

## Internet y la educación: una reflexión desde el medio familiar

Jesús M. Goñi  
San Sebastián

*Internet se ha convertido en poco tiempo en una palabra mágica. Se habla de ella en todos los foros, pero pocas veces con el detenimiento y la profundidad que un tema de esta enjundia merece. Los medios de comunicación hablan de ella una y otra vez con la superficialidad que les es propia y han conseguido que sea a la vez una palabra conocida y «quemada». El autor de esta colaboración se adentra el mundo de esta «red de redes» para descubrirnos algunos de sus muchos interrogantes y sugerirnos cómo compaginar esta nuevas tecnología con el aprendizaje escolar.*

Conocida porque anda en boca de todos y quemada porque todo el mundo se piensa que ese conocimiento banal, que propagan los medios de comunicación, les faculta para hacer afirmaciones categóricas ajustando su discurso a los tópicos que esos mismos medios han ido construyendo (pornografía infantil, acceso a ordenadores con información confidencial, utilización de la red por grupos extremistas, etc.). En cambio, la mayor parte de la información que se encuentra en la red no es tan excitante...

A mí me gustaría pararme un momento en medio de esta vorágine y reflexionar sobre lo que hoy en día es Internet y sobre las posibilidades que la misma puede ofrecer a la educación desde una vertiente externa a la escuela o si se quiere complementaria al quehacer esco-

lar directo, más concretamente desde el medio familiar.

En segundo lugar quisiera decir que mi reflexión es necesariamente provisional y sujeta a la controversia de opiniones contrarias. Esto es cierto con cualquier reflexión que se haga pero lo es mucho más en una cuestión de este tipo. Internet es un tema muy novedoso y que técnicamente no ha llegado a su pleno desarrollo –como más adelante tendré oportunidad de explicar–. Por lo tanto estamos hablando acerca de algo que se está transformando a gran velocidad y como consecuencia de lo anterior corremos el riesgo de hacer afirmaciones que el propio desarrollo del medio puede deshacer en breve. Seamos, pues, cautos y guardemos opiniones categóricas para otra ocasión.

## 1. ¿Qué es Internet?

Yo voy a evitar dar definiciones técnicas. Cuando me hago esta pregunta pretendo interrogarme sobre qué aporta a la comunicación que sea realmente novedoso en comparación con el resto de los medios tecnológicos ya existentes. Diré brevemente que Internet, tal y como lo conocemos en la actualidad, es un medio de conseguir información de manera rápida, barata e independientemente de la distancia a la que la misma se encuentre. Ésta es una afirmación muy general que tenemos necesariamente que desarrollar y matizar.

Internet sirve, fundamentalmente, para conseguir información. Internet se puede comparar a un océano de información inmenso y profundo en el que se puede navegar y bucear a voluntad. Se habla de la existencia de varios millones de páginas web diseminadas a lo largo y ancho del mundo. Es la famosa World Wide Web (tela de araña que rodea el mundo). De aquí provienen las tres «www» que anteceden a la mayoría de las direcciones de Internet.

Pero información no es necesariamente comunicación. Es, más bien, la materia de la que ésta se nutre. La información es la materia prima y la comunicación es el producto elaborado. Sin información no puede existir comunicación pero la información –su exceso, su carencia, su opacidad, el medio a través del que se transmite, etc.– puede producir incomunicación y en ese caso toda esa información no sería útil para la enseñanza y el aprendizaje. El aprendizaje es comunicación elaborada y reducida –asimilada– por las estructuras mentales del que aprende. Para que el proceso de aprendizaje resulte efectivo es necesario que la información cumpla con algunas condiciones: que sea interactiva, flexible, adaptada

a los esquemas del aprendizaje, etc. No voy a continuar profundizando en esta cuestión porque puede resultar excesivamente técnica para el objeto de este artículo. Si me he animado a decir algo sobre este tema es, simplemente, para que el lector no piense que cuando decimos que algo es una buena fuente de información resulta sin más un elemento adecuado para el aprendizaje.

Tal vez resulte más interesante comparar Internet con otras maneras de conseguir información y establecer paralelismos a fin de comprender mejor de qué estamos hablando. Si comparamos Internet y Televisión podríamos decir que la primera nos permite conectarnos con muchas más fuentes de información, que podemos acceder a la misma cuando nosotros queramos, que nos posibilita llegar a lugares mucho más lejanos, que es mucho más interactiva –sobre todo en algunos servicios como el correo electrónico y el

«chat»–, que nos permite ser emisores de información con unos costes bajísimos –si lo comparamos a lo que cuesta tener un estudio de TV–... En pocas palabras que Internet es un medio bastante horizontal, ya que los usuarios tienen un estatus jerárquico parecido en la red –no absolutamente igual– y además su uso exige –en algunos servicios es incluso imprescindible– tomar una postura que supera el simple consumo de información. Usar Internet exige una postura mucho más activa y una intención más comunicativa que ver la TV. En este sentido Internet se asemeja más a la postura de aquél que coge el teléfono que a la de aquél que ve la tele.

Pero Internet también tiene sus limitaciones que le hacen menos popular y atractiva que la TV para muchas personas. En primer lugar está la necesidad de conocer aunque sea de

---

Internet se puede comparar a un océano de información inmenso y profundo en el que se puede navegar y bucear a voluntad. Se habla de la existencia de varios millones de páginas web diseminadas a lo largo y ancho del mundo.

---

manera mínima el manejo de un ordenador, sus sistemas operativos –por muy sencillos que parezcan a los que los dominan– y programas –navegadores, «browsers», etc.–. Esta primera dificultad elimina a muchos usuarios que consideran todo lo relacionado con la Informática como algo inaccesible, postura que a partir de una cierta edad es con mucho la más extendida en nuestro medio social. Hay otra añadida a la anterior y que hace referencia al lenguaje mayoritario en la red que es el inglés. Es cierto que existe mucha información en castellano, catalán, euskera, gallego o bable –por citar las más extendidas de las lenguas peninsulares– pero la mayor parte del total de la información que hay en la red está en inglés y la situada en lugares lejanos de manera casi exclusiva. Éste es un límite serio para todas las personas que no tengan conocimientos rudimentarios de esta lengua. (Algunos opinan que vale el argumento inverso y que usar Internet es una buena manera de aprender inglés). Hay autores como Negroponte que sugieren que la era digital (Internet será una de sus manifestaciones nucleares) es cuestión generacional y que sólo se generalizará cuando las personas que han convivido con ella desde la infancia lleguen a convertirse en la mayoría social. Ésta es una cuestión capital desde el punto de vista de la función social de la escuela, pues tal vez la visión más clásica del alfabetismo –saber leer, escribir textos escritos y las cuatro reglas con papel y lápiz– como condición para la igualdad de oportunidades deba ser revisada por insuficiente. Hacer futurismo tremendista es fácil pero arriesgado, qué atrás se quedó el 1984 de Orwell, pero tal vez podríamos afirmar que la igualdad de oportunidades del futuro pase por la universalización del acceso al uso de los recursos tecnológicos.

Usar Internet exige una postura mucho más activa y una intención más comunicativa que ver la TV. En este sentido Internet se asemeja más a la postura de aquél que coge el teléfono que a la de aquél que ve la tele.

Pero hay más inconvenientes. La necesidad de una postura activa por parte del usuario es un arma de doble filo, ya que en muchas situaciones –sobre todo en momentos de ocio– un amplio sector social prefiere mantenerse como mero espectador. En este caso la TV no tiene competidor posible.

No acaban ahí las diferencias. Existe otra muy importante en el grado actual de desarrollo tecnológico, la que contempla los media (texto, sonido, imagen fija, imagen en movimiento, animación...) que se utilizan por una parte en Internet y por otra en la TV. La televisión maneja el texto (poco), el sonido, la imagen fija y en movimiento con una gran calidad y en tiempo real (es decir que se puede ver a la vez que se recibe la información). Internet en cambio –hoy en día– maneja fundamentalmente texto, además de imagen fija

(las fotografías grandes ralentizan mucho la llegada de la información). Los otros *media* como el sonido (en tiempo real está comenzando y en diferido –grabar un sonido para luego emitirlo– es lento) y la imagen en movimiento (sólo en diferido, en partes de la pantalla) sólo son utilizados en casos especiales. Estamos muy lejos de la TV interactiva a través de Internet. Es posible que en un futuro –no sabemos si cercano o lejano– Internet –y la informática– se apropien de lo audiovisual (los gastos en infraestructura como cableado, serían grandes y en

formación inmensos) o por el contrario sean los audiovisuales los que evolucionen hacia dar un servicio más interactivo y comunicativo como actualmente proporciona la informática. Tal vez desde esta confluencia sea más fácil entender por qué grupos que antes parecían dedicarse a ámbitos productivos distintos como Telefónica y las empresas editoras de medios audiovisuales colisionen tan frontalmente.

Volvamos al presente y digamos resumiendo que Internet es una manera rápida, cómoda y «barata» de conseguir información escrita y gráfica de los más variados temas y cuya localización «física» –entendiendo como tal la del ordenador que la contiene– puede ser muy remota. Como ya hemos comentado, las cuestiones relativas a los *medias* convendrá, tal vez, decir algo sobre los costes y la lejanía. Calcular el coste no es algo sencillo. Si partimos de que alguien ya tiene un equipo informático, el coste es desde luego menor. Yo hago esta suposición. Completar el equipo con un módem es algo que puede hacerse por un precio que oscila alrededor de las 15.000 ptas. (hoy en día). Los navegadores suelen conseguirse sin desembolso alguno. La cuota de conexión plana anual –se paga independientemente del uso que se haga– puede calcularse sobre las 20.000 ptas. anuales y el coste telefónico a través de Infovía en 120 ptas./hora de conexión –el coste es el mismo para conectarse con el vecino del piso de abajo o con alguien que vive en Sidney–. ¿Es esto barato o caro? Como todo, depende del bolsillo de cada cual y del uso que se haga del mismo. De todas maneras podemos decir que no se encuentra fuera del alcance de sectores sociales con niveles de consumo medios. Sólo añadir que por ese coste se tiene acceso a un mar de información que supera en cientos de miles de veces la contenida en cualquier enciclopedia –por citar un elemento de referencia– o en cualquier mediateca de una ciudad del tamaño de una capital de provincia.

Internet reduce el mundo a un punto en lo relativo –como ya lo hizo antes la TV– a la

Internet reduce el mundo a un punto en lo relativo –como ya lo hizo antes la TV– a la transmisión interactiva de la información escrita y gráfica. La diferencia con la TV es que ésta es vertical –vemos lo que las cadenas emiten– e Internet es casi horizontal (me comunico con quien quiero e incluso yo mismo puedo enviar información a otros lugares).

transmisión interactiva de la información escrita y gráfica. La diferencia con la TV es que ésta es vertical –vemos lo que las cadenas emiten– e Internet es casi horizontal (me comunico con quien quiero e incluso yo mismo puedo enviar información a otros lugares), aunque evidentemente no todos los usuarios potenciales tienen el mismo grado de intervención en la red.

Todo esto lo tenemos –virtualmente– en casa en la toma de teléfono. Basta conectarse a esa clavija para poder acceder a Internet. Las únicas limitaciones son culturales: no saber

cómo realizar esta conexión, o cómo hacer funcionar los elementos informáticos; y económicas: poder soportar los costes ya citados. Pero yo sospecho que las primeras son muy superiores a las segunda en cuanto a factor que inhibe el uso de este medio. Me interesa destacar esta cuestión porque hay gente que hace negocio aprovechándose de la ignorancia del prójimo en estos temas. En mi entorno, evito decir nombres para no herir susceptibilidades, existen un par de proyectos de construir redes telemáticas entre centros educativos –evidentemente unidos por intereses económicos o ideológicos comunes– con el pretexto de poder luego acceder a Internet y con el argumento de proteger a los alumnos de toda la basura informativa que pulula por la maligna red. Estos proyectos se presentan como innovado-

res e incluso consiguen subvenciones oficiales o privadas siempre interesadas, por cuestión de imagen, en aparecer en todo aquello que suene a novedoso. Con lo que se gasta en esos proyectos yo calculo que se podrían fácilmente pagar las cuotas de conexión de todos los centros de mi Comunidad Autónoma y los

gastos de teléfono que los mismos generarían. Pero la gente piensa que conectarse a Internet es caro y difícil. Aprovechándose de esta ignorancia los proyectos que yo cito lo que consiguen es dar una imagen de complejidad tecnológica que no es real, aislar a la gente del resto de la red y dar a los que controlan esas instituciones el papel de censores de la información que los profesores de los centros podrán manejar. Internet existe –en España gracias a Infovía y no es propaganda– allí donde llega una línea de teléfono. También en otros sitios que no usan el acceso que Infovía suministra (por ejemplo las Universidades). Por lo tanto hoy en día existe virtualmente en todos los centros educativos y en casi todas las casas. No hay que hacer nada más que conectarse.

## 2. Internet en casa

No he querido plantear el tema central de este trabajo sin situar, mínimamente, qué podemos esperar de Internet cuando finalmente decidimos instalarla en nuestro hogar. No voy a tratar tampoco qué podemos esperar que nos dé Internet en relación al trabajo profesional de cada uno de nosotros o a los momentos de ocio que podemos pasar en su compañía. Voy a centrarme en lo que puede aportar Internet en casa como elemento colaborador, siempre tangencial pero importante, en el aprendizaje escolar de nuestros hijos e hijas.

En primer lugar, destacar que las posibilidades de conseguir información relacionada con temas escolares a través de Internet son ya considerables. Yo mismo conozco el caso de una compañera que me contaba lo que hacía su propio hijo. Un día el profesor les mandó en

clase preparar un trabajo sobre Rubén Darío. El chaval, ni corto ni perezoso, cuando llegó a casa encendió el ordenador, se conectó a Internet, se fue a un buscador, una dirección de

Internet en la que se pueden buscar direcciones que traten sobre diversos temas, (para búsquedas en castellano la más conocida es <http://www.ole.es>) y en el lugar de búsqueda tecleó: Rubén Darío. Por lo que parece el buscador le contestó dándole tres o cuatro direcciones en las que se contenía información relativa a este tópico. A partir de ese momento se abren dos opciones:

a) Utilizar la llamada opción «copiar y pegar». Esta opción consiste en ir copiando trozos de información provenientes de las direcciones citadas y pegarlos en un procesador de textos –esto lo puede hacer cualquier adolescente que conozca mínimamente el ordenador–. Al terminar con esta operación uno puede disponer de un texto que con algunas pinceladas de maquillaje puede perfectamente dar el pego –mucho más si sus

profesores desconocen estas operaciones que estoy contando–.

b) Utilizar esa información para documentarse y tras un proceso personal de elaboración ir y construir su propio discurso. Esta opción es evidentemente la más interesante y la que mirada desde un punto de vista formativo parece más aconsejable.

Pienso que este ejemplo que he relatado muestra claramente lo que hoy en día es posible y lo que tal vez pase más que lo que muchos profesores piensan.

¿Qué actitud tenemos que mostrar los padres en una situación como ésta? Parece de sentido común defender que si nuestro retoño

Información no es necesariamente comunicación. Es, más bien, la materia de la que ésta se nutre. La información es la materia prima y la comunicación es el producto elaborado. Sin información no puede existir comunicación pero la información –su exceso, su carencia, su opacidad, el medio a través del que se transmite, etc.– puede producir incomunicación.

utiliza la opción b) sólo podemos felicitarle y animarle a que reincida en el intento tan veces como se presente la oportunidad. Buscar información, elaborarla, resumirla y crear algo con estilo propio son capacidades que para nosotros las quisiéramos, no sólo como padres sino incluso como profesionales de la enseñanza. Nada que objetar en esta dirección. Pero no todo es tan sencillo.

En primer lugar nuestros hijos e hijas deberán encontrarse con profesores que no consideren esta actuación como agresiva. Me explicaré. Si el profesor está versado en estos temas lo lógico es que acoja con entusiasmo este tipo de comportamientos de los alumnos. Pero no todos los profesores –en realidad sólo una minoría– conocen y dominan estas tecnologías. En ese caso se produce un efecto de inversión de jerarquía que no siempre es fácil de asumir por parte del profesorado ni del alumnado. Lo tradicional es que el profesor sepa más que el alumno en todo aquello que hace relación a la función docente; de hecho la mayoría de las relaciones profesor-alumno están basadas en esta realidad. El profesor ocupa un puesto en la relación al alumno de mayor poder y responsabilidad porque sabe más que él. ¿Qué sucede si esto no es necesariamente cierto? –como no lo es hoy en día en muchos temas relacionados con el uso de las nuevas tecnologías–. De este desequilibrio puede salirse de una manera positiva y constructiva o de una manera defensiva y agresiva. Lo positivo y constructivo es que el profesor reconociera que su función –y correspondiente poder– no se deriva de su omnisciencia sino de su conocimiento profesional en relación a las claves que posibilitan al alumno

la construcción de su propio aprendizaje. El poder del profesor no se deriva por lo tanto de que lo sabe todo, sino de que sabe cómo ayudar a sus pupilos a que éstos aprendan. El valor de un profesor no reside, así visto, en su capacidad enciclopédica –pretensión ilusoria incluso antes de la actual explosión tecnológica– sino en su competencia didáctica. El alumno, por su parte, no debe pretender invertir la relación de poder y tratar con arrogancia a su profesor porque conoce algo que éste último no sabe. Debe entender que la labor que el profesor hace con él es la de marcarle metas y proponerle caminos para lograrlas y que sin su ayuda su aprendizaje sería más lento, caótico y desorganizado. El alumno debe aparcarse actitudes autosuficientes y debe aprender a compartir lo que sabe en un ambiente de cooperación con sus profesores y otros compañeros.

La actitud defensiva lleva al profesor a sentirse agredido por el comportamiento del alumno y a tratarle de *listillo* que pretende apabullarle y sustituirle en su estatus de poder derivado de su superioridad en el conocimiento. Es una actitud comprensible y disculpable pero negativa y antiformativa. Deteriora la relación profesor-alumno y le enseña a éste a ocultar aquellas aficiones o saberes que puede considerar nocivos para la imagen que de él tiene el profesor. En una palabra es un camino de incomunicación. Yo mismo he podido observar situaciones en las que se han dado los dos tipos de actitudes que he comentado por parte de los profesores. He visto profesores que han animado a sus alumnos a seguir por este camino y he visto profe-

---

El poder del profesor no se deriva por lo tanto de que lo sabe todo, sino de que sabe cómo ayudar a sus pupilos a que éstos aprendan. El valor de un profesor no reside, así visto, en su capacidad enciclopédica –pretensión ilusoria incluso antes de la actual explosión tecnológica– sino en su competencia didáctica.

---

sores que han respondido defensivamente. Como padres no parece sensato enfrentar a nuestros hijos e hijas a las iras del profesor por saber «demasiado». No me atrevo a decir mucho más. Me parece que nos adentramos en un ámbito en el que cada uno debe saber el terreno que pisa y los comportamientos que son más sensatos en su caso.

### 3. Internet y el aprendizaje escolar, ¿se complementan o se interfieren?

Cambiamos de tema sin salirnos del mismo tópico. ¿Cuáles son los inconvenientes a superar para que nuestro consejo inicial de animar a nuestros hijos e hijas a utilizar Internet como ayuda a sus aprendizajes escolares no se enfríe? Muchos y muy poderosos, hasta tal punto que me resulta difícil no ser bastante escéptico en esta cuestión. Hay que ser conscientes de que el aprendizaje escolar junto a los contenidos que trabaja, y de manera absolutamente inseparable de los mismos, desarrolla una serie de capacidades. Los primeros –los contenidos– van pasando, y hasta resultan algo episódico en algunos casos, pero las capacidades van desarrollándose y acumulándose –o atrofiándose y degradándose– según pasa el tiempo y se acumula vida escolar. Seamos más claros. Aprender a leer y escribir es una capacidad que se desarrolla de forma transversal en toda la formación escolar porque para aprender cualquier cosa hace falta leer y escribir (como es evidente no me refiero a leer y escribir como se plantea en un nivel primario sino en uno más cultural y elaborado. ¿Qué significa la fórmula  $E=mc^2$ ? Es una cuestión de «lectura». Y escribir un informe sobre la integración en la

CEE es una forma de escritura). Pero esa capacidad se desarrolla de manera paralela a la utilización de materiales impresos (libros, fotocopias, enciclopedias, cuadernos...) y estructuralmente unida a los mismos, es decir que no se posee, necesariamente, si el medio a utilizar es otro distinto. Pongamos otro ejemplo. Alguien puede trabajar un contenido como la marginación social, estudiando la información que aparece en un dossier sobre esta cuestión, viendo y comentando un vídeo que nos informe sobre la situación de un barrio, buscando información en Internet sobre esta cuestión –conectando con páginas web de colectivos marginales– y siempre aprenderá algo sobre la marginación social pero no desarrollará las mismas capacidades.

Nuestros hijos e hijas no saben leer y escribir utilizando el lenguaje audiovisual –no lo saben por lo menos como consecuencia del aprendizaje escolar–, no saben leer y escribir utilizando el lenguaje informático –algunos por no saber no sabemos ni utilizar bien un teclado–. Pero lo más llamativo es que nunca serán «suspendidos» por estas carencias y sí, en cambio, si no dominan el lenguaje asociado al texto. No nos engañemos, todos los padres queremos que nuestros hijos aprendan pero preferimos que aprueben. Esto quiere decir que les empujamos a que se adapten (ley darwiniana de la supervivencia escolar) al medio y que intenten pertenecer al grupo de los que sobreviven. Para sobrevivir (no suspender) hay que poseer las

Internet evoluciona, se expande, se desarrolla, se democratiza y populariza. El aprendizaje escolar se reproduce a sí mismo con una capacidad de evolución muy limitada. Y esto no sucede sólo en los contenidos (lo cual no sería tan grave) sino en las habilidades a demostrar para poder tener éxito en el nicho ecológico denominado colegio.

características que el medio valora como ideales y entre éstas no suelen estar la de dominar «otros» lenguajes. El saber escolar está unido al texto escrito y casi nadie valora o potencia

lo que desconoce, más bien desconfía de ello y lo desprecia. No hay muchas razones para pensar que esto varíe a corto plazo.

Soy escéptico, y lo siento de veras, porque no creo que en un plazo breve de tiempo el medio escolar evolucione con la rapidez que supondría replantearse radicalmente este tipo de cuestiones. Pienso por lo tanto que gran parte del conocimiento que pueden aportar las nuevas tecnologías –e Internet no es otra cosa que una de sus manifestaciones– quedará reducida a la categoría de «hobby». De hecho están apareciendo grupos de jóvenes –mayoritariamente chicos y no chicas– que son expertos en estas cuestiones y que empiezan a tener consciencia de su pertenencia grupal. Alguien dirá que es mejor que tenga esta afición que no otra. Es posible pero esto no cambia en nada la cuestión sobre la que estamos reflexionando. No sirve para mucho ser un experto en navegación a vela para conseguir éxito escolar. Será una afición muy plausible pero nada más. ¿Qué hacer? ¿Nos animamos a empujar a nuestros retoños en la dirección de un mayor contacto con las nuevas tecnologías? ¿O les aconsejamos que centren todas sus energías en conseguir la supervivencia en el medio escolar y que dejen de lado aficiones que les despistan de este objetivo fundamental? No me parece que sea yo quien tenga que dilucidar esta cuestión.

Pienso que es más interesante exponer los pros y los contras, las posibilidades y las dificultades y dejar luego al buen criterio de

cada persona decidir sobre esta cuestión. ¿Es Internet potencialmente una fuente de recursos informativos que bien seleccionados y utilizados puede ayudar al aprendizaje de cuestiones básicas para una «buena « educación? (sobre qué significa esto, es posible que todos no estemos de acuerdo); pienso que se puede responder afirmativamente sin duda alguna. ¿Las capacidades que desarrollarán con este trabajo y las habilidades asociadas a estos aprendizajes les resultarán útiles para la competencia que tendrán que acreditar en la vida escolar? Sinceramente creo que no. La vida escolar prima, valora y ensalza otro tipo de habilidades y éste es un hecho que no depende de la buena voluntad de algunos sino de razones de orden sociológico que resultarían muy prolijas de detallar en este momento.

Internet evoluciona, se expande, se desarrolla, se democratiza y populariza. El aprendizaje escolar se reproduce a sí mismo con una capacidad de evolución muy limitada. Y esto no sucede sólo en los contenidos –lo cual no sería tan grave– sino en las habilidades a demostrar para poder tener éxito en el nicho ecológico denominado colegio. La brecha se abre y las distancias aumentan. El tipo de persona que sobrevive en el medio escolar no es, necesariamente, el más apto para el medio social en el que el uso de las nuevas tecnologías –y las habilidades asociadas a las mismas– sí que resulta muy valorado. ¿Qué hacer? Yo por lo menos no tengo una respuesta que sirva para todos. Tengo la mía, pero esa no la digo.

*Jesús M. Goñi es profesor de Tecnología Educativa del Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad del País Vasco (San Sebastian).*