



Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación

Trabajo fin de máster

Integración y aplicación de las TIC en Economía en la CC.AA. de Aragón: Comunidades virtuales de aprendizaje como mejora del proceso enseñanza-aprendizaje.

Presentado por:

ANA HOSTALED MONFORTE

Línea de investigación:

TIC aplicadas a la educación

Director/a:

D. JUAN JOSÉ PRIETO GUTIÉRREZ

Ciudad: Calanda (Teruel)

Fecha: 12/10/2012

RESUMEN:

En las últimas décadas, las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante, TIC) se han convertido en un elemento clave en la contribución de la labor docente en el sistema educativo. La investigación que se presenta trata de analizar la aplicación e integración de las comunidades virtuales de aprendizaje (en adelante, CVA), como parte integrante de las TIC en el aula de Economía de 1º de Bachillerato en los centros públicos y privados de la Comunidad Autónoma de Aragón.

La metodología empleada ha consistido en una revisión bibliográfica profunda en la que se han consultado diversas fuentes para presentar el marco teórico. Así como en un estudio de campo que proporciona una visión parcial y concreta del problema, para lo cual se ha procedido a realizar dos entrevistas y cuarenta encuestas a docentes, y a cuarenta y cuatro alumnos de centros públicos y privados.

El análisis de los resultados obtenidos permite obtener conclusiones sobre el grado de satisfacción del equipamiento del centro, el conocimiento de diversas herramientas, las barreras encontradas, la actitud de docentes y alumnos, y la contribución de las CVA al proceso enseñanza-aprendizaje.

Finalmente, se comentan varias posibles líneas de investigación para futuros trabajos que han quedado abiertas con este estudio y las conclusiones en él obtenidas.

Palabras clave: Comunidad virtual de aprendizaje, aprendizaje cooperativo, entorno digital colaborativo, interacción colaborativa.

ABSTRACT:

In the last decades, information and communication technology (ICT) has become the key element in the contribution of the teaching work in the education system. This research pretends to analyze the integration and application of virtual learning communities (VLC), as an integrated part of ICT in the class of Economy of Year 13 in public and private schools in the Autonomous Community of Aragon.

The methodology that we have followed involves a deep bibliography revision, where several sources have been consulted in order to present a theoretical framework. There has also been a study on the field that provides a partial and concrete version of the problem. To carry through this, we have realized two interviews and forty surveys to teachers and finally forty four surveys to students of public and private schools.

The analysis of the obtained results, leads us to some conclusions of the degree of satisfaction of the school equipment, the knowledge of various tools, the hindrances found, teachers and students' attitude and finally the contribution of VLC to the teaching and learning process.

Finally, we have included some possible ways of investigation for future jobs, that have remained opened with this research and the conclusions obtained with it

Key words: Virtual learning communities, cooperative learning, collaborative digital context, collaborative interaction.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN:	3
1.1 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....	6
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
2.1 OBJETIVOS	8
2.2 BREVE JUSTIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA Y BIBLIOGRAFÍA	9
3. DESARROLLO.....	11
3.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	11
3.1.1 CONCEPTO Y ANTECEDENTES.....	11
3.1.2 CVA: ESTRUCTURA, FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS.....	12
3.1.3 VENTAJAS E INCONVENIENTES.....	14
3.1.4 NUEVOS ROLES DEL PROFESOR Y DEL ALUMNO	17
3.1.5 EVOLUCIÓN DE UNA CVA SEGÚN SU DINAMIZACIÓN	19
3.1.6 COMUNIDADES VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN....	20
3.2 MATERIALES Y MÉTODOS	23
3.2.1 LAS ENTREVISTAS	23
3.2.2 LAS ENCUESTAS.....	24
4. PROPUESTA PRÁCTICA.....	26
4.1 RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	26
4.1.1 RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS.....	26
4.1.2 RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS A DOCENTES	28
4.1.3 RESULTADO DE LAS ENCUESTAS A ALUMNOS.....	33
5. CONCLUSIONES	36
6. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS	39
7. BIBLIOGRAFÍA.....	40
7.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
7.2 BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.....	43
ANEXO I	45
ANEXO II.....	47
ANEXO III	50

1. INTRODUCCIÓN:

Este Trabajo Fin de Máster pretende investigar la integración y aplicación de las TIC en el aula de Economía de 1º de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Aragón, centrando el campo de estudio en el uso de CVA. Para lo cual primeramente se comienza la investigación con un análisis sobre las TIC en la sociedad, cómo afectan éstas a la educación y cómo actúa Aragón al respecto. Seguidamente se dará paso al papel de las CVA como parte integrante de las TIC.

La Comunidad Autónoma de Aragón cuenta con ciento veinticuatro centros educativos de enseñanza secundaria con Bachillerato, de los cuales, veintiuno pertenecen a la provincia de Huesca, de ellos, uno es privado, otro concertado y diecinueve son públicos. Zaragoza, es la provincia aragonesa con mayor población y a la vez, con más centros, siete de naturaleza privada, treinta y dos concertados, y cincuenta y uno públicos. Teruel cuenta con trece centros, no existiendo ninguno de naturaleza privada, sólo dos concertados, y once públicos. (Datos obtenidos del portal de centros educativos del Gobierno de Aragón). Es importante señalar que queda fuera de esta investigación el análisis en centros concertados.

Siguiendo a Cabrero (2006), se entiende a las TIC como “*un conjunto de técnicas, desarrollos y dispositivos avanzados que integran funcionalidades de almacenamiento, procesamiento y transmisión de datos*”, clasificándose en medios audiovisuales, informáticos y telemáticos.

La introducción en la sociedad de las TIC ha supuesto un cambio en la misma y en todos los aspectos de la vida, especialmente esto se refleja en el mundo laboral y el mundo educativo. La compleja sociedad actual en la que nos encontramos exige una nueva demanda: Saber gestionar información y conocimiento al mismo tiempo. Tal y como afirma Eduardo Punset (2005) la sociedad se basa en la gran cantidad de conocimiento del que disponemos y en la interconectividad del mismo, lo que la hace frágil.

Esta nueva demanda requiere un cambio cultural, político, económico y sociológico. La educación por tanto no debe obviarla, y con el objetivo de adaptarse a este entorno, se debe transformar el modo de concebir la escuela y demás instituciones educativas, la formación del profesorado y familias, la estructura organizativa y gestión de los centros y el proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante el uso de TIC.

Sin embargo, tal y como afirmó Kofi Annan (2003) en su discurso inaugural de la WSIS¹ en Ginebra, las TIC no son una receta mágica. Por lo tanto, podemos afirmar siguiendo el decálogo de M. Area (2007) o a autores como J. Adell (2010), que su utilización en educación por sí solas no generan beneficios, sino que su uso debe estar planificado y basado en una reflexión didáctica previa. Igualmente, se debe realizar un seguimiento y una evaluación con el objetivo de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Existen dos grandes razones para usar las TIC en educación y lograr una escuela más eficaz e inclusiva:

- Alfabetización digital de los alumnos, todos deben adquirir competencias en el uso de TIC que irán de menor a mayor profundidad en relación al nivel educativo en el que se encuentren. En el aula de Economía de Bachillerato, donde se centra el campo de estudio de este TFM, los alumnos han debido ya completar las facultades básicas establecidas por el Real Decreto 1631/2009 de 29 de Diciembre por el que se establecen las competencias mínimas para educación secundaria obligatoria (Anexo I, competencia nº 4).
- Mejorar la productividad, en sentido de innovar en el proceso enseñanza-aprendizaje, es decir, lograr que los alumnos aprendan lo mismo en menor tiempo o que aumenten su aprendizaje en el mismo tiempo que tradicionalmente se empleaba en ello.

Pero por otro lado, no se puede obviar los inconvenientes o limitaciones tales como la exigencia de espacios apropiados, hardware, organización, multitud de información y accesos diversos que deben seleccionarse con criterio, herramientas que cambian continuamente, formación continua del profesorado, contextos, habilidades, etc.

En la Comunidad de Aragón se es consciente de la importancia en educación de las TIC, así lo señala Lerendegui (2010) cuando comenta que la Comunidad aragonesa fue pionera en la implantación del programa Aula Digital², con el primer programa en

¹ WSIS: Comisión Mundial Sobre la Sociedad de la Información (CMSI), en su discurso inaugural de la primera fase en 2003 en Ginebra, Kofi Annan pronunció las siguientes palabras: “Las tecnologías de la información y la comunicación no son ninguna panacea ni fórmula mágica, pero pueden mejorar la vida de todos los habitantes del planeta...”

² Aldea Digital. Proyecto impulsado en Teruel como provincia pionera para instalar ordenadores conectados a Internet en las escuelas.

Aragón de integración de TIC en diferentes niveles educativos llamado Ramón y Cajal³. Además se dispone de importantes aplicaciones de recursos educativos como AGREGA⁴, E-DUCATIVA ARAGONESA⁵, Aularagón⁶, Educaragón⁷, GIR (Gestión Integral en Red)⁸, o diversos portales de centros educativos en los que se comparten experiencias y conocimientos.

Profundizando en el campo de las TIC aparecen las CVA, que son medios informáticos gestionados a través de redes telemáticas en los que se produce interacción o comunicación entre las personas conectadas. Así, Harasim, Hiltz, Teles y Turoff (1995) se referían a este nuevo modelo como “redes de aprendizaje” (*learning networks*), comunidades formadas por individuos que trabajan juntos en un entorno on-line, que pueden estar geográficamente dispersos pero interconectados y que tienen por objetivo la construcción de conocimiento.

Aunque dos años antes, fue Howard Rheingold quien acuñó este medio al señalar que las CVA son “... *agregaciones sociales que emergen de la red cuando un número suficiente de personas entablan discusiones públicas durante un tiempo lo suficientemente largo, con suficiente sentimiento humano, para formar redes de relaciones personales en el ciberespacio.*” (1993)

Este modelo supone una revolución en el ámbito educativo, pues crea un nuevo sistema de comunicación entre docentes y alumnos donde se subraya el aprendizaje activo e interactivo, la investigación y la resolución de problemas.

³ Programa Ramón y Cajal. Su objetivo fue el uso de TIC como mecanismo de mejora de la comunicación y acceso a la información de todos los ciudadanos.

⁴ AGREGA. Almacén de recursos y materiales digitales para todos los niveles educativos. Catalogados y abierto a nuevas inclusiones.

⁵ E-DUCATIVA ARAGONESA. Aplicación a través de la cual los profesores pueden proponer recursos actividades que los alumnos pueden realizar en clase o en casa. Permite además hacer un seguimiento.

⁶ Aularagón. Plataforma de teleformación dirigida a profesorado y personas adultas.

⁷ Educaragón. Portal informativo sobre la educación en Aragón.

⁸ GIR (Gestión Integral en Red). Aplicación informática para facilitar la gestión, conexión entre centros y acceso a la información.

1.1 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Las CVA han revolucionado la comunicación educativa y representa una nueva forma de interactuar, sin embargo, no pueden entenderse por sí solas como beneficiosas sin analizar los aspectos de sociabilidad e interacción social en la red, pues estos espacios agrupan personas para compartir e interactuar intercambiando información, con el objetivo de aprender y construir conocimiento.

Existen CVA que no están creadas teniendo en cuenta estas características y objetivos, sino que se limitan a publicar muchos recursos llamativos con contenido gráfico y visual pero apenas favorecen la interacción social. Sin embargo, lo relevante es el aprendizaje colaborativo, difícil de lograr en ocasiones, pues no depende únicamente del papel del docente en cuanto a la creación de espacios habilitados para ello, sino que también los alumnos deben estar motivados y participar activamente. (Guillermo Ramírez)

A la hora de evaluar las CVA hay una serie de aspectos clave que deben ser analizados, especialmente el flujo e intercambio de información que dependen de las siguientes características (Pazos, Pérez i Garcías y Salinas, 2001): (i) Accesibilidad, (ii) cultura de participación, colaboración, aceptación de la diversidad y voluntad de compartir, (iii) destrezas disponibles entre los miembros, y (iv) contenido relevante.

Por ello, es importante realizar una investigación en este sentido, con el objetivo de conocer cuál es la situación real en el aula de Economía en la CC.AA. de Aragón y con qué limitaciones u obstáculos se encuentran, puesto que con el Programa Escuela 2.0 la accesibilidad viene determinada por las salas de informática y por la conectividad de los centros. Sin embargo, tal y como hemos comentado, el éxito no viene determinado por la tecnología, sino por el uso que se le da a esta.

Respecto a las destrezas disponibles entre los miembros implicados es esencial el nuevo papel del profesor y del alumno. Así la formación del docente es fundamental, pues pasa a tomar un rol de guía del proceso, que lo gestiona y diseña con la finalidad de aprender mediante espacios de comunicación virtuales, en contra del rol llevado hasta ahora que era más de experto en conocimiento que de orientador.

La asignatura de Economía, por su interdisciplinariedad y la gran cantidad de información constante de la que disponemos, hace necesario un marco educativo que ayude a tratar esa información para convertirla en conocimiento que pueda ser aplicado

a la realidad. Las TIC pueden contribuir notoriamente a alcanzar este objetivo, y concretamente las CVA pueden colaborar para que el proceso enseñanza-aprendizaje sea más enriquecedor.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El uso de las TIC han supuesto numerosos cambios en la sociedad, por ello se ha hecho necesario introducirlas en el ámbito educativo con el objetivo de mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje, lo que supone a su vez una transformación en el modelo tradicional generando beneficios a toda la comunidad educativa en general.

Las CVA pueden permitir alcanzar esa mejora desde una perspectiva colaborativa basada en la interacción y comunicación entre los miembros que buscan un objetivo común mediante la creación y gestión de conocimiento.

Sin embargo para lograr el éxito de esta herramienta se necesita un contexto con unas características específicas que eviten su fracaso. Así De Kerckhove (1999) señala la importancia de dichos aspectos para que las ciudades virtuales sean nuevas formas de socialización y no simplemente un juguete. Del mismo lado, Salinas (2000) revela que en las CVA lo esencial no es la comunicación o el trabajo en equipo, sino la creación de valor añadido.

Este TFM trata de investigar qué características debe reunir una CVA para asegurar su éxito en el ámbito educativo. Así mismo, este estudio trata de analizar si existe o no una correcta aplicación de CVA en el aula de Economía en la Comunidad de Aragón.

2.1 OBJETIVOS

El objetivo general del presente estudio es averiguar si existe integración y aplicación de las CVA en Economía para el caso de Aragón.

Como objetivos concretos se pretenden:

- Conocer si con la utilización de CVA se logra mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Averiguar qué barrera o limitaciones impiden una correcta implantación.
- Conocer los inconvenientes que se dan en la realidad educativa aragonesa en el aula de Economía.
- Proponer posibles vías de mejora.

Se parte de la hipótesis de que las CVA pueden mejorar la educación y todo su proceso, sin embargo, su uso en ocasiones no es el adecuado. Se hace por lo tanto necesario

estudiar con qué barreras se enfrentan los docentes en la realidad del aula. Dicha investigación se centrará en el campo de estudio de la Comunidad de Aragón, concretamente en el aula de Economía de 1º de Bachillerato.

2.2 BREVE JUSTIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA Y BIBLIOGRAFÍA

En cuanto a la metodología utilizada en este trabajo, se ha planteado un análisis teórico sobre la integración y aplicación de las CVA en Aragón. Con el propósito de conocer y profundizar en este tema se han consultado diversas fuentes tanto primarias como secundarias, pues se considera importante analizar tanto obras o artículos originales como aquellos que nos proporcionan una visión crítica de las propuestas aportadas en otros documentos. Se han seleccionado fuentes de lo más general como legislación española y posibilidades de las TIC en educación, a lo más concreto como legislación autonómica y aplicación en el aula de CVA.

La información primaria del análisis de campo contextualizado en el aula de Economía se ha obtenido tanto de la observación realizada durante mi periodo de prácticas profesionales en un Instituto aragonés, como de encuestas realizadas a profesores y a alumnos. Se ha considerado esencial tratar estos dos enfoques, tanto de punto de vista del docente entendido como guía del proceso educativo y agente de cambio, sin dejar de lado al agente principal que es el alumno. Así, se ha logrado obtener información cualitativa respecto al acceso a este tipo de herramienta, las condiciones de apoyo recibidas por el profesorado, el clima del aula, la predisposición, expectativas, interés y motivación de alumnos y profesores.

Para poder obtener un alcance y exhaustividad apropiados a este TFM se han abordado distintas fuentes bibliográficas, libros nacionales y extranjeros que consideramos esenciales para estudiar aspectos concretos, artículos publicados en revistas digitales como la revista de educación del MEC o Aragón Educa, así como portales educativos como Educaragón. Igualmente, podemos afirmar que para completar la información se han visitado enlaces Web que quedan recogidos en el apartado de Bibliografía del presente trabajo. Por último, señalar el uso de diversos materiales didácticos de las asignaturas del Máster de Educación Secundaria de la Universidad Internacional de La Rioja, así como los proporcionados por la Universidad de Nebrija en el curso Comunidades de Aprendizaje (Learning Community).

La bibliografía analizada es fundamentalmente cualitativa, pues describen situaciones o características. Aunque también se han consultado fuentes cuantitativas como el portal de centros educativos del Gobierno de Aragón, o estudios de diversas Asociaciones.

Para comprender el concepto de CVA aplicada a la escuela se debe analizar la obra de Harasim, Hiltz, Teles y Turoff (1995), pero para completar tal definición se hace imprescindible realizar una revisión literaria de otros autores como Feliu (2000) o Pérez Garcías (2002). Respecto a su estructura, funciones y características no existe un consenso generalizado, por ello se han analizado a varios autores como Pallof y Pratt (1999), Fenton-kerr y otros (1998) y Pérez Garcías (2002). El principal debate radica en los límites que presentan las CVA en educación y los beneficios de su utilización en el currículum, que se ha obtenido con toda la revisión bibliográfica citada. De ahí se ha analizado un aspecto relevante, el cambio de roles tanto del docente como del alumno, cuestión estudiada por autores como Berge (1995) entre otros. Por tanto, se considera obra imprescindible para este TFM la revisión literaria de Pérez Garcías.

Las principales teorías y argumentos encontrados se posicionan en el lado de las ventajas de la utilización de CVA. Sin embargo, existen también límites e inconvenientes que se han detectado en su aplicación.

Realizando un análisis crítico de la revisión bibliográfica, la aportación que quiero hacer en este área con este trabajo es averiguar si existe realmente o no tal integración y se aplican todas sus potencialidades. Pretendo encontrar, si las hay, las causas que lo impiden y ofrecer posibles soluciones con el objetivo de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto, mi propia investigación se va a concentrar en averiguar cuál es la aplicación real, comprobar si la amplia cantidad de programas y aplicaciones de las CVA son utilizadas por el docente y los alumnos aragoneses en la materia en la que estoy especializada.

3. DESARROLLO

3.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Con el objetivo de analizar el marco teórico existente, se investigan los antecedentes y la concepción de CVA, así como su estructura, funciones y características. Se profundiza en el estudio detallando las ventajas e inconvenientes desde la perspectiva del aprendizaje, y también desde los puntos de vista del docente y del alumnado. Cabe señalar que en educación es especialmente relevante el cambio de roles de estos últimos, por lo que se indaga en su relación con las CVA. Finalmente, se considera la evolución de las mismas en función de su dinamización y se presentan algunas experiencias en Aragón.

3.1.1 CONCEPTO Y ANTECEDENTES

Una comunidad virtual es un espacio de comunicación en el que independientemente del lugar, se comparte e intercambia información en un entorno on-line bajo un sentimiento de pertenencia a un grupo. Se hace especial relevante esta diferenciación, tal y como afirma Cherny (1999), ya que puede existir intercomunicación entre individuos sin considerarse miembros de la comunidad propia.

John Taylor Gatto fue el creador de una gran propuesta innovadora en educación, las comunidades de aprendizaje, proposición que planteó tras su investigación sobre la problemática de la estandarización, falta de curiosidad y creatividad en la escuela.

Concretamente, las CVA, basadas en Internet, se diferencian de las físicas porque no están limitadas por geografía, profesión, sexo, raza, religión o edad, sino que traspasan estas barreras para compartir curiosidad, investigación y creatividad.

Las CVA pasan a considerarse una herramienta potencial en educación a raíz de los estudios de Harasim, Hiltz, Teles y Turoff (1995), en los que señalan que estos entornos suponen una revolucionaria forma de comunicación donde profesor y alumno incrementarían su relación, potenciando el aprendizaje operativo, la investigación y la resolución de problemas. Adicionalmente, se mejoraría la relación entre la teoría y la práctica, entre la clase y la realidad (Kearsley, 1993).

Salinas (2000) resalta que lo esencial es la creación de valor a través de la construcción de un aprendizaje colaborativo al intentar resolver un problema como grupo.

Así pues se diferencia el concepto de CVA del que se consideraba históricamente, asociado a listas de distribución. En este sentido, los estudios de Feliu (2000) demuestran que la permanencia y viabilidad de éstas se alcanza cuando dejan de ser meras listas de distribución y constituyen verdaderas CVA al darse una conciencia de grupo y normas de participación.

De igual modo lo entendió Pérez Garcías (2002), al resaltar la importancia enriquecedora de un entorno en el que se dé diversidad de ideas que construyan nuevos proyectos de manera colaborativa.

3.1.2 CVA: ESTRUCTURA, FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS

Teniendo en cuenta la evolución histórica, la estructura de las CVA vendrá determinada por:

- El modo de asignar a los agentes: libre (o voluntaria), o asignación obligatoria.
- La función:
 - Distribución de información, mensajes, materiales y documentos entre los miembros. (Comunicación unidireccional).
 - Intercambio o comunicación de experiencias y recursos.
 - Creación de un proyecto compartido.
- La gestión:
 - Comunidades abiertas a personas ajena a la comunidad.
 - Cerradas, de acceso restringido.
- Las actividades:
 - Orientadas a grupos.
 - Orientadas al cumplimiento de los objetivos, que pueden ser de aprendizaje propiamente dicho (para que los integrantes desarrollen procesos de aprendizaje basados en los programas diseñados para ello), de práctica (aprendizaje operativo, “aprender haciendo”), de investigación (estudios cooperativos) y de innovación (proporcionar nuevas soluciones a problemas antiguos o recientes).

Principalmente, las CVA se diferenciarán sobre todo en función de la orientación de las actividades de las mismas, es decir, si son comunidades orientadas a grupos o a los objetivos.

Así, las primeras vienen definidas por un conjunto de individuos que comparten intereses. Existen listas de distribución que son consideradas comunidades, sin embargo, no lo son tal y como se considera la actual definición de CVA, pues es un entorno Web en el que puede existir listas de distribución, pero deben darse además otros servicios de documentación (enlaces internos y externos, revistas on-line, búsqueda avanzada, acceso a los mensajes archivados –normalmente sólo para miembros de la comunidad- o directorios⁹) y comunicación (foros de discusión, tablón de anuncios, chat) que variarán en función de los intereses y la permanencia y viabilidad de la comunidad.

Las comunidades orientadas a objetivos, en educación son aquellas formadas por el docente y un grupo de alumnos a través de la creación de un entorno Web comunitario. Se entiende según Salinas (1997) que las normas de participación deben ser negociadas entre profesores y alumnos, aunque en un primer momento puede determinarlas el docente.

Varios autores definen diversas zonas dentro de las CVA:

- Palloff Pratt (1999) considera las siguientes zonas básicas, aunque comenta también la posibilidad de facilitar enlaces complementarios:
 - Zona introductoria con la organización, normas, FAQ¹⁰, y noticias importantes
 - Zona común con comunicación asíncrona (e-mail, grupos de discusión, etc.) y síncrona (chatrooms, pizarras compartidas, audio y videoconferencias, etc.)
 - Zonas de contenidos, exámenes o trabajos y zona de evaluación
- Fenton-kerr y otros (1998) añade:
 - Componentes multimedia basados en Web (animaciones, gráficos, vídeo, audio y texto)
 - Elementos de aprendizaje interactivo incluyendo animaciones o reconocimiento del sonido, entre otros
- Pérez Garcias (2002) propone como mínimo:
 - Zonas de distribución de contenidos y recursos educativos, tales como bases de datos, tutoriales, simulaciones, ejercicios de evaluación, guías de estudio, índices, glosarios, etc.

⁹ Directorio. Lista de todos los miembros de la comunidad, con datos personales tales como correo electrónico ó páginas personales.

¹⁰ FAQ. Preguntas y respuestas frecuentes.

- Espacios de comunicación (también comunicación social personal o lúdica)
- Tutoría como método de orientación, asesoramientos, seguimiento y evaluación de los alumnos
- Ayuda técnica

De ello se desprende que la estructura y características de la CVA deben ser flexibles para adaptarse a cada grupo de agentes que la conforman y a sus necesidades.

3.1.3 VENTAJAS E INCONVENIENTES

Desde la perspectiva del aprendizaje se observan las siguientes ventajas:

- Las CVA como parte integrante de las TIC son un fuente de motivación y ésta, es el motor que posibilita la acción, por lo cual, si entendemos el aprendizaje como operativo (“aprender haciendo”), el uso de CVA facilitará o mejorará el proceso enseñanza-aprendizaje.
- Existe mayor compromiso de aprendizaje por el sentimiento de pertenencia a una comunidad o grupo, interactuando constantemente con todos sus miembros y aprovechando el efecto feed-back¹¹.
- Se mejora la comunicación entre profesor-alumno y entre alumno-alumno a través de todas las herramientas existentes en la CVA (correo electrónico, foro, chat, blog, etc.)
- Contribuye a alcanzar el objetivo de alfabetización digital, localizando, organizando, procesando y comprendiendo la información para analizarla y evaluarla de manera crítica posibilitando la construcción de conocimiento a través del trabajo en colaboración.
- La característica colaborativa de las CVA conlleva la sinergia que asume que aprender colaborativamente tiene el potencial de producir ganancias de aprendizaje superiores a aquel que se realiza de forma aislada y competitiva.
- Potencia la creatividad a través de la experimentación y desarrollando nuevas formas de expresión escrita y audiovisual.

Desde la perspectiva del alumno encontraríamos las siguientes ventajas:

¹¹ Feed-back. Retroalimentación constante que permite corregir errores y enriquecerse de la diversidad de ideas existentes.

- Mayor interés y curiosidad por parte del alumno al utilizar recursos didácticos más variados y con los que está más familiarizado.
- Mayor participación en su autoaprendizaje, pues tal y como se comenta posteriormente, el rol de experto y las funciones del profesor como del alumno se intercambian, asumiendo una cultura de investigación.
- Las CVA pueden servir como elemento de autoevaluación, permitiendo conocer el nivel de aprendizaje alcanzado y descubrir aquellos aspectos en los que se debe profundizar más.
- Se mejoran las relaciones sociales con el resto de compañeros al compartir un mismo interés dentro de la comunidad.
- El uso de CVA, al requerir de la utilización de un ordenador con acceso a Internet permite utilizar herramientas TIC como Accessibar 0.7.8¹² ó HeadDev¹³, entre otras, para mejorar la atención a la diversidad del alumnado.

Las ventajas o posibilidades desde el punto de vista del profesor son:

- Permite mejorar el tratamiento de la diversidad, pues las CVA facilitan la adaptación a ritmos de trabajo diferentes y a las necesidades educativas especiales que se presenten.
- Evita la centralización de su papel como responsable del aprendizaje basado únicamente en el grupo expositivo y el peso recae especialmente en la intereducación y la responsabilidad compartida.
- Permite mejorar la evaluación del alumno, tanto en términos de suficiencia como de satisfactoriedad al tener en cuenta todo el proceso.

Sin embargo, las CVA también presentan límites o inconvenientes desde estos tres ámbitos:

Desde la perspectiva del aprendizaje:

- Distracción del alumno, dispersándose en otras páginas o accesos de Internet.

¹² Accessibar 0.7.8. Herramienta que permite cambiar rápidamente el aspecto visual de las páginas, de modo que sean accesibles para personas con problemas de visión.

¹³ HeadDev. Herramienta gratuita que permite la interacción persona-ordenador sin cables ni sensores, sino a través de una cámara tipo webcam, que facilitará el acceso a las TIC a personas con dificultad motora.

- La relevancia del contenido depende de las aportaciones de los miembros de la comunidad, por lo que la significatividad del aprendizaje dependerá de la participación y calidad de los agentes que intervienen en ella.
- Existe riesgo de vulnerabilidad, falta de privacidad y ética, bajo ciertas circunstancias.
- En ocasiones, se pueden dar procesos inútiles por conformidad, falta de iniciativa y conflictos, por lo que los beneficios potenciales a veces no son alcanzables.

Para el alumno:

- Adicción motivada por un exceso en el uso de CVA como parte de las TIC.
- Cansancio visual.
- El beneficio obtenido con las CVA viene condicionado por la cultura del alumnado, así pues debe tenerse en cuenta la capacidad de interacción cooperativa, la disposición de intervención y la aquiescencia de la heterogeneidad de las personas, así como de sus opiniones.
- Alta inversión de tiempo en adquirir destrezas comunicativas, de gestión de la información y de procesamiento.

Desde el punto de vista del docente:

- Estrés por un sentimiento de desbordamiento al no disponer de los conocimientos adecuados para el uso de esta herramienta.
- Necesidad de una formación continua debido a la alta variabilidad de estos recursos y el acceso a nuevos de ellos.
- Alta dedicación debida al aprendizaje constante, actualización de los contenidos de la comunidad, tutorías virtuales, búsqueda de información, etc. que se verá condicionada por el recurso escaso del tiempo.
- Supeditación del profesor a los sistemas informáticos, en consecuencia, cualquier incidencia en ellos puede ocasionar dificultades en la planificación de actividades, por lo que adicionalmente deberán plantearse actividades alternativas que supondrán un mayor esfuerzo de planificación y prevención.

Así, según Pazos, Pérez Garcías y Salinas (2001) afirman que el éxito de las CVA dependerá de la información intercambiada, estando ésta condicionada por:

- Las posibilidades de intercomunicación o accesibilidad, es decir, no es suficiente con disponer de la tecnología que nos permite utilizar CVA, sino que hay que poder acceder a ella.
- Cultura que condiciona la calidad, siendo necesarias unas normas que dirijan el funcionamiento de la misma, tales como responsabilidad, tolerancia, argumentación de las ideas, etc.
- Disponibilidad de habilidades para acceder a la información y aprovecharla.
- Contenido relevante, que está altamente relacionado con la cultura o calidad de la CVA.

3.1.4 NUEVOS ROLES DEL PROFESOR Y DEL ALUMNO

Las CVA se basan en un aprendizaje colaborativo, por lo que el centro del proceso enseñanza-aprendizaje pasa a ser el alumno, frente al profesor que lo era en modelos educativos anteriores a la introducción de TIC en el aula. Así pues, tal y como afirma Salinas (1998) el papel del docente debe cambiar de transmisor del conocimiento a guía u orientador del proceso, facilitando el crecimiento personal del alumno y su aprendizaje, moderando y dinamizando la comunidad virtual.

Hay varios autores que han estudiado las nuevas funciones que debe desarrollar el docente. Tres de ellos, Mason (1991), Heeren y Collis (1993), defienden tres tipos de cometidos: organizacional, social e intelectual. Berge (1995) añade uno más: el rol técnico. Aunque si bien es cierto que habitualmente en la realidad estas tareas las desempeñan personas diferentes y no una sola.

- El rol pedagógico o intelectual se basa en la función moderadora del docente, de forma que utiliza su destreza y habilidades para lograr respuestas de los alumnos a través de la realización de actividades on-line, alcanzando así los objetivos previstos por el profesor en relación a los conceptos, procedimientos y actitudes que el alumno debe adquirir.
- El rol social consiste en promover la colaboración entre iguales fomentando las relaciones entre los agentes miembro y la cohesión del grupo.
- El rol administrativo u organizacional consiste en planificar las actividades de acuerdo a unas normas o agenda teniendo en cuenta el contexto.

- El rol técnico propugna que para que el alumno se sienta confortable con el uso de la tecnología de la comunidad virtual, el profesor debe sentirse cómodo en primer lugar para poder trasmitirlo.

La acción tutorial es una de las funciones del profesorado, y según lo estudiado, es un aspecto fundamental en las CVA que no deben olvidarse. A este respecto, Pérez Garcias (2002) proporciona algunas recomendaciones:

- Se debe disponer de la tecnología y el acceso adecuados.
- Se debe proporcionar estrategias para adquirir las habilidades y destrezas necesarias para comunicarse en este entorno virtual.
- Desarrollar el sentimiento de pertenencia al grupo.
- El docente debe ejercer un papel como miembro dinamizador del grupo y no como agente central, permitiendo a los alumnos responsabilizarse de coordinar diferentes actividades o proponer preguntas y respuestas al resto de compañeros.
- Establecer canales de comunicación tanto públicos como privados.
- Se debe separar los espacios de comunicación de contenido y los de proceso.

Del mismo modo que el docente debe cambiar el rol que desempeña, el alumno actual también debe hacerlo, aunque éste ha nacido y crecido en una cultura basada en la sociedad de la información y la comunicación, a diferencia del docente, que debe adaptarse a ella.

Hasta ahora, el enfoque educativo consistía en que el alumno adquiriera la mayor cantidad posible de conocimientos, sin embargo, los recientes acontecimientos en nuestra sociedad (crisis económica y social) han demostrado que los cambios se suceden de manera rápida, dejando este modelo obsoleto por su falta de eficacia y productividad. Actualmente, se hace necesario que los alumnos adquieran destrezas que les permitan aprender de manera autónoma (aprender a aprender). Esta evolución del proceso enseñanza-aprendizaje queda descrita en las dos metáforas de Sfard (1998): El aprendizaje como mercancía y el aprendizaje como participación. Koschmann (1995) añade una más, que viene a ser una mezcla de las dos anteriores: El aprendizaje como cambios en el alumno (adquisición) y en su contexto o entorno social (participación).

Así pues, el alumno debe tener acceso y disponibilidad de las TIC para poder aprovechar las ventajas que ofrece la CVA, y adicionalmente deberá contar con el apoyo no sólo del centro educativo sino también del entorno familiar (primer nivel educativo).

3.1.5 EVOLUCIÓN DE UNA CVA SEGÚN SU DINAMIZACIÓN

La importancia de una buena dinamización de la CVA recae sobre la capacidad de generar beneficios crecientes entre sus miembros, pues se generan retornos positivos continuamente. Es decir, si se genera un contenido interesante, éste motiva a los usuarios o alumnos a participar activamente, por ejemplo, si en un foro el docente o algún compañero plantea una cuestión polémica o que les resulte interesante a los alumnos, la motivación que les genera (que es el principal motor de la acción) les llevará a cooperar enérgicamente a modo de respuesta o comentario a esa cuestión inicial. Así, los diversos comentarios generarán distintos puntos de vista del aspecto tratado, lo que hará ampliar nuestra visión y el sentido crítico del mismo, es decir, generará a la vez más interés.

Una alta participación supondrá un valor añadido a la CVA lo que desembocará en un mayor compromiso y lealtad de sus miembros. A su vez, estas aportaciones de los alumnos permitirán al docente detectar cuáles son sus tendencias y predilecciones, con lo cual podrá volver a generar conocimientos interesantes basados en estos aspectos, dinamizando de esta manera la CVA, tal y como recogen Hagel y Armstrong (1997) al hablar de la importancia de las transacciones dentro de la CVA.

Siguiendo a estos autores, una CVA evoluciona pasando por diferentes etapas que quedan condicionadas a la dinamización que se ha comentado anteriormente. Inicialmente se trata de generar contenidos interesantes para poder posteriormente centralizarlos y profundizar en aquellos que mayor colaboración e implicación entre sus miembros generen. A raíz de esta profundización en determinados aspectos surgirán nuevos temas de conversación o nuevas áreas en las que continuar creando y compartiendo conocimiento.

La duración de una CVA dependerá a su vez de la dinamización de la misma y de las relaciones que se consigan establecer entre los usuarios. Así pues, si la colaboración y participación de los usuarios es baja, el ciclo de vida de la CVA será corto. Por el contrario, una buena comunicación que genere retornos positivos crecientes sobre el aprendizaje, reportará unos beneficios elevados y alargará el ciclo de vida de la

Comunidad, pues a ninguno de sus miembros, bien sea de manera individual o en términos colectivos, les interesa su cierre.

3.1.6 COMUNIDADES VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN

Se han encontrado numerosas investigaciones sobre CVA para educación superior, bien sea Universitaria, de Postgrado o Máster¹⁴. Sin embargo, los estudios enfocados en la educación secundaria no son tan numerosos. Dichas investigaciones se centran en aspectos concretos como la construcción de la propia comunidad, su evolución o el punto de vista de los participantes.

Así mismo, existen diversos estudios más parciales sobre la aplicación práctica de CVA en un entorno concreto como lo son las redes sociales de Facebook o Twitter, o entornos colaborativos y participativos como wikis o blogs.

Esta situación puede ser debida a la legislación actual, se puede afirmar que desde hace ya más de 15 años las instituciones europeas de educación superior tratan de armonizar estudios (lo cual se constata con la creación del Plan Bolonia) con el objetivo de consolidar un marco común que facilite y propulse los desplazamientos, generando una sociedad que permita incrementar la cultura y las competencias de sus miembros (Ministros Europeos de Educación, 1998). Con el objetivo de adaptarse a este nuevo entorno, las Universidades europeas y las españolas en concreto, han sufrido un constante cambio durante los últimos años, tratando de incluir en los estudios las competencias que el alumnado debe adquirir, como aprendizaje autónomo e iniciativa emprendedora, según señalan los descriptores de Dublín (Joint Quality Initiative, 2004).

Francesc Esteve (2009) señaló haciendo referencia al estudio del mismo año de la AIMC¹⁵ que entorno a la mitad de los internautas encuestados pertenecen a alguna red social. Sin embargo, según los últimos estudios realizados por esta Asociación, en 2012 este porcentaje ya se había incrementado hasta el 67, 4%, con un uso diario de las mismas.

¹⁴ Algunos ejemplos son: “Proyecto de comunidad virtual de aprendizaje en el área de lenguaje y comunicación: Una propuesta para el intercambio universitario”, de Teresa Guzmán. O “La calidad en las experiencias virtuales de educación superior”, de Albert Sangrà.

¹⁵ AIMC: Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación.

En la actualidad, disponemos de más de 37 millones de artículos publicados en la enciclopedia libre Wikipedia en 284 idiomas y dialectos. Por otro lado, la red social de Facebook suma desde 2012 más de un millón de usuarios en todo el mundo. Lo que refleja el alcance de las herramientas de interacción cooperativa.

Los entornos colaborativos son las herramientas tecnológicas más utilizadas para el aprendizaje, así según C4LPT¹⁶ Resource Centre (2008) se destacan Delicious, Google Reader, Google Docs, Skype, Moodle, Slideshare, Twitter, Ning, Youtube o Flickr. Actualmente, su último trabajo de investigación al respecto (2013) señala entre las diez primeras herramientas tecnológicas para el aprendizaje a Twitter, Google Drive/Docs, Youtube, Google Search, PowerPoint, Evernote, Dropbox, Wordpress, Facebook y Google+/Hangouts.

En España, según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) para el año 2012 (último estudio realizado hasta la fecha de este trabajo de investigación), el 68% de los hogares tienen acceso a Internet, y el 65% de los españoles accede a Internet, en media, una vez por semana.

Aunque, en cuando a incorporación de TIC, en el ámbito educativo español no hay muchos estudios, fundamentalmente debido a la transferencia de competencias a las Comunidades Autónomas, la Administración Central, ante este contexto, ha puesto en marcha y desarrollando diversos programas que suponen un soporte necesario para que el docente ponga en práctica las CVA en el aula. Por ejemplo, la entidad pública empresarial Red.es fue creada para promover la Sociedad de la Información en nuestro país, con su programa “Internet en el aula” ha logrado proporcionar diverso equipamiento a las aulas como ordenadores portátiles o pizarras digitales, así como ha mejorado la conectividad y banda ancha de los centros.

En la Comunidad de Aragón también se han implantado diversos programas (tal y como se ha comentado anteriormente en este trabajo) que permiten seguir desarrollando las potencialidades que ofrecen las TIC gracias a la infraestructura creada hasta ahora. En la aplicación práctica de CVA en la educación aragonesa se puede hacer referencia a diversos proyectos de los cuales se comentan a continuación tres:

Cabe señalar el programa “*Mujeres en la era digital*” puesto en marcha en Huesca en el año 2006 gracias a la iniciativa del Ayuntamiento de la provincia oscense y la colaboración de CAI. El objetivo principal de la creación de esta CVA fue reducir la

¹⁶ C4LPT: Centre for Learning and Performance Technologies

brecha tecnológica entre las mujeres mayores de 30 años. El programa, en el que participaron más de 70 mujeres tuvo un gran éxito y se repitió durante varios años, profundizando cada uno de ellos en un aspecto tecnológico, así en 2007 el departamento de Igualdad e Integración presentó el segundo curso sobre redes sociales. En 2011 fue el Departamento de Bienestar Social y Autonomía Personal, a través de su blog¹⁷, el que se encargó de su organización, llevando por título “¿Cómo orientar a las y los menores en la Red?”.

Esta CVA que se refleja aquí es un claro ejemplo, puesto que muestra la importancia de esta herramienta para eliminar la brecha tecnológica y lograr la alfabetización digital de toda la sociedad.

La Confederación de Empresarios de Aragón (CREA) creó la Comunidad Virtual CREATEL¹⁸ con la colaboración del Grupo RH Asesores y del Grupo de Informática Gráfica Avanzada (GIGA) de la Universidad de Zaragoza. La finalidad es innovar en el ámbito del reciclaje y la formación continua de directivos y técnicos de pequeñas y medianas empresas (Pymes). Esta CVA supone una experiencia reseñable puesto que el aprendizaje de los usuarios reporta altos beneficios a su gestión empresarial, en los ámbitos de “Prevención de riesgos laborales”, “Marketing”, y “Nuevas tecnologías e innovación”. En este entorno virtual se comparten conocimientos con otros profesionales, no sólo aragoneses sino también internacionales (la Confederación cuenta con el apoyo de Francia, Gran Bretaña e Italia para su desarrollo), pues el proyecto se encuentra dentro del Programa E-Learning de la Comisión Europea.

Esta última experiencia muestra la importancia de educar en secundaria utilizando CVA pues se debe tener en cuenta que se pretende preparar al alumno para su incorporación activa a la sociedad. Concretamente, el entorno laboral actual requiere formación continua, por lo cual el conocimiento y manejo de esta herramienta se considera será útil en el futuro profesional de los alumnos.

Por último, se presenta una experiencia de gran valor en el ámbito educativo, pues la investigación es un recurso esencial para aprender a lo largo de la vida.

La Fundación Goya en Aragón puso en marcha en 2011 una Comunidad Virtual de investigadores. Los usuarios registrados en su página Web¹⁹ pueden compartir

¹⁷ Las experiencias fueron plasmadas en el blog del departamento de cultura del Ayuntamiento (<http://www.freewebs.com/bejopa/mujeresenlaeradigital.htm>).

¹⁸ CREATEL. Disponible en: <http://www.crea.es/innovacion/createl/FramesetSpanish.htm>.

¹⁹ Véase: <http://www.fundaciongoyaenaragon.es/>.

conocimiento y líneas de investigación en torno a la obra de Francisco de Goya. La fundación cuenta con un amplio catálogo de 450 fichas del pintor, que se han logrado con la colaboración del Gobierno de Aragón, el Instituto Aragonés de Empleo (INAEM) y otras entidades, con el objetivo de facilitar la investigación.

En el ámbito educativo de secundaria en Aragón, se podrían citar numerosas CVA basadas en wikis, blogs, o Asociaciones de Madres y Padres (AMPA) de diversos centros, que se comunican a través de redes sociales como Facebook o Twitter. Aunque no se han encontrado estudios que analicen a modo general la implantación de CVA en Aragón y los resultados que se logran con ellas.

3.2 MATERIALES Y MÉTODOS

Con el análisis de la revisión bibliográfica y el marco teórico de la integración de CVA en educación, se ha permitido adquirir una visión global. Pero, con el fin de obtener una visión más concreta respecto a su aplicación en el aula de Economía en la Comunidad Autónoma de Aragón se ha procedido a realizar un análisis de campo a través de una aproximación cualitativa de recolección de datos, utilizando el método de la entrevista y la encuesta. Se adjuntan los tres modelos utilizados en los Anexos I, II y III.

3.2.1 LAS ENTREVISTAS

La entrevista se utiliza para alcanzar el objetivo principal de ampliar la profundidad de los conocimientos en relación a la situación analizada que ha proporcionado el otro método (encuestas). En este caso se trata de una entrevista estructurada.

La realización de entrevistas a profesores se ha elegido para profundizar en aspectos que para poder ser analizados requieren de una respuesta más elaborada que no permiten las encuestas. La recogida de información directamente del docente permite obtener experiencias y actitudes que se adoptan en el aula respecto a las CVA, así como el papel que ejerce el docente y los problemas a los que debe enfrentarse, que nos acercará a las ventajas potenciales e inconvenientes o límites que esta herramienta genera en la práctica.

La entrevista se enfoca únicamente al área docente puesto que se considera que son ellos el agente principal que debe integrar las CVA en el aula y actuar como guía durante todo su desarrollo, siendo crítico con su utilización, promoviendo actitudes respetuosas y colaborativas y persiguiendo el fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La muestra de estudio seleccionada son dos centros educativos de la Comunidad de Aragón, ambos de titularidad pública. Uno de ellos se encuentra en la provincia de Zaragoza y otro en la provincia de Teruel. La población participante en el estudio de campo corresponde a dos profesores de Economía de 1º de Bachillerato. El primero de ellos es profesor en el centro “IES Benjamín Jarnés” en la localidad de Fuentes de Ebro (Zaragoza). El segundo docente imparte la materia de Economía en el centro “IES Bajo Aragón”, en Alcañiz (Teruel).

Se solicitó colaboración en varios centros educativos, con el objetivo de que participaran en este estudio docentes de la materia de Economía, sin embargo por horario laboral y fechas de la realización del trabajo (coincidiendo con la época estival y el comienzo de curso escolar) sólo dos docentes lo hicieron.

En el diseño de la entrevista se ha tenido en cuenta varios aspectos:

- Se ha intentado profundizar en la disponibilidad de recursos TIC para el uso de CVA, el punto de vista del docente sobre su uso y mejora o no del proceso de enseñanza-aprendizaje, los obstáculos que ha podido detectar en su implantación y la manera de hacerlo, dirigiendo especialmente la atención en la planificación y evaluación de la misma. Así como la formación recibida al respecto.
- Otra cuestión a la hora de diseñar la entrevista fue el tiempo y el espacio de realización, puesto que la entrevista era estructurada y para facilitar la comunicación con los docentes participantes, dada la época estival y el alto grado de compromisos escolares al comienzo del año lectivo, las entrevistas se realizaron a través del correo electrónico.

3.2.2 LAS ENCUESTAS

El objetivo fundamental de las encuestas ha sido obtener los conocimientos de la aplicación práctica del análisis realizado sobre el uso de CVA en el aula, así como

averiguar la motivación e intereses de los alumnos. Por ello, las encuestas se dividen en dos grupos, en función del tipo de agente al que van destinadas (docentes o alumnos).

La muestra de estudio seleccionada son treinta y dos centros públicos y ocho privados. Al igual que en el caso anterior en referencia a las entrevistas, se contactó con otros centros educativos que desestimaron la posibilidad de colaboración por las mismas razones que se han comentado anteriormente. La población participante la forman cuarenta docentes que han impartido la materia de Economía en 1º de Bachillerato, y cuarenta y cuatro alumnos de centros públicos.

El diseño de las encuestas ha estado basado en varios aspectos:

- Aquellas destinadas a docentes pretenden proporcionar información sobre la disponibilidad de recursos TIC para el uso de CVA, la aplicación real en el aula, la formación recibida, el grado de conocimiento de diversas herramientas que se consideran imprescindibles para el uso de CVA, los límites u obstáculos de las mismas y la actitud del docente, que se considera fundamental.
- Aquellas dirigidas a alumnos están realizadas con el objetivo de obtener información acerca de los intereses y motivaciones de los alumnos, la disponibilidad de recursos TIC necesarios para usar CVA fuera del entorno escolar, el grado de conocimiento de diversas herramientas y la actitud de los alumnos ante las CVA.

4. PROPUESTA PRÁCTICA

4.1 RESULTADOS Y ANÁLISIS

A continuación se presentan los resultados de las entrevistas y encuestas realizadas en centros educativos públicos y privados de la Comunidad Autónoma de Aragón, llevadas a cabo en las tres provincias de Huesca, Zaragoza y Teruel. Se comenta también el análisis de las mismas que permitirán elaborar las conclusiones de este trabajo.

4.1.1 RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS

Se han realizado dos entrevistas a dos profesores de Economía de 1º de Bachillerato. El primero de ellos es profesor en el centro “IES Benjamín Jarnés” en la localidad de Fuentes de Ebro (Zaragoza). El segundo docente imparte la materia de Economía en el centro “IES Bajo Aragón”, en Alcañiz (Teruel).

Las entrevistas se han llevado a cabo con el objetivo de profundizar en los aspectos analizados, es importante su realización ya que permiten obtener respuestas más reflexionadas y elaboradas de lo que admiten las encuestas, de manera que se puede conocer más intensamente las experiencias y actitudes respecto a las CVA en el aula, logrando discernir entre ventajas e inconvenientes de su utilización.

Se comienza la entrevista preguntando por la edad de los profesores, pues se considera que las nuevas generaciones de docentes están más habituadas al uso de TIC y tienen una mayor formación en este ámbito, por lo que conocer la edad se estima importante. El primer profesor participante, que ejerce en el centro educativo “IES Benjamín Jarnés”, tiene 45 años y 43 el segundo (profesor del “IES Bajo Aragón”). Ambos son funcionarios de carrera y pertenecen al cuerpo docente de sendos centros públicos: “IES Benjamín Jarnés” e “IES Bajo Aragón”. Con respecto a su experiencia docente, el primero de ellos posee 20 años en educación secundaria, mientras que el segundo tiene 5 años menos. Actualmente ambos profesores desarrollan su labor dentro de la especialidad de Economía.

A continuación se les demanda el grado de satisfacción en referencia a la disponibilidad de recursos TIC en el centro educativo necesarios para desarrollar una CVA. El primero de ellos considera que el grado de satisfacción es alto en cuanto a equipamiento de ordenadores para uso docente, rincón de ordenador, carro de portátiles y conexión a Internet; sin embargo, respecto a la banda ancha, de la conexión a Internet, en

bachillerato su nivel de satisfacción es medio y bajo con respecto a las aulas de informática este curso escolar. El segundo docente opina que su grado de satisfacción general es aceptable, siendo medio para todos los casos excepto para la conexión a Internet y la banda ancha que considera es alto. Este profesor matiza que dado el número de alumnos sería deseable algún aula más de informática, pero considerando la situación actual comprende que el gasto es ahora mismo inasumible.

De ello se desprende que en ambos casos la disponibilidad de recursos TIC es aceptable, si bien podría mejorarse algunos de ellos.

En referencia a la pregunta número 5, que trata de profundizar en la integración de CVA en el aula de Economía y su mejora del proceso enseñanza-aprendizaje, el primer docente considera que su integración es necesaria como apoyo pero que no debe abusarse de ella, resalta también que la materia de Economía facilita la posibilidad de usar CVA para impartirla y crear conocimiento. El segundo destaca la interactuación profesor-alumno y alumno-alumno.

De ambas respuestas se concluye que según ellos, las CVA mejorarían el proceso de enseñanza-aprendizaje como medida de apoyo a la labor docente principal.

La pregunta siguiente trata de conocer si el docente está preparado para afrontar este reto. El profesor del “IES Benjamín Jarnés” opina que ello depende de la predisposición individual de cada persona y matiza la importancia de la edad, pues las nuevas generaciones podrán adaptarse mucho más rápido al convivir diariamente con estas nuevas tecnologías. El docente del “IES Bajo Aragón” cree que en general hay una escasa motivación generada por la concepción de que los alumnos saben más que los profesores en materia de informática, en parte ocasionado por la escasa formación recibida.

Ambas respuestas evidencia que la adaptación es personal, sin embargo se puede concluir que entre docentes con una experiencia aproximada de 20 años y una edad en torno a los 45 años, hay cierto miedo a afrontar este nuevo reto.

En cuanto al uso o no de CVA para impartir la materia, el docente del centro turolense todavía no se ha decantado por su utilización. Sin embargo, el primer docente lo ha hecho a lo largo de toda su carrera profesional, encontrando dificultades en el equipamiento y la conexión a Internet. Como el resto de actividades, las planifica con detalle y la evaluación de las mismas sólo la realiza con las nuevas propuestas, pues otras van funcionando satisfactoriamente con el transcurso de los años.

De ello se desprende que el uso depende de los centros y los docentes. Pudiendo existir un uso habitual como en uno de los casos analizados o una falta de utilización en el segundo. En el caso de utilización habitual, las actividades realizadas a través de CVA son planificadas y evaluadas de la misma manera que el resto.

En cuanto a la formación en TIC, ambos profesores coinciden en que la han adquirido de forma autodidacta. El primer docente destaca que los Seminarios realizados en el centro no coinciden con su nivel de formación y le resulta más provechoso prepararse por su cuenta. En cambio el segundo profesor señala que hay una falta clara de apoyo institucional.

De esta cuestión se observa que el apoyo formativo recibido por parte de la Administración es escaso o el planteamiento no se adapta a todas las necesidades del profesorado.

La última cuestión planteada, a los dos profesores, hace referencia a la posibilidad de motivar a los alumnos a través del uso de CVA, el profesor del “IES Benjamín Jarnés” señala que sí puede mejorar la motivación de los alumnos si las CVA son utilizadas por todo el profesorado, en las dosis adecuadas y variando los recursos, dado que las potencialidades educativas son muy elevadas y si siempre se utilizan las mismas herramientas los alumnos pueden llegar a aburrirse. El segundo profesor destaca que la motivación aumentaría al aumentar las relaciones entre los compañeros.

De ello se concluye que las CVA pueden estimular a los alumnos pero hay que utilizarlas de manera variada para que sea más enriquecedor su uso.

4.1.2 RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS A DOCENTES

La primera cuestión planteada muestra que del total de las cuarenta encuestas analizadas, treinta y dos de ellas son casos de trabajadores públicos y ocho de trabajadores que desempeñan su labor docente en centros privados.

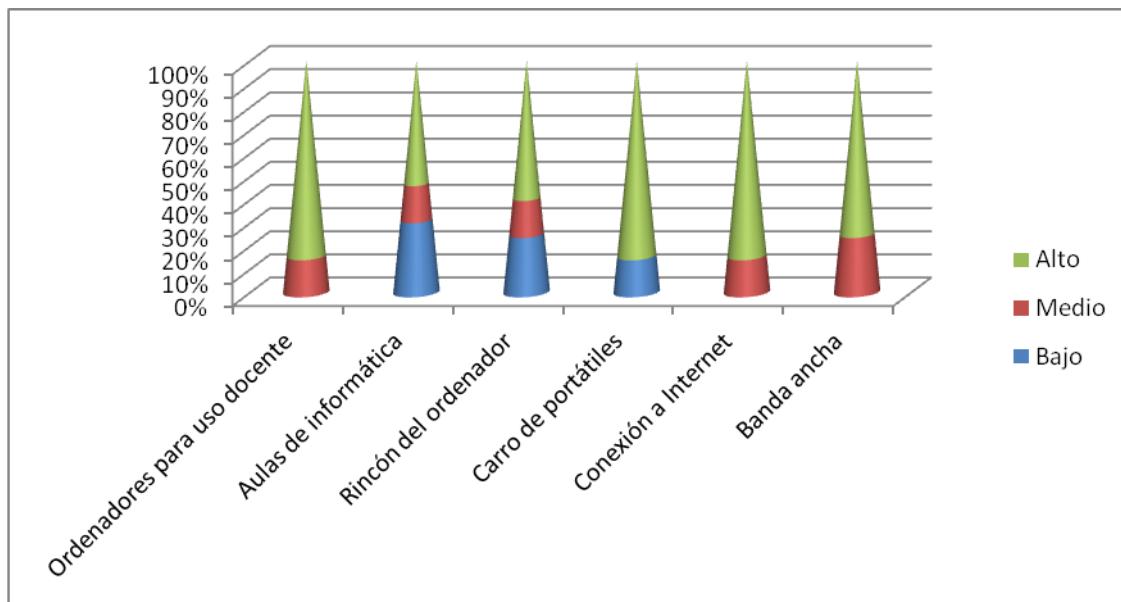
En referencia a la edad, el 68,75% % de los docentes públicos se sitúan en la franja de entre 35 y 45 años, y tan sólo 10 profesores de los centros públicos (31,25%) se sitúan en la franja menor de 35 años. Sin embargo, el 25% de los docentes encuestados que trabajan en centros privados tienen una edad entre 35 y 45 años y el 75% de ellos tienen una edad inferior a 35 años. Así el 70% tienen entre 10 y 20 años de experiencia, mientras que el 30% tienen menos de 10 años. Por lo cual se puede afirmar que queda

fuerza del campo de estudio docentes con más de 45 años, que dado su edad puede que hayan quedado más retraídos con respecto a la incorporación de TIC en el aula, y concretamente de CVA, aunque este aspecto queda sin analizar y determinar en esta investigación actual puesto que no ha sido posible contar con su colaboración. Es especialmente reseñable que el 100% de los profesores de menos de 10 años de labor docente utilizan CVA en el aula de Economía.

Preguntados por el nivel de satisfacción de la disponibilidad de recursos TIC para emplear CVA en los centros públicos, diez de los docentes (el 31,25%) considera bajo su nivel de satisfacción con respecto a las aulas de informática y medio respecto a la banda ancha. Ocho de ellos (el 25%) considera bajo su nivel de satisfacción con respecto al rincón del ordenador. El resto de recursos en los centros públicos son valorados positivamente. Sin embargo, de la encuesta a cinco profesores del centro público (15,62%) se desprende un grado de satisfacción medio con respecto a los recursos, pues valoran todos en el nivel medio excepto los carros de ordenadores que los consideran escasos. En los centros privados, por el contrario, se posee un alto grado de satisfacción con respecto a todos los recursos, confirmado por el 100% de los docentes encuestados.

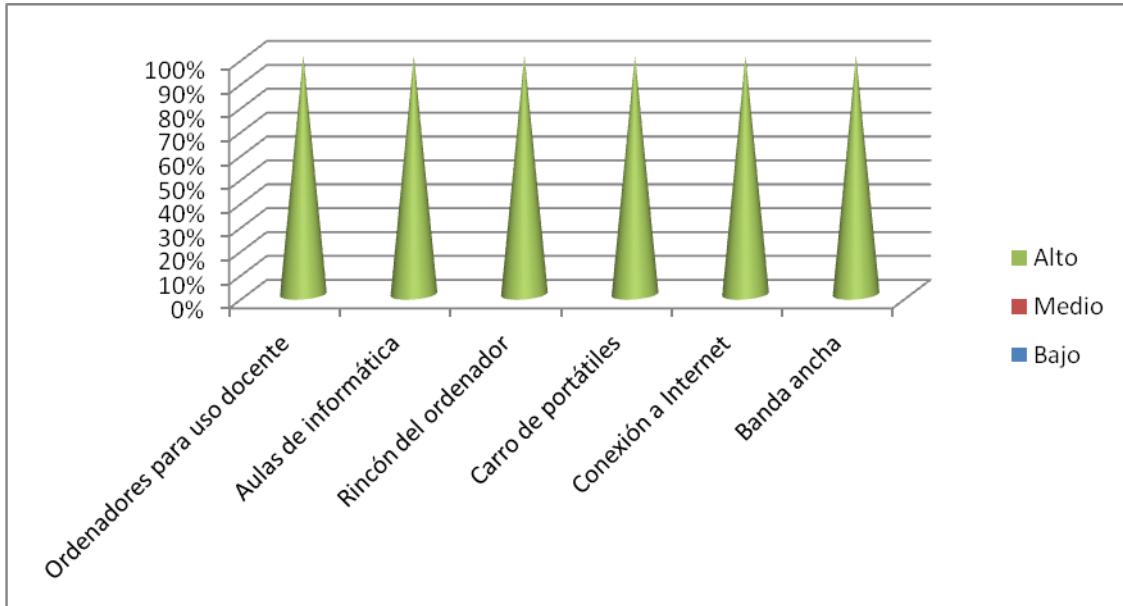
Podemos observar visualmente lo expuesto anteriormente en el siguiente gráfico:

Gráfico 1: Grado de satisfacción de los docentes respecto a diferente tipo de equipamiento en centros públicos.



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2: Grado de satisfacción de los docentes respecto a diferente tipo de equipamiento en centros privados.



Fuente: Elaboración propia.

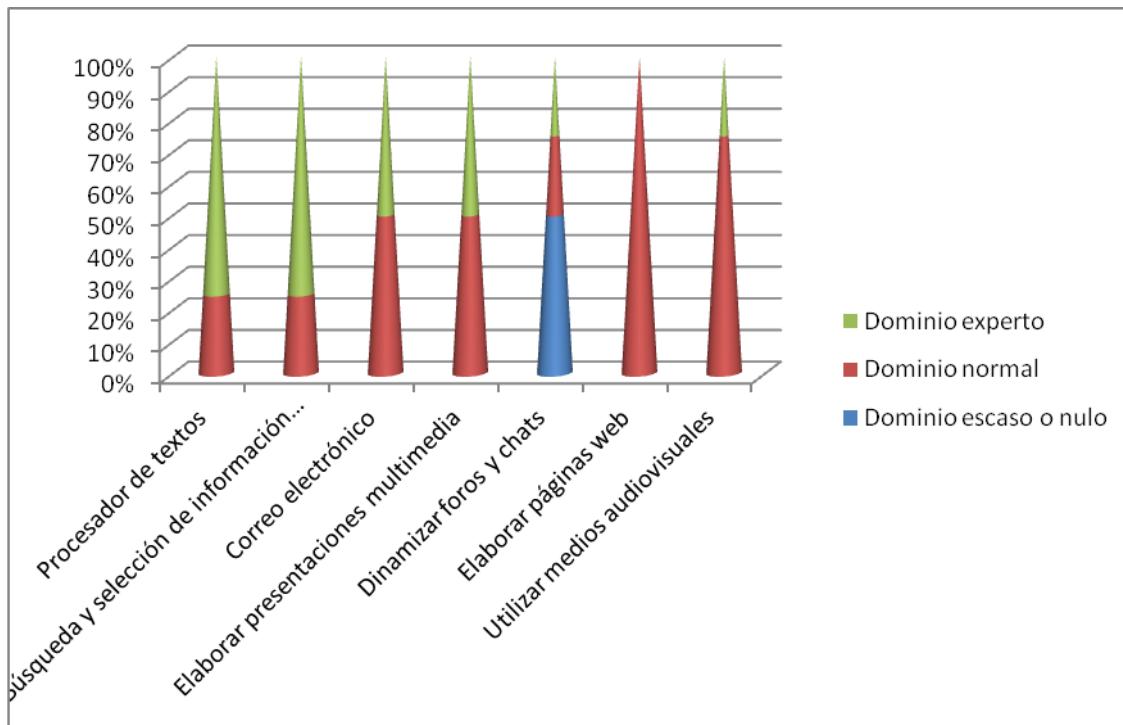
En este punto se observa gran diferencia entre los centros públicos y los privados, pues en el caso de los primeros se detectan menores recursos TIC disponibles, aunque el grado de disponibilidad es medio, de las respuestas se deriva que los recursos pueden quedar obsoletos y en algún caso concreto pueden ser escasos o nulos. Sin embargo, los centros privados disponen de recursos y éstos son de buena calidad. Aquí debe tenerse en cuenta la situación económica actual, en la que los presupuestos son ajustados y no se renueva el equipo cuando sería necesario sino que se intenta prolongar su vida útil. Aspecto que queda confirmado con las entrevistas.

El 100% de los docentes cuentan con formación TIC. El 75% de los profesores utilizan CVA para impartir la materia (veintidós públicos y ocho privados), planificando las actividades y los objetivos, y el 25% de los profesores encuestados restantes no las emplea.

Se hace importante señalar que este punto se ha ampliado con las entrevistas realizadas, pues la formación en TIC de los docentes suele ser adquirida de forma autónoma. Por otro lado, el 100% de los profesores consultados que utilizan CVA en el aula, planifican las actividades y objetivos que persiguen, por lo cual se puede afirmar que el uso es el adecuado y está orientado, aunque si bien es cierto que en su desarrollo se pueden encontrar trabas o dificultades que modifiquen el resultado previsto.

Respecto al grado de conocimiento de diversas herramientas, se obtiene el siguiente gráfico:

Gráfico 3: Grado de conocimiento de diversas herramientas

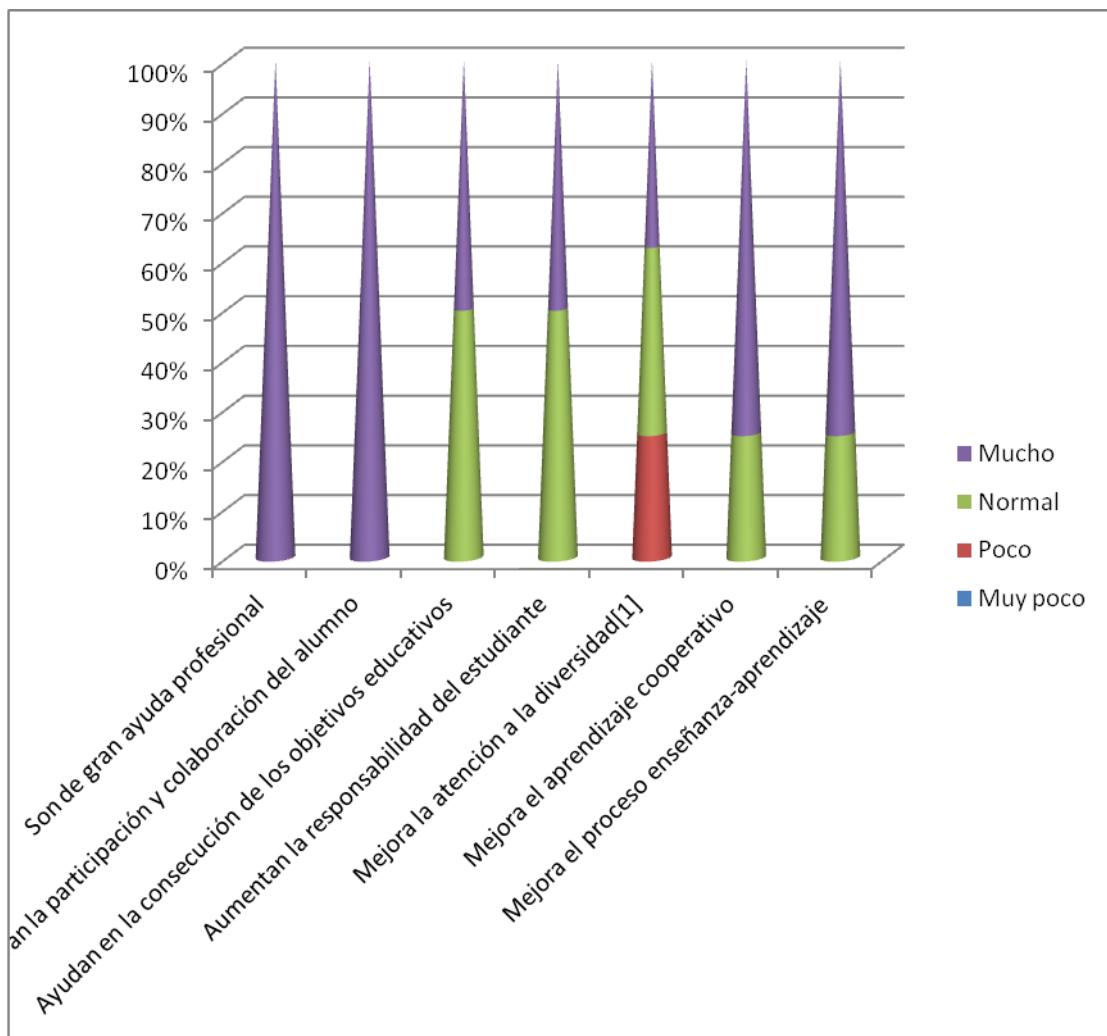


Fuente: Elaboración propia

En cuanto al grado de conocimiento de estas herramientas, se destaca que es escaso o nulo respecto a la función dinamizadora de foros y chats. Herramienta que si es utilizada en la CVA deberá ser conocida y estudiada anteriormente, pues crear un foro o un chat sin saber dirigirlo y orientarlo, motivándolo y dinamizándolo continuamente, es posible que no llegue a alcanzarse todo el beneficio potencial que podría conseguirse con su uso.

Con respecto a las actitudes, se ha obtenido el gráfico que sigue a continuación:

Gráfico 4: Actitud del docente ante las CVA

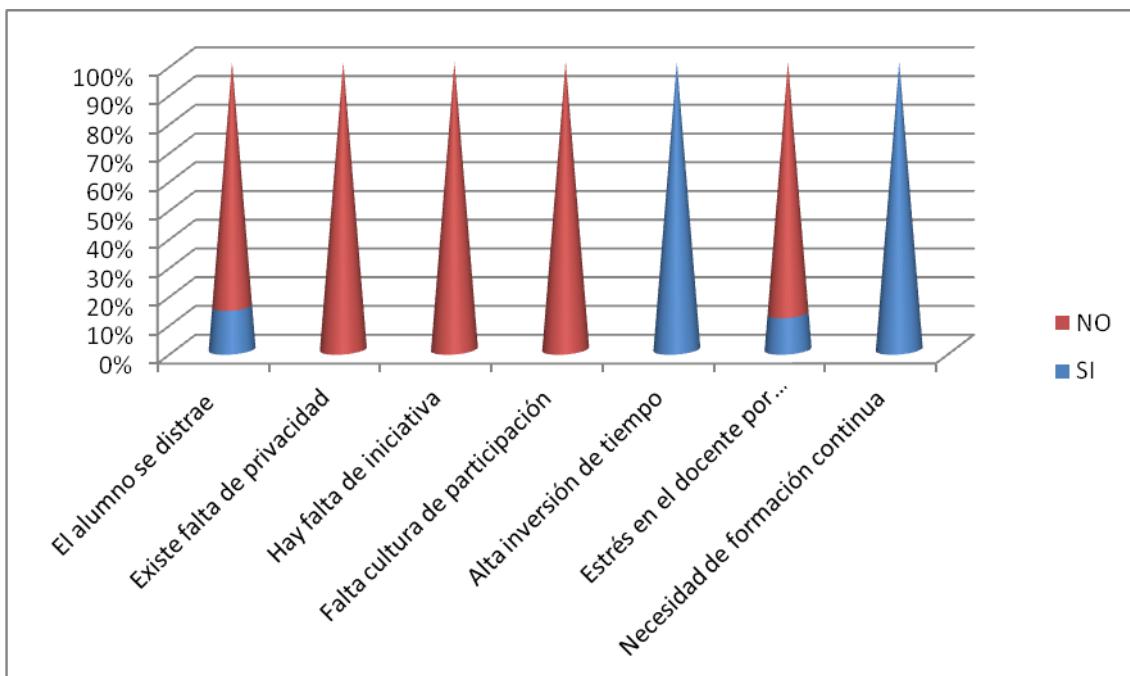


Fuente: Elaboración propia

El cuadro indicado muestra una actitud general positiva con respecto a la mayoría de aspectos tratados, aunque uno de los docentes señala que se mejora poco la atención a la diversidad. En este sentido, podría analizarse si se conocen todos los recursos potenciales que ofrecen las CVA para mejorar la atención a la diversidad, pero esta cuestión no ha sido planteada, por lo que queda sin resolverse. En cuanto a la ayuda a la consecución de los objetivos educativos, la mejora de la responsabilidad del estudiante, del aprendizaje cooperativo y del proceso enseñanza-aprendizaje se señala un grado normal o alto. De ahí se deriva que las CVA deben ser utilizadas como apoyo a la labor docente y no centrar la totalidad de actividades en su consecución a través de ellas.

En referencia a las barreras, el gráfico obtenido es el siguiente:

Gráfico 5: Límites de las CVA



Fuente: Elaboración propia

De este último cuadro se desprende que las barreras encontradas son la alta inversión de tiempo y la necesidad de formación continua. De hecho, el 100% de los profesores que utiliza CVA está de acuerdo con estos dos aspectos. Aunque es relevante el resultado obtenido en referencia al estrés generado en el docente por un sentimiento de desbordamiento, pues las 5 respuestas afirmativas obtenidas (el 12,5%) provienen todas ellas de profesores que ejercen su labor docente en centros privados. En cuanto a la distracción, 6 docentes (el 15%) afirman que los alumnos sí se despistan cuando utilizan CVA.

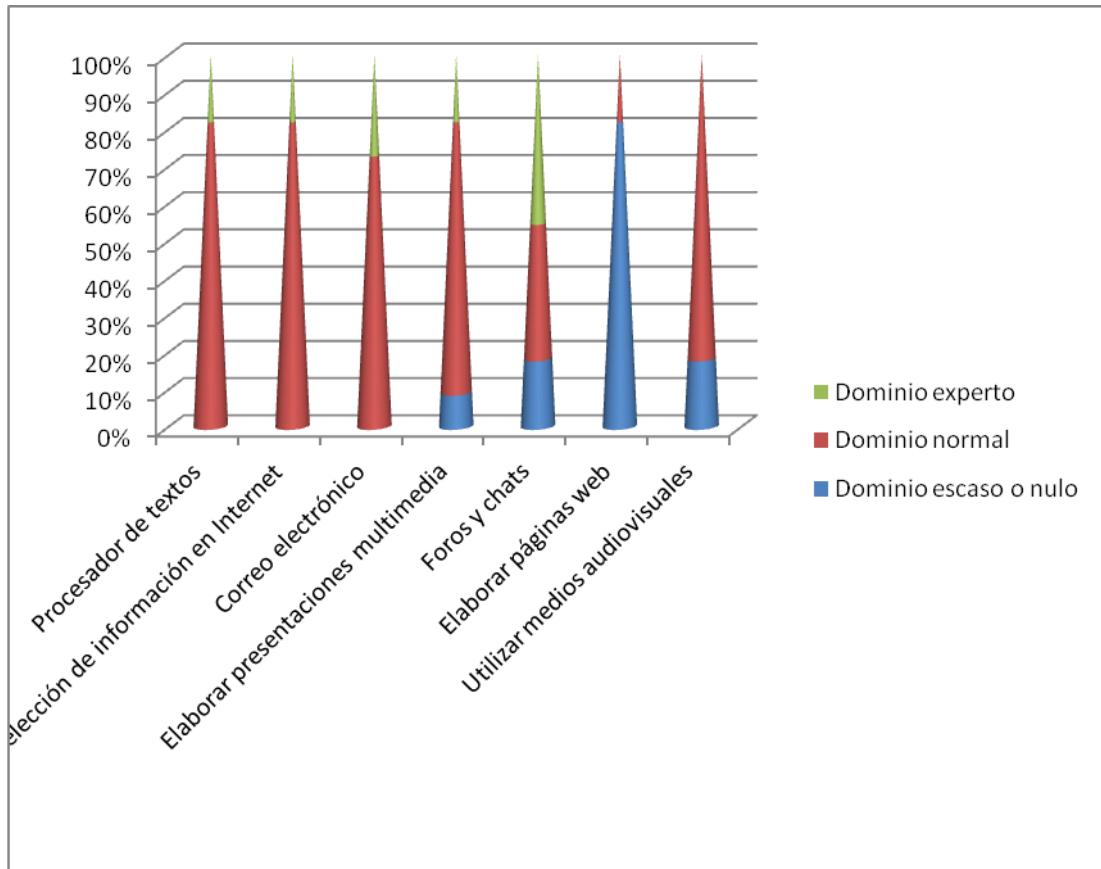
4.1.3 RESULTADO DE LAS ENCUESTAS A ALUMNOS

De los 44 alumnos encuestados, el 100% de ellos afirma que le gustaría realizar actividades en Economía a través de herramientas TIC como blogs, facebook o entornos virtuales (CVA) en los que participen alumnos y profesores.

El 100% tiene acceso a Internet fuera del Instituto, a través de diversos dispositivos como ordenadores, móviles, tablet, etc. El 54,54% dedican una media de entre 2 y 4 horas al día para uso de las nuevas tecnologías, y el 45,45% restante emplean diariamente más de 4 horas.

El análisis del grado de conocimiento de diversas herramientas se plantea a través de la siguiente tabla, que es una adaptación de la que se plantea a los docentes:

Gráfico 6: Grado de conocimiento de diversas herramientas

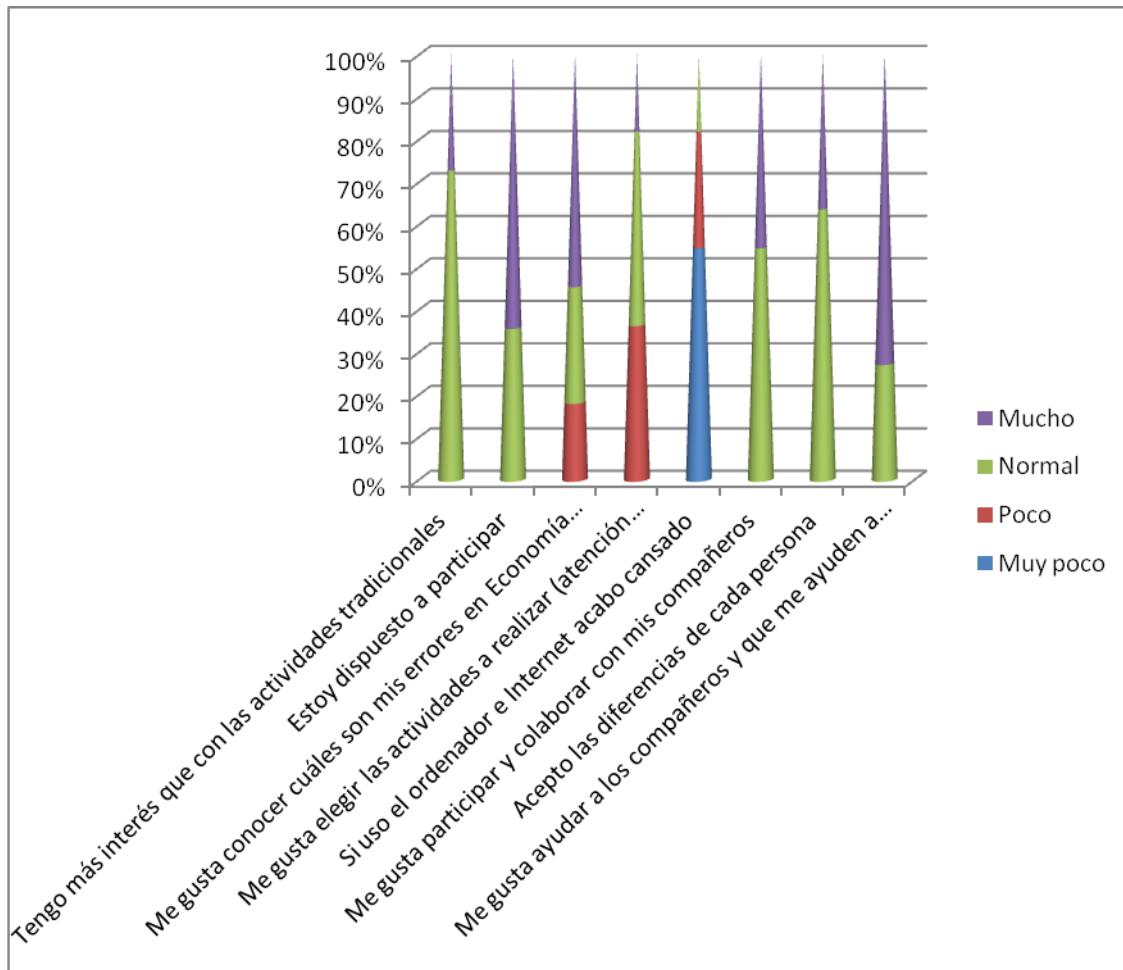


Fuente: Elaboración propia

Del análisis a este respecto se detecta que los alumnos tienen en general un dominio normal de las diversas herramientas, con excepción de la elaboración de páginas Web. Así mismo, algunos de ellos necesitarían formación en utilización de foros y chats y medios audiovisuales. Se detectan también casos puntuales de escaso conocimiento en la elaboración de presentaciones multimedia.

Por último, se analizan las actitudes ante la utilización de CVA en el aula de Economía, que se presentan en el siguiente gráfico:

Gráfico 7: Actitud de los alumnos ante las CVA



Fuente: Elaboración propia

Respecto a las actitudes se manifiestan dos aspectos reseñables, el primero de ellos es que al 18,18% de los alumnos les gusta poco conocer sus errores en la materia de Economía, por lo que no valoran especialmente la autoevaluación. En torno al 30% (27,27%) considera que tiene un interés normal. Esto adquiere especial relevancia ya que para aprender y mejorar hay que conocer los errores que se han cometido, con el objetivo de solucionarlos y avanzar hacia delante. El segundo aspecto que requiere mención es el que hace referencia al interés por elegir personalmente las actividades a realizar, pues el 36,36% tiene poco interés, y otro 45,45% un interés normal. De ello se deduce que el grado de iniciativa y actitud emprendedora es bajo.

5. CONCLUSIONES

Este trabajo de investigación ha tratado de estudiar y analizar la integración y aplicación de CVA en el ámbito educativo, concretamente, en el aula de Economía de 1º de Bachillerato. El análisis de campo se ha restringido a la Comunidad Autónoma de Aragón, y más específicamente en los centros públicos y privados.

Con el análisis de la revisión bibliográfica y el marco teórico de la integración de CVA en educación, se ha permitido adquirir una visión global. Pero el enfoque más preciso de la aplicación real en el aula se ha podido obtener gracias al análisis de campo realizado a través de una aproximación cualitativa de recolección de datos, utilizando el método de la entrevista y la encuesta, que ha proporcionado valiosas opiniones directas de docentes y alumnos.

En relación con el objetivo principal, en referencia a la integración de CVA en el aula de Economía en centros de la Comunidad Autónoma de Aragón, se puede concluir que existe una gran diferencia entre centros privados y públicos, pues el 100% de los centros privados consultados cuentan con un nivel alto de equipos y herramientas que proporcionan la infraestructura necesaria para la utilización de CVA. Adicionalmente, el estudio muestra que el 100% de los profesores encuestados que ejercen su labor docente en estos centros utiliza CVA como ayuda en el proceso enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, en lo que respecta a los centros públicos, del estudio se desprende que cuentan con una infraestructura media, que es suficiente, aunque si bien es cierto podría mejorarse o incrementarse para ser totalmente satisfactoria.

Respecto a la utilización de CVA en el aula por parte de los docentes que ejercen su labor educativa en estos centros aproximadamente un 30% todavía no se ha decidido por su implantación.

La investigación descarta que la no implantación de CVA se deba a una falta de formación TIC, pues el 100% de los profesores cuenta con dicha formación, que han adquirido en la mayoría de casos de manera autodidacta, según se desprende de las entrevistas realizadas.

Cabe señalar, que a pesar de que todos los profesionales cuentan con formación TIC, se detecta alguna carencia más en aquellos que no utilizan CVA, especialmente en el grado de conocimiento en lo que respecta a la dinamización de foros y chats y elaboración de páginas Web. Sin embargo, los resultados no son concluyentes para afirmar que ésta

sea una de las causas de su no implantación, puesto que hay docentes que sí emplean CVA y también señalan un dominio escaso o incluso nulo de estas herramientas.

Por otra parte, se puede concluir que la aplicación de CVA sigue las pautas establecidas para que su consecución no sea un fracaso directo, pues estas actividades, así como los objetivos que se persiguen con las mismas son planificados previamente por todos los docentes que las emplean.

La actitud general ante esta herramienta es muy positiva, sobre todo considerada como mecanismo de refuerzo a su labor docente. En referencia a este aspecto de las CVA como herramienta de apoyo, de los resultados y análisis de las entrevistas y encuestas a docentes, se puede concluir que sólo es de ayuda cuando se utiliza en las dosis adecuadas.

Respecto a la contribución a la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje, se concluye que esta herramienta es poderosamente útil, aunque requiere ciertos aspectos y matizaciones, como que debe variarse su uso para aprovechar al máximo todas sus potencialidades. Sin embargo, su contribución más esencial al proceso es la motivación que genera su uso en los alumnos, así como la mejora del aprendizaje cooperativo, pues gracias a la colaboración entre distintos agentes se logran compartir ideas y crear nuevo conocimiento.

En cuanto a las barreras encontradas por los docentes que utilizan CVA en el aula, o los potenciales inconvenientes que consideran pueden hallar aquellos que no las emplean, se concluye que las CVA requieren una gran inversión de tiempo por parte del docente, así como una formación continua. Aspectos tan relevantes que, aunque de esta investigación no se puede concluir nada al respecto puesto que no ha sido analizado, se estima que pueden ser límites de un grado tan elevado que determinen el rechazo de los docentes a la utilización de CVA en educación.

Para determinar la aportación de las CVA en el proceso de enseñanza-aprendizaje, debe analizarse igualmente el punto de vista del alumnado, el otro gran agente implicado. En este aspecto, las conclusiones que se determinan de esta investigación son categóricas en cuanto a la infraestructura necesaria, pues el 100% de los alumnos encuestados tiene acceso a Internet fuera del aula, y le dedican un número elevado de horas al día a la utilización de TIC, de lo que se determina que cuentan con el equipo y herramientas imprescindibles para utilización de CVA, y además están habituados al uso de TIC. Este último argumento se corrobora con los resultados obtenidos acerca del grado de conocimiento de diversas herramientas TIC, pues en todas ellas se ha obtenido como respuesta un dominio normal o incluso experto, excepto en la que hace referencia a la

elaboración de páginas Web, sin embargo, aunque los alumnos necesitarían mayor formación a este respecto, no sería determinante, pues la elaboración y creación del entorno Web o CVA correspondería al docente, y al alumnado le atañería la participación en ella.

En lo que respecta a su actitud, se pueden inferir varios aspectos de la investigación:

- Todos los alumnos encuestados, están interesados en realizar actividades a través de CVA, la mayor parte tiene incluso más interés que con las actividades habituales.
- A la mayoría de ellos les gusta colaborar con sus compañeros prestándoles ayuda cuando éstos la necesiten, de la misma manera que les gusta a ellos recibir apoyo del resto cuando encuentran diversas adversidades.
- El grado de iniciativa a la hora de decir o seleccionar las actividades se considera bajo en contra de lo previsto según la teoría, pues los alumnos teóricamente deben mostrar más motivación en referencia a aquellas actividades en las que son tenidos en cuenta y su capacidad de decisión determina la orientación de las mismas hacia sus intereses.

De estos tres aspectos, puede concluirse que los alumnos tienen una actitud positiva ante las CVA, pues su grado de interés y motivación es elevado, así como el interés en colaborar con otros compañeros. Esta actitud es muy importante a la hora de construir las CVA como herramienta conductora del aprendizaje, pues el sentido de pertenencia al grupo y el sentido de cooperación son esenciales para el éxito de esta TIC. Por el contrario, necesitarían desarrollar mayor espíritu emprendedor y su capacidad de decisión. Los primeros aspectos son fundamentales para el éxito de una CVA y el segundo puede potenciarse con su uso, por lo cual, se puede afirmar que el proceso de enseñanza-aprendizaje mejoraría desde el punto de vista del alumnado, con el uso de CVA.

6. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS

En primer lugar, señalar que en este trabajo no se ha estudiado la integración y aplicación de CVA en el aula de Economía de 1º de Bachillerato en los centros concertados aragoneses. Por lo que su análisis es sugerido para futuros estudios.

En esta investigación se han encontrado indicios de que los docentes, debido a su formación TIC, en la mayoría de casos adquirida de forma autodidacta, desconocen todas las potencialidades que ofrecen las CVA, especialmente en el aspecto que hace referencia a la atención a la diversidad. De este estudio no se puede desprender ningún resultado concluyente al respecto, por lo que sería interesante continuar en esta línea de investigación sobre la contribución de las CVA a la diversidad y a las necesidades educativas especiales del alumnado.

Así mismo, sería conveniente ampliar el tipo de contextos de aprendizaje en plataformas on-line, las actividades a resolver de modo cooperativo, y la duración de la CVA, con el objetivo de obtener inferencias determinantes que complementen y enriquezcan este estudio.

De esta investigación se concluye que la actitud del alumnado en referencia al sentido de pertenencia a un grupo y al sentido de cooperación es muy positiva, sin embargo, cabría continuar buscando evidencias que demuestren que la interacción entre compañeros a través de las CVA favorece no sólo el aprendizaje cognitivo sino también el desarrollo personal y social.

Igualmente, por el lado del docente, se ha determinado que la aplicación de CVA en el aula requiere una gran inversión de tiempo y formación, en este sentido, sería interesante continuar investigando si ésta es una de las causas con mayor peso para que los docentes rechacen su utilización.

7. BIBLIOGRAFÍA

7.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adell, J. (2010) *Ordenadores en el aula. La clave es la metodología*. Barcelona: Graó.

AIMC (2012). *Encuesta a Usuarios de Internet: 15 Navegantes en la Red*. Recuperado el 8/10/2013 de: http://www.aimc.es/spip.php?page=rubrique&id_rubrique=54

Area, M. (2007) *Decálogo para el uso didáctico de las TIC en el aula Decálogo para el uso didáctico de las tics en el aula*. Recuperado el 29 /07/2013 de <http://ordenadoresenelaula.blogspot.com/2007/03/decalogo-para-el-uso-didctico-de-las.html>

Berge, Z. (1995). *Facilitating Computer Conferencing: Recommendations From the Field*. Educational Technology. 35(1) 22-30.

Cabrero, J. (coord.) (2006). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: McGraw Hill.

Cherny, L. (1999). *Conversation and community. Chat in a Virtual World*. CSLI Publications, Standford California: CSLI Publications.

De kerckhove, D. (1999). *Inteligencias en conexión*. Barcelona: Gedisa.

Descriptores de Dublín (2004). *Joint Quality Initiative*. Recuperado el 14/09/2013 de: http://www.tcd.ie/vpcao/academic-development/assets/pdf/dublin_descriptors.pdf

Esteve, F. (2009). Bolonia y las TIC: De la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0. Revista: La Cuestión Universitaria.Número: 5. Fecha: 2009. ISSN: 1988-236X.

Feliu, V. (2000). *Dinàmica i evaluació de les llistes de distribució de temática educativa*. Tesis doctoral.

Fenton-Kerr, T. y otros (1998). *Multi-agents Desing in flexible learning environments*. Ascilite'98 Proceedings

Gatto, J.T. (1991). Discurso de aceptación del galardón de profesor del año de Nueva York. Recuperado el 10/08/2013 de: <http://lamultidimensionalidad.blogspot.com.es/2009/10/discurso-de-john-taylor-gatto.html>

Gobierno de Aragón. Departamento de Educación, Universidad, Cultura y Deporte. Portal de Centros Educativos. Recuperado el 15/08/ 2013 de: http://www.centroseducativosaragon.es/Public/ buscador_ensenanza.aspx

Hagel III, J y Armstrong, A (1997). *Expanding markets through virtual communities*. Boston, USA: Harvard Business School Press.

Harasim, L., Hiltz, S.R., Teles, L, y Turoff, M. (1995) *Learning networks: A field guide to teaching and learning online*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Hart, J. (2013). *Top 100 tools for learning 2013*. C4LPT Resource. Disponible en: <http://c4lpt.co.uk/top100tools/>

Heeren, E. y Collis, B. (1993). *Design Considerations for telecommunications. Supported Cooperative Learning Environments: Concept Mapping as a "Telecooperation Support Tool"*. Journal of Educational Multimedia and Hipermedia 4 (2) 107-127

Kearsley, G. (1993). Speaking personally with Linda Harasim. The American Journal of Distance Education, 7 (3), 70-73.

Kofi Annan (2003) Discurso inaugural de la primera fase de la WSIS. Recuperado el 29/07/2013 de <http://www.tics.org.ar/home/index.php/noticias-destacadas-2/157-definicion-de-tics>

Koschmann, T. (1995). *Toward a Dialogic Theory of Learning: Bakhtin's Contribution to Understanding Learning in Settings of Collaboration*. CSCL'95, Indiana Univestity.

Lerendegui, J. (2010) *Las TIC en la educación aragonesa: Del programa Pizarra Digital a la Escuela 2.0.* Recuperado el 29/07/2013 de <http://aragoneduca.museopedagogicodearagon.com/numeros.php?id=4>

Mason, R. (1991). *Moderating educational computer conferencing*. Deosnews 1 (19).

Ministros europeos de educación superior. (1998). Declaración de la Sorbona. Recuperado el 14/08/2013 de: http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/links/language/1998_Sorbonne_Declaration_Spanish.pdf

Palloff, T. y Pratt, K. (1999). *Building learning communities in cyberspace*. San Francisco: Jossey-Bass

Pazos, M., Pérez Garcías, A. y Salinas, J. (2001). *Comunidades virtuales: de las listas de discusión a las comunidades de aprendizaje*. Comunicación presentada en Edutec'01. V Congreso Internacional de Tecnología, Educación y Desarrollo Sostenible. Murcia, 17-19 de Septiembre.

Pérez Garcías, A. (2002). *Elementos para el análisis de la interacción educativa en los nuevos entornos de aprendizaje*. Píxel BIT. Revista de medios y educación, num. 19.

Pérez Garcías, A. (2002). *Nuevas estrategias didácticas en entornos digitales para la enseñanza superior*. SALINAS, J. y BATISTA, A. (Coord): Didáctica y Tecnología Educativa para la universidad en un mundo digital. Imprenta Universitaria. Universidad de Panamá.

Punset, E. (2005) *El viaje a la felicidad. Las nuevas Claves científicas*. Barcelona: Destino.

Ramirez, G. *Una comunidad virtual de aprendizaje*. Recuperado el 30/07/2013 de http://www.profevirtual.com/index.php?option=com_content&task=view&id=25&Itemid=1

Real Decreto 1631/2006, de 29 de Diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. Recuperado el 29/07/2013 de <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-238>

Rheingold, H. (1993). *The virtual community*. USA: Addison-Wesley.

Salinas, J. (1997). *Enseñanza flexible, aprendizaje abierto. Las redes como herramientas para la formación*. Cebrián, M. Y otros (Coord.): Recursos Tecnológicos para los procesos de Enseñanza y Aprendizaje. Universidad de Málaga.

Salinas, J. (1998). *Redes y desarrollo profesional del docente: Entre el dato serendipiti y el foro de trabajo colaborativo*. Rev. Profesorado (Univ. De Granada). Recuperado el 12/08/2013 de <http://www.uib.es/depart/gte/docente.html>

Salinas, J. (2000). *El aprendizaje colaborativo con los nuevos canales de comunicación*. En Cabero, J., Salinas, J., Duarte, A., y Domingo, J.: Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación. Ed. Síntesis, Madrid. 199-228

Sfard, A. (1998). *On two metaphors for learning and the dangers of choosing just one*. Educational Researcher, 27 (2), 4-13.

7.2 BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Aoki, k. (1994). *Virtual Communities in Japan*. Pacific Telecommunications Council Conference.

Ayuste, A. y otros (1994). *Planteamientos de la pedagogía crítica. Comunicar y transformar*. Graó: Barcelona.

Castells, M. (1997/1998). *La era de la información. Economía, Sociedad y Cultura*. Vol 1: La sociedad red. Vol 2: El poder de la identidad. Vol 3: El fin del milenio. Allianza: Madrid.

Castells, M. (1997/1998). *Nuevas perspectivas críticas en educación*. Paidós: Barcelona.

Coll, C. (1999). *Educação, escola e comunidade: Na busca de um novo compromisso*. Pátio, Revista Pedagógica, no 10. Porto Alegre.

Cabero, J. (2006). *Comunidades virtuales para el aprendizaje: Su utilización en la enseñanza*. Edutec. Revista electrónica de tecnología educativa. Palma, nº 20, Enero, p. 1-34.

Colás, P. y De Pablos, J. (2004). *La formación del profesorado en redes de aprendizaje virtual: Aplicación de la técnica DAFO*. Teoría de la educación (5). Disponible en: http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_05/n5_art_colas_pablos.htm

Comisión interagencial de la conferencia mundial sobre educación para todos (1990). Declaración mundial sobre “Educación para todos” y marco de acción para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje, conferencia mundial sobre educación para todos. Nueva York: PNUD, UNESCO, UNICEF, Banco Mundial.

Faris, J. Peterson, W (2000). Learning-based Community Development: Lessons learned from British Columbia. Document submitted to the Ministry of Community Development, Cooperatives and Volunteers. Canada.

Hiltz, S.R. (1998). *Collaborative learning through computer conferencing*. The najaden papers. Nato Asi Series. Springer-Verlag Berlin.

Ordinas, C., Pérez Garcías, A. y Salinas, J. (1999). *Comunidad virtual de tecnología educativa*. Edutec. En Cabrero, J. y otros: *Nuevas tecnologías en la formación flexible y a distancia*. Universidad de Sevilla: Sevilla.

Pérez Garcías, A., y Salinas, J. (2000). *Comunidades virtuales al servicio de los profesionales*. Edutec, la Comunidad virtual de tecnología educativa. Educación y biblioteca, 122, abril, 2001.

Pérez, R. Y otros (Coords.). *Redes, multimedia y diseño de entornos virtuales*. Universidad de Oviedo: Oviedo.

Steebles, C. y Jones, C. (2002). Networked Learning: Perspectives and Issues. Springer: London.

Touriñan, J. M. (2001). *Tecnología digital y sistema educativo: El reto de la globalización*. Revista de educación. Monográfico Globalización y Educación. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

ANEXO I

ENTREVISTA PARA PROFESORES DE ECONOMÍA DE 1º DE BACHILLERATO EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN:

1. ¿Cuál es su edad?
2. ¿Qué naturaleza tiene el centro en el que desempeña actualmente su labor docente (público, privado, concertado)? ¿Puede indicar su nombre?
3. ¿Cuál es su experiencia docente?
4. Respecto a la disponibilidad de recursos TIC en el centro educativo necesarios para desarrollar una comunidad virtual de aprendizaje (en adelante, CVA), ¿cuál es su grado de satisfacción?

Tipo de equipamiento	Bajo	Medio	Alto
Ordenadores para uso docente			
Aulas de informática			
Rincón del ordenador ²⁰			
Carro de portátiles ²¹			
Conexión a Internet			
Banda ancha			

Tabla 1: Disponibilidad de recursos TIC para uso de CVA

5. ¿Cuál es su opinión respecto a la integración de CVA en el aula de Economía?, ¿considera que puede mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje?, ¿por qué?

6. ¿Estima que el docente está preparado para afrontar este reto?

²⁰ Rincón del ordenador. Un ordenador en el aula de clase habitual con conexión a Internet que puede utilizarse de manera individual o en pequeño grupo, para obtener información, comunicarse con otros o terminar algún trabajo.

²¹ Carro de portátiles. Concebido para evitar su robo y favorecer su recarga. En los centros educativos facilita el uso de ordenadores en el momento y aula deseados.

7. ¿Emplea usted CVA, ¿puede indicar con qué obstáculos se ha enfrentado o qué barreras considera puede encontrar en su aplicación?

8. Si su respuesta a la pregunta anterior ha sido positiva, ¿planifica la realización de actividades a través de la CVA y los objetivos que persigue con ellas?, ¿las evalúa?

9. ¿Cuál es su formación en TIC?, ¿ha recibido apoyo institucional?

10. ¿Considera que la aplicación de CVA en el aula mejoraría el grado de motivación del alumnado?

NOTA: La realización de esta encuesta es libre y voluntaria, los datos en ella reflejados serán tratados de acuerdo a los principios deontológicos que rige este trabajo de investigación.

ANEXO II

ENCUESTA PARA PROFESORES DE ECONOMÍA DE 1º DE BACHILLERATO

1. Naturaleza del centro educativo en el que desempeña su labor docente

Público	Privado	Concertado

2. Edad

Menor de 35 años	Entre 35 y 45 años	Mayor de 45 años

3. Años de experiencia docente

Menor de 10 años	Entre 10 y 20 años	Mayor de 20 años

3. Nivel de satisfacción de la disponibilidad de recursos TIC necesarios para emplear comunidades virtuales de aprendizaje (en adelante, CVA)

Tipo de equipamiento	Bajo	Medio	Alto
Ordenadores para uso docente			
Aulas de informática			
Rincón del ordenador ²²			
Carro de portátiles ²³			
Conexión a Internet			
Banda ancha			

Tabla 1: Disponibilidad de recursos TIC para uso de CVA

4. ¿Cuenta con formación TIC?

SI	NO

²² Rincón del ordenador. Un ordenador en el aula de clase habitual con conexión a Internet que puede utilizarse de manera individual o en pequeño grupo, para obtener información, comunicarse con otros o terminar algún trabajo.

²³ Carro de portátiles. Concebido para evitar su robo y favorecer su recarga. En los centros educativos facilita el uso de ordenadores en el momento y aula deseados.

5. ¿Utiliza CVA en el aula?

SI	NO

6. Si ha respondido positivamente a la pregunta anterior, ¿planifica las actividades y objetivos que persigue con la aplicación de CVA?

SI	NO

7. Grado de conocimiento de diversas herramientas

Grado de conocimiento de diversas herramientas	Dominio escaso o nulo	Dominio normal	Dominio experto
Procesador de textos			
Búsqueda y selección de información en Internet			
Correo electrónico			
Elaborar presentaciones multimedia			
Dinamizar foros y chats			
Elaborar páginas web			
Utilizar medios audiovisuales			

Tabla 2: Tabla 1 de entrevista a docentes

8. Actitudes

Actitud ante las CVA	Muy poco	Poco	Normal	Mucho
Son de gran ayuda profesional				
Motivan la participación y colaboración del alumno				
Ayudan en la consecución de los objetivos educativos				
Aumentan la responsabilidad del estudiante				
Mejora la atención a la diversidad				
Mejora el aprendizaje cooperativo				
Mejora el proceso enseñanza-aprendizaje				

Tabla 3: Actitud del docente ante las CVA

9. Barreras

<i>¿Se presentan estas barreras en la utilización de CVA?</i>	SI	NO
El alumno se distrae		
Existe falta de privacidad		
Hay falta de iniciativa		
Hay falta de cultura de participación, aceptación de la diversidad y voluntad de compartir		
Requiere una alta inversión de tiempo		
Genera estrés en el docente por un sentimiento de desbordamiento		
Necesidad de formación continua		

Tabla 4: Límites de las CVA

NOTA: La realización de esta encuesta es libre y voluntaria, los datos en ella reflejados serán tratados de acuerdo a los principios deontológicos que rige este trabajo de investigación.

ANEXO III

ENCUESTAS PARA ALUMNOS DE ECONOMÍA DE 1º DE BACHILLERATO

1. ¿Te gustaría realizar actividades en Economía a través de herramientas TIC como blogs, facebook o entornos web (en adelante, lo llamaremos comunidades virtuales de aprendizaje) en las que participéis el profesor y todos los alumnos?

SI	NO

2. ¿Cuántas horas al día le dedicas a las nuevas tecnologías (ordenador, internet,...)?

Menos de 2 horas al día	Entre 2 y 4 horas al día	Más de 4 horas diarias

3. ¿Tienes acceso a Internet fuera del Instituto? (Tablet, móvil, ordenador, etc. Con acceso a Internet)

SI	NO

4. Grado de conocimiento de diversas herramientas

Grado de conocimiento de diversas herramientas	Dominio escaso o nulo	Dominio normal	Dominio experto
Procesador de textos (<i>Word por ejemplo</i>)			
Búsqueda y selección de información en Internet			
Correo electrónico (<i>Hotmail por ejemplo</i>)			
Elaborar presentaciones multimedia (<i>Power Point por ejemplo</i>)			
Foros y chats			
Elaborar páginas web			
Utilizar medios audiovisuales (<i>grabar vídeos por ejemplo</i>)			

Tabla 1: Adaptación de tabla 1 de entrevista a docentes

5. Actitudes ante la utilización de blogs, facebook, entornos virtuales para aprender Economía.

Actitud ante las comunidades virtuales de aprendizaje	Muy poco	Poco	Normal	Mucho
Tengo más interés que con las actividades tradicionales				
Estoy dispuesto a participar				
Me gusta conocer cuáles son mis errores en Economía (autoevaluación)				
Me gusta elegir las actividades a realizar (atención personalizada)				
Si uso el ordenador e Internet acabo cansado				
Me gusta participar y colaborar con mis compañeros				
Acepto las diferencias de cada persona				
Me gusta ayudar a los compañeros y que me ayuden a mí				

Tabla 2: Actitud de los alumnos ante las CVA

NOTA: La realización de esta encuesta es libre y voluntaria, los datos en ella reflejados serán tratados de acuerdo a los principios deontológicos que rige este trabajo de investigación.

NOTA 2: Se pide la mayor sinceridad posible en las respuestas. La encuesta es anónima y no evaluable.