



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 26 – ENERO DE 2010

## “LA WEB 2.0 Y LA FORMACION PROFESIONAL”

AUTORÍA <b>JUAN REINA PINTO</b>
TEMÁTICA <b>COEDUCACIÓN ,NNTT</b>
ETAPA <b>F.P, ESO,BACHILLERATO</b>

### Resumen

Los crecientes esfuerzos por adaptar la enseñanza que se imparte en escuelas e institutos, a los nuevos avances tecnológicos tendrán como una de sus consecuencias más visibles la implantación y utilización de las llamadas aulas 2.0, marcando un nuevo y diferente entorno de aprendizaje en los centros escolares. No obstante, la implementación de estos entornos tiene sus pros y sus contras. En este artículo, trataremos de realizar un exhaustivo análisis de los mismos y de introducir una propuesta de soluciones para resolver los posibles avatares. Finalmente se realiza un acercamiento a su aplicación práctica en la formación profesional.

### Palabras clave

Web 2.0, formación profesional, aula virtual, blogósfera

### 1.- LA WEB 2.0 . EL CONCEPTO

Originalmente propuesto por O'Reilly Media en colaboración con MediaLive Internacional, el término Web 2.0 se comenzó a utilizar para designar una nueva tendencia sobre la forma de utilizar y concebir la Web. Existen muchas definiciones de Web 2.0, y de concebirla, ya que cada uno de los agentes que trabajan con estos entornos, observan una cara distinta de esta figura nueva que es la Web 2.0. según Aníbal de la Torre (2006) la Web 2.0 es una forma de entender Internet que, con la ayuda de nuevas herramientas y tecnologías de corte informático, promueve que la organización y el flujo de información dependan del comportamiento de las personas que acceden a ella, permitiéndose no sólo un acceso mucho más fácil y centralizado a los contenidos, sino su propia participación tanto en la clasificación de los mismos como en su propia construcción, mediante herramientas cada vez más fáciles e intuitivas de usar. Con esta definición, el autor lo que pretende defender, postura que por otro lado el que les suscribe apoya de forma rotunda, es que los avances informáticos y tecnológicos que se están produciendo en los entornos de las redes de conocimientos hospedadas en la red, puedan ir a



**ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 26 – ENERO DE 2010**

un ritmo desenfrenado en lo que se refiere a la implantación de tecnologías cada vez más sofisticadas, pero que en lo que se refiere al valor instrumental de las mismas deben de ir simplificándose cada vez más, pues lo interesante de las mismas es que puedan ser usadas, por cada vez por más gente, y que esta gente no deba de precisar conocimientos avanzados de tecnología e ingeniería informática para su manejo.

En definitiva, el conjunto de redes, tecnologías y sistemas que conforman la sociedad de la información tienen en internet su principal campo de acción. Podemos decir que la web es un campo relativamente joven y en constante evolución, que en muy poco tiempo ha pasado de tener un comportamiento estático en el que el usuario tenía un papel pasivo y donde actuaba como un mero observador, a una web mucho más dinámica donde el mismo usuario participa y con que crea una relación además de colaboración. Es un espacio donde los usuarios se convierten en protagonistas activos de la misma, creando y compartiendo contenidos, mostrando opiniones y añadiendo aportaciones y trabajos personales y donde los mismos se relacionan y crean redes sociales y de conocimiento. Es precisamente este nuevo concepto de web el que viene a denominarse como web. 2.0 o web social con grandes posibilidades en el ámbito educativo. Se produce pues un cambio en la concepción de internet, donde se ha transformado el entorno web en el que primaban los datos por otro mucho más personalizado donde lo que impera es la participación de las personas y donde las herramientas tecnológicas generan servicio a los usuarios en el que esos servicios se convierten en comunicación y contenido compartido y expandido a todos.

## **2.- HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS DE LA WEB 2.0**

La web 2.0 como ya hemos dicho se apoya en la interacción de los usuarios como instrumento o motor de su desarrollo, pero esto no sería posible sin la existencia de unas herramientas potentes pero a la vez fáciles de utilizar.

### **2.1.- La aportación de web. 2.0 a la enseñanza.**

Nos referiremos en este apartado a los CMS, o sistemas de gestión de contenido los cuales proporciona el soporte necesario para que cualquiera pueda publicar contenidos en la web y gestionar su uso sin un esfuerzo excesivo. Joomla, moodle, etc... son algunos ejemplos de estos CMS. Son las plataformas globales en las que se basan la mayoría de los blogs, las wikis, foros y otros elementos que constituyen las herramientas básicas de gestión de contenidos en la red. Como apuntábamos al comienzo del artículo, la complejidad técnica de estas herramientas no es visible por el usuario, que puede de forma fácil y amena, diseñar la presentación y forma de mostrar los contenidos y por otro lado le permite centrarse en los mismos más que en los elementos técnicos de la propia herramienta.

En otro lugar destacado podemos encontrar otra de las características propias de la web 2.0, la folksonomía, o etiquetado social. Y es que los usuarios, además de crear contenidos de manera fácil, pueden clasificarlos en categorías temáticas, mediante la asignación de etiquetas, que permitirán el acceso a la información a través de las etiquetas o palabras clave, el ejemplo más claro del uso de este



**ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 26 – ENERO DE 2010**

etiquetado lo encontramos en la enciclopedia libre wikipedia, una enciclopedia construida por los propios usuarios, abierta y de acceso gratuito, que salto a la red en el 2001 y que se ha convertido en todo un referente a la hora de buscar información en internet.

Por otro lado, el concepto de web 2.0 dispone además de una serie de servicios accesibles desde el propio navegador y que permite almacenar y compartir todo tipo de archivos, ya sean de texto, video o fotos, o incluso herramientas ofimáticas en línea que permiten a los usuarios realizar aportaciones y trabajar de forma simultánea sobre un mismo documento. Servicios como google maps, con la que nos paseamos por el mundo a vista de pájaro, elaboramos nuestros propios mapas y los compartimos con otras personas. En definitiva, en todos estos servicios, el protagonista y actor principal es el usuario que las maneja. Es por tanto este componente de socialización y de colaboracionismo una de las mayores aportaciones que la web 2.0 realiza al mundo del conocimiento. La suma de esfuerzos y aportaciones individuales, da lugar a una red de conocimiento compartido y que a su vez a medida que este conocimiento crece, va dotando a los propios servicios de una utilidad en grado creciente.

El entorno de la web 2.0 se completa con la blogosfera, considerando a esta como el conjunto de todos los blogs que los usuarios han creado y que además tienen en cuenta el conjunto de relaciones que entre los mismo blogs se crea y que les confieren una verdadera estructura de conocimiento incluida en el todo global de internet.

Recientemente, se ha puesto de manifiesto la importancia de los blogs en la educación debido a los numerosos premios que muchos de ellos, elaborados por profesores y por alumnos, han obtenidos premios importantes por su diseño y riqueza de contenidos. Siendo como es una herramienta sumamente fácil de manejar y utilizar, presenta una bestialidad y unas posibilidades fuera de lo común.

En relación a lo anterior, podemos decir que la imparable evolución de internet ha llevado a que hoy en día ese concepto, englobe un número aproximado de 100 millones de sitios web en toda la red, pero quizás lo mas impresionante sea no lo que ha día de hoy ya hay creado, sino el ritmo de crecimiento a que se está viendo sometido este entorno. Qué duda cabe que con este contexto, pronto esta red global se convierta en un espacio del que no podamos prescindir prácticamente en ninguna de nuestras facetas de la vida cotidiana, ya sea personal o profesional.

### **3.- LA ENSEÑANZA EN LA WEB 2.0**

La enseñanza, forma parte de nuestra vida cotidiana, y el aprendizaje, pese a que se trate de centralizar en la escuela, es algo que se realiza desde cualquier espacio en que nos encontremos. Es por ello que si los jóvenes de hoy en día, chatean con sus compañeros y visitan las redes sociales para comunicarse y hacer amigos, independientemente de las connotaciones que podamos dar a estos hechos y a los pros y contras que tengan, lo cierto es que en la enseñanza reglada, es normal que también se implanten esta nuevas maneras de relacionarse y por tanto todo lo que de novedoso las mismas aporten en este campo.



**ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 26 – ENERO DE 2010**

Está claro que la filosofía de la web 2.0 se base en el componente social, potenciando la colaboración, la comunicación y el intercambio. Si analizamos estas características veremos que todas ellas son parte de las competencias que se tratan de cultivar en las enseñanzas regladas de secundaria y formación profesional. Es por ello que si ambos mundos, el de internet y el de la enseñanza comparten una filosofía de trabajo tan productiva. ¿Cómo vamos a dejar pasar la oportunidad de utilizar las herramientas de este espacio virtual en la enseñanza en nuestras aulas? Por otro lado, ya hemos visto que nuestros alumnos, debido a la enorme familiaridad que tienen con estas nuevas tecnologías y con estos entornos de trabajo, apenas sin van a tener necesidad de adaptación para adquirir la mecánica de trabajo en un entorno virtual de enseñanza.

La tecnología de la información les es muy afín, se adaptan de forma asombrosa a ella y son capaces de desarrollar multitareas con una maestría casi innata.

#### **4.- DIFICULTADES DE ADAPTACIÓN A LA WEB 2.0. LOS INMIGRANTES DIGITALES EN LA FORMACION PROFESIONAL**

Como ya hemos dicho, la adaptación de los alumnos de primaria, secundaria y bachillerato a la web 2.0 y la tecnología que la misma lleva consigo resulta rápido y casi inmediato. Los alumnos aquí mencionados resultan nativos de las nuevas tecnologías, han crecido con ellas y les son del todo cotidianas. Pero los profesores de formación profesional, a menudo nos encontramos con grupos de alumnos que por sus especiales características se encuentra bastante desconectados del mundo digital, nos referimos a alumnos, ya mayores, que se incorporan a las enseñanzas de la formación profesional después de haber estado un tiempo más o menos largo sin contacto con el mundo de la enseñanza. Es precisamente la diferencia de edad de estos alumnos con el resto de sus compañeros de secundaria o incluso de formación profesional más jóvenes, lo que les configuran como potenciales disidentes del uso de estas nuevas tecnologías en la formación. Pero, qué hacemos con ellos, ¿Sería acaso conveniente diseñar una metodología de trabajo específica para ellos al margen del uso de las mismas? Es cierto que son un grupo diferente dentro de la diversidad a la que nos encontramos en un aula de formación profesional, ya sea de grado medio y de grado superior, pero adaptar la metodología de enseñanza a estos alumnos al margen de las nuevas tecnologías, pensando que así les será más fácil de comprender los contenidos o de asimilar los conocimientos es un error. Y es que según este planteamiento, y a modo de ejemplo, a un alumno que quiera aprender a realizar la declaración de IRPF, pero que quiera prescindir de aprender la manera de su realización vía telemática, estará negando la evidencia de su falta de competitividad en esta materia en particular, ya que como hemos dicho antes, internet nos engloba a todos nosotros y a todas las facetas o áreas de nuestra vida, profesional y personal y en poco tiempo la presentación telemática de dicho trámite no será opcional sino obligada. ¿Qué hará pues este alumno entonces?

Como conclusión a lo expuesto anteriormente diremos que la inclusión de este colectivo en el acceso a la web. 2.0 y a su manera específica de enseñanza debe de llevarse a cabo, pero no de cualquier manera. Tenemos que tener en cuenta, con relación a este grupo de alumnos, que sus conocimientos informáticos y técnicos relativos a estos entornos son limitados y que por tanto requerirán de una



**ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 26 – ENERO DE 2010**

atención personalizada más intensa, con el objetivo de que adquiriera esta competencia digital y que esto no suponga una brecha en su capacidad para aprender y para adquirir otras competencias relacionadas.

Como solución a lo expuesto anteriormente, será labor del docente en su caso, que a principio del curso en cuestión, destine un número de horas más o menos nutrido a la preparación de sus alumnos en materia de competencia digital, se trataría de enseñarles a manejar las plataformas que permiten la búsqueda focalizada, la realización y consulta de wikis y blogs, manejo de foros y redes sociales, correo electrónico, etc.... en definitiva se trata de ponerlos a la altura del resto de sus compañeros para que de esta forma puedan afrontar en igualdad de condiciones los retos venideros.

Peligros sociales en la web 2.0.

Las herramientas utilizadas en la web 2.0 presentan como contrapartida de la compartición global de los conocimientos y de la información, el hecho de que en multitud de ocasiones pondremos al descubierto datos personales de los agentes que intervienen en las mismas. Este entorno de trabajo se hace especialmente delicado al trabajar con alumnos que en la gran mayoría de los casos son menores de edad. Es por ello, que el trabajo en redes sociales o la inclusión en foros de trabajo deben de realizarse en estos colectivos con la estricta supervisión del docente encargado de realizar el seguimiento del aprendizaje. En ocasiones, no será necesario cerrar a cal y canto los recursos que estas nuevas tecnologías presentan, así pues, el uso de las plataforma educativas basadas en moodle o dokeos, permiten el trabajo de los alumnos en foros de opinión, chat y en la creación de wikis cuyo acceso será acotado al entorno de trabajo que el profesor determine. Normalmente el correspondiente a los alumnos de una clase o a los alumnos del ciclo. De otra manera se correría el riesgo de que personas ajenas al entorno educativo o mal intencionadas intentasen desvirtuar el uso para el que estas herramientas fueron creadas.

## **5.- EL CAMBIO DEL ENTORNO EDUCATIVO**

La información útil de aprendizaje, los contenidos que las conexian y los procedimientos que se emplean en su uso ya no son material exclusivo de los centros educativos. Ha día de hoy, un alumno de API, que desee por su cuenta aprender a manejar un programa informático como el Word de office, tiene multitud de opciones para seleccionar un curso online, con el que podrá aprender de una manera guiada, con la ayuda de videotutoriales y que le permitirán además la realización de ejercicios interactivos para comprobar los avances conseguidos. Negar esta realidad supone un retroceso en la educación, limitar el aprendizaje a lo exclusivamente contenido en los libros y en las escuelas supone dar la espalda a la realidad social y cultural del mundo en que vivimos. Por el contrario, abrir las aulas a los entornos web 2.0, y a su integración con las mismas en busca de entornos de aprendizaje b-learning suponen aprovechar las ventajas del conocimiento global y cooperativo de los entornos web con la institucionalización y afianzamiento de los contenidos que su estudio en centros académicos pueden incluir.



**ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 26 – ENERO DE 2010**

## **6.- FORMAS DE TRABAJAR LAS WEB 2.0 EN LAS AULAS**

Llegados a la conclusión de la integración de los entornos educativos en las aulas, se nos plantea ahora el reto de cómo llevar a cabo dicha tarea. Como podemos aprovechar los elementos positivos de este nuevo ente tan enorme y a la vez filtrar los elementos tóxicos o dañinos que puedan llevar incorporados.

Las formas de trabajar serán muchas pero se nos ocurren de todas dos vías complementarias que consistirán en recopilar por un lado y compartir información convirtiéndola en conocimiento válido para ser enseñado de manera rigurosa. Y por otro lado recopilar y clasificar los conocimientos antes creados y compartirlos para su uso por parte de todos los participantes en el entorno de trabajo.

Uno de los logros principales que ha supuesto la web 2.0 ha sido precisamente la capacidad para recopilar y compartir información. No obstante, el docente que se enfrenta a la ejecución de un plan de trabajo previo como es la programación didáctica, debe de tener en cuenta que no todos los contenidos de la red servirán a su fin, por lo que la intervención del mismo en la recopilación de la información válida y útil debe de ser una premisa a la hora de utilizar la web 2.0 en el aula. Los criterios claros de contenidos y el filtro de los mismos por parte del docente prepararan el campo para poder posteriormente recolectar toda esta información y dejarla operativa con la creación de contenidos específicos para su uso por parte de los alumnos.

Lógicamente, el trabajo antes expuesto requiere de un compromiso y de unos conocimientos por partes del profesor que deben de ser altamente avanzados. Y es que no hay que olvidar que la mayoría de los maestros y profesores somos analfabetos funcionales en el nuevo espacio social, ni que la didáctica del entorno virtual todavía apenas si comienza a dar sus primeros pasos.

Por tanto, un entrenamiento intensivo para los educadores es algo necesario en el campo de educación en estos entornos, pero siempre recordando que las nuevas tendencias, o los nuevos cambios tecnológicos, son resultado de cambios sociales profundos y deben ser tratados como tales. Efectivamente es necesario un entrenamiento técnico para los docentes en modalidad virtual, pero también es imperativo estructurar entrenamientos pedagógicos y sociales en los mismos, para promover el buen uso de las nuevas herramientas, de las nuevas tendencias y así aprovechar el avance colaborativo que se genera con todas estas actuaciones.

Por otro lado, Integrar a los alumnos en momentos de especial relevancia, del proceso educativo y no sólo verlos como receptores pasivos de información con breves destellos de participación, es el principal reto de la educación virtual, y es en este momento de la virtualidad, apoyados en las tendencias tecnológicas y sociales de colaboración que los responsables de la educación virtual deben tomar una iniciativa para que el sector educativo sea tomado en cuenta y no solamente el de entretenimiento o comercial. Un verdadero compromiso por parte de los educadores impulsará a su vez un compromiso de los tecnólogos por mejorar la calidad de las herramientas y metodologías para el fomento y desarrollo de la educación en línea.



**ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 26 – ENERO DE 2010**

## **7.- EL TIRON MEDIATICO DE LA WEB 2.0**

Es cierto que la implantación de las nuevas tecnologías y de los entornos virtuales de aprendizaje en las aulas, está todavía en periodo embrionario. Pero es lícito pensar en aprovechar el enorme potencial y desarrollo que la web 2.0 está teniendo, así como el de las importantes herramientas que este sistema global de información pone a disposición tanto de profesores como de cualquier usuario de la red, incluidos los alumnos.

A modo de ejemplo sería como si los libros que los chicos deben de utilizar en la clase como base del conocimiento se convirtiesen en un ente vivo, cambiante y constantemente actualizado y actualizable, del que se pudiese disponer en cualquier momento y con la certeza de que la información que contienen es la real. A la vez la posibilidad de leer el libro la podríamos asimilar con la capacidad para poder gestionar los recursos que las plataformas de contenidos presentan. La educación en el manejo de estas herramientas se asimilaría por tanto a la enseñanza de la lectura y el manejo de la web se podría comparar con la capacidad para poder escribir y crear obras literarias propias. Además, sería como si estos libros y material de enseñanza se crease de forma libre y automática, estando a disposición del usuario siempre y todo momento.

Por otro lado, La explosión de sitios sociales, donde la gente comparte información y conocimientos, promueve una nueva tendencia hacia la creación de una inteligencia común y colectiva, creada por y para los usuarios. Esta desmitificación del profesor como un actor indiscutible promueve el aprendizaje colaborativo tan deseado por diversas corrientes de la pedagogía virtual, y debe ser aprovechada y tomada en cuenta para los nuevos modelos y métodos de educación reglada.

## **8.- LA WEB 2.0 Y LA FORMACION PROFESIONAL**

La formación profesional comparte en su estructura más básica principios comunes a los que posee la forma de conocimiento que le es propia a la web 2.0. ya que se basa fundamentalmente en el valor instrumental de los contenidos, en su capacidad para enseñar a realizar acciones y crear valores útiles en lugar de centrarse en la memorización de conceptos estáticos.

Al margen de estas conexiones intrínsecas, la metodología utilizada en la mayoría de los procesos de enseñanza seguidos por la formación profesional, con una amplia utilización de elementos informáticos, les confieren además una relación también importante en lo concerniente a la metodología de aprendizaje utilizada. Por otro lado, existen numerosos ciclos formativos, que debido a sus especiales características presentan una afinidad especial con los entornos virtuales de enseñanza. Tal es el caso de los ciclos formativos que tiene su base en el manejo de aplicaciones informáticas y de equipos relacionados con este entorno. El introducir una metodología de trabajo que permita aprovechar estos contenidos en estos módulos será lo idóneo ya que posibilitarían ir aprendiendo de la misma manera en que se van adquiriendo los contenidos en la web e ir familiarizándose con el entorno de trabajo en que van a desarrollar su actividad laboral en el futuro.



**ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 26 – ENERO DE 2010**

La utilización y participación de los alumnos de estos ciclos de informática en la gestión de su propio aprendizaje puede llevar al docente a planificar actividades relacionadas con la creación de contenidos propios en la red y que los propios usuarios gestionaría de forma individual o colectiva. Esta gestión de los recursos educativos por parte de los alumnos les motivarían y les harían sentirse partícipes de su propio proceso de aprendizaje. Como ejemplo de una dinámica de trabajo activa que sirva de ilustración a este punto. Expondremos es siguiente caso práctico.

### **9.- PARTICIPACION DEL ALUMNO EN LA GESTION DE LA WEB 2.0. CASO PRÁCTICO**

En el siguiente caso práctico se muestra una experiencia que se llevo a cabo con un grupo de alumnos de un ciclo formativo sociosanitario. La idea principal era la de aprovechar al máximo todos los recursos de la web 2.0, a la vez que se pretendía que los alumnos fuesen protagonistas y creadores de su propio proceso de aprendizaje, interviniendo no solo en la selección de los contenidos sino en la elaboración de los recursos necesarios para su adquisición.

El planteamiento propuesto en este módulo consistió básicamente en proponer a los alumnos del ciclo que se distribuyeran por grupos para elegir uno de los 6 temas en que se divide la asignatura. Tras ello debería de leer y comprender el tema elegido y con posterioridad debería redactar un total de 40 preguntas relacionas con el tema propuesto, la redacción de las preguntas tendría como peculiaridad el hecho de que debía buscar la respuesta a las preguntas a través de internet, en páginas web de consolidada reputación y que con posteridad servirían para la búsqueda de las soluciones.

Después de esto, los alumnos deberían de crear un curso en una plataforma de teleformación y realizar en ella las preguntas creadas con sus respectivos enlaces a las páginas de las soluciones. De esta forma se podría poner el curso en compartición con el resto de compañeros que realizarían las preguntas. La idea principal era que todos trabajasen de forma global en las preguntas que posteriormente cada uno realizaría de forma individual.

Aunque el éxito de la experiencia fue rotundo y la motivación alcanzada por los alumnos excelente. También tuvimos que hacer frente a numerosas dificultades relacionadas con lo novedoso de los medios de trabajo y del entorno donde se desarrollaba la actividad.

El problema principal que nos encontramos fue la escasa capacidad que algunos alumnos más mayores tenían a la utilización de medios informáticos y concretamente de las aplicaciones apoyadas en la web. El caso es que les parecía interesante pero a la hora de comenzar a trabajar y descubrir sus limitaciones se vieron agobiadas y fue necesario realizar un curso intensivo para el aprendizaje del manejo de las herramientas a utilizar en esta experiencia.

El resto de alumnos, dado que la mayoría utilizaban internet de forma habitual, no tuvieron dificultad en entender y aplicar todos los planteamientos globales del ejercicio, al punto que muchos de ellos incluso ayudaron a estos alumnos más rezagados en la competencia digital.



**ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 26 – ENERO DE 2010**

Se demuestra con este tipo de actividades que otra forma de enseñar es posible y que lo principal estriba en romper los moldes y el inmovilismo típico de estructuras obsoletas de enseñanza. No se debe tener miedo a una nueva forma de hacer las cosas en materia de enseñanza, pues lo que es seguro es que esta llegará. Negarnos al cambio no solo nos retrasará en la adquisición de nuestras capacidades docentes sino que privan a nuestros alumnos de una forma de adquirir conocimientos que le será demandada en un futuro próximo.

#### BIBLIOGRAFIA Y WEBGRAFIA

Arcos. E. (2005) Lo que el Web 2.0 no es. 10 de Septiembre de 2005.. Disponible en:<http://alt1040.com/archivo/2005/09/10/lo-que-el-web-20-no-es/>

Bello, R. (2005) Educación Virtual: Aulas Sin Paredes. Consultado en 2005.. Disponible en: <http://www.educar.org/articulos/educacionvirtual.asp>

Benítez, R.. (2000) La educación virtual. Desafío para la construcción de culturas e identidades. 2000. Disponible en: [http://investigacion.ilce.edu.mx/panel\\_control/doc/c37laeducacionvirtualq.pdf](http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/c37laeducacionvirtualq.pdf)

#### Autoría

---

- Juan Reina Pinto
- Granada
- E-mail: Jrqueen71@hotmail.com