: Mediciones estandarizadas para la construcción biológica.

*** BUND: Federación de Medio Ambiente y Protección de la Naturaleza de Alemania.

¹Caselles, J. F. (2014): La contaminación por radiación electromagnética mata. La vulneración del derecho a la salud en la Infancia; en T. Vicente (coord.). *La protección de la Infancia*. Murcia: Editum (en prensa). [Disponible también en *CEM (EMF) y electrosensibilidad*: <http://cemyelectrosensibilidad.blogspot.com.es/2014/02/la-contaminacion-por-radicion.html>]

Llegados a este punto la gente que no quiere actuar dicen: “pero si de todas maneras tienen el móvil, la tablet, el portátil... en su casa y va por wifi”. **Cabe recordar que el tiempo de exposición a la radiación es lo que trae los problemas biológicos**, no solo la intensidad. **Si puedes ahorrarte de 8 horas de exposición quizás estés haciendo algo muy importante**. La calidad también incluye fijarse en la salud, por ello también es mejor el cable. Mi centro busca la mejora de la calidad de la enseñanza y por eso hemos obrado así.

Necesidad de cambio

- En su opinión, ¿por qué otros centros deberían sustituir el WIFI? ¿cuál es realmente la importancia de la medida?

No lo sé. Creo que la sustitución del wifi es bueno para la salud, especialmente si lo recomienda la UE, debe de ser por algo.

Además te ahorras muchos... “profe en mi ordenador no se carga”, “esto va muy lento”, “no funciona” (“diversidad electrónica”). Es que al final parece que se interrumpe más la clase por la conexión a Internet que por las dudas de los alumnos sobre el temario.

Y si lo utilizas solo para explicar igual, ¿cuántas veces hemos tenido que ver un video a trompicones porque se carga lento? No ocurre en todos los lados ni en todo momento pero es que para tener calidad no tiene que pasar nunca. Y estos cortes no tienen que ver con el ancho de banda contratada, nosotros tenemos fibra óptica y a veces hay cortes cuando el dispositivo es por wifi.

Todo eso sin mencionar los riesgos para la salud, la cual fue la principal razón para que nosotros actuáramos. **Tarde o temprano el tiempo nos dará la razón, primero por clamor popular y luego impuesto por ley pero el wifi desaparecerá de las escuelas.**

- Imagine que hay algún centro que está pensando cambiar el wifi por cable, ¿Qué recomendaciones le daría?

Pues llevar un aparatito para que pite bien fuerte. Es broma, pero es real. El pito del detector de ondas electromagnéticas conciencia a todo el que lo oye más que



mil palabras. Además recomendaría entrar en contacto con alguna plataforma antiwifi, concretamente a mi fue José Caselles quién me ayudó más a la hora de concienciar, a quien quiero darle las gracias desde aquí también.

- ¿Conoce el movimiento internacional, en particular en Francia, para retirar el WIFI de las escuelas? ¿cree que se deberían tomar ese tipo de medidas a nivel nacional?

No lo conozco. Pero soy consciente de que cada vez hay más gente que está concienciada.

- ¿Conoce la campaña Escuela Sin WIFI? ¿Qué opina de la campaña “escuela sin WIFI”? ¿Conoce la situación sobre el tema en su comunidad? ¿Podría decirnos, si es su deseo, su opinión sobre la posición política o la respuesta de partidos políticos a su petición, si la ha habido.

Conozco la campaña e imprimí documentación de la campaña para convencer a mis compañeros, creo que es muy útil. Muchas gracias también a escuelassinwifi.org.

Sin embargo, quiero remarcar que las escuelas concertadas o privadas tienen una parte empresarial que necesita que se le reconozca todo gasto. Es decir, cada vez que gasta dinero debe ser para conseguir algo. Por eso creo que al menos el certificado, acreditación o simplemente un cartel que ponga “Recomendado por...” sería muy útil para convencer al resto, especialmente si eso hace que consigas más alumnos. No es nuestro caso, que lo hemos hecho por convicción y que recibimos más solicitudes de las que podemos aceptar, pero dudo de que haya muchos centros más así.

José Manuel López-Menchero
Coordinador Escuela Sin Wifi
Teléfono: 672 154 388
Jose.menchero@vivosano.org
www.escuelassinwifi.org

