



IMPLEMENTACIÓN DE UN AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA LA ENSEÑANZA COMPLEMENTARIA DEL DERECHO EN TIEMPO INDEPENDIENTE¹

Recibido: abril 8 de 2015/ **Revisado:** julio 8 de 2015/ **Aceptado:** noviembre 6 de 2015
Por: Carlos Eduardo López Dávila²

Para citar este artículo/To reference this article/Para citar este artigo

López, C. (julio-diciembre, 2015). Implementación de un ambiente virtual de aprendizaje para la enseñanza complementaria del derecho en tiempo independiente. *Investigium IRE: Ciencias Sociales Y Humanas*, VII (2), 51-66. Doi: <http://dx.doi.org/10.15658/CESMAG15.05060205>

RESUMEN

El artículo presenta los aspectos principales de la ejecución de un proyecto de investigación y desarrollo orientado a crear, implementar y validar un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA), bajo el nombre de Jurispedia, para facilitar la enseñanza y el aprendizaje complementarios durante el tiempo independiente de los estudiantes de las asignaturas de derecho en los programas académicos en los que ellas no constituyen el objeto central de estudio, como sucede en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Institución Universitaria CESMAG de la ciudad de Pasto. El proyecto partió de la necesidad según la cual los estudiantes de estos programas puedan contar con un criterio jurídico básico, pero bien fundado, que permita el desenvolvimiento académico y profesional adecuado, lo que requiere el logro de un aprendizaje significativo y pertinente en términos del paradigma constructivista. La metodología fue mixta, con el paradigma cualitativo bajo el enfoque crítico social y el método de investigación-acción; el enfoque cuantitativo bajo el diseño pre-experimental y la metodología de creación de ambientes virtuales de aprendizaje. La implementación, mediante una prueba piloto con 16 estudiantes del primer semestre del programa de Tecnología en Contabilidad y Finanzas, en la asignatura de Introducción al Derecho y Constitución Política, fue exitosa y permitió concluir que el producto resultante contribuía a mejorar la calidad del aprendizaje, gracias al diseño de recursos virtuales estructurados en la plataforma educativa y a la complementariedad temática, pedagógica y didáctica que facilita la profundización y la mejor conceptualización de los contenidos de la asignatura.

Palabras Clave: ambiente virtual de aprendizaje, constructivismo, educación virtual, enseñanza del derecho, investigación y desarrollo, objetos virtuales de aprendizaje.

¹ Artículo derivado del proyecto: Implementación y validación de un Ambiente Virtual de Aprendizaje para la enseñanza complementaria del Derecho en tiempo independiente en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Institución Universitaria CESMAG, desarrollado entre los años 2013 y 2014.

² El autor es abogado ambientalista de la Universidad Javeriana. Docente investigador asignado a la Vicerrectoría de Investigación de la Institución Universitaria CESMAG e integrante del grupo de investigación Modelos Pedagógicos. Correo electrónico: celopez@iucsmag.edu.co.



IMPLEMENTATION OF A VIRTUAL ENVIRONMENT OF LEARNING FOR SUPPLEMENTARY TEACHING OF LAW ON THE INDEPENDENT TIME

ABSTRACT

This article presents the main aspects of the execution of a research project and development oriented to create, implement and validate a Virtual Environment of Learning (VEL), under the name of Jurispedia, to facilitate the teaching and learning complementary during the independent time of the subjects of law students in programs academic in that they do not constitute the central object of study, as occur in Faculty of Administrative Sciences and Accounting of the University Institution CESMAG, of city of Pasto. The project left the need that the students of these programs can count with a basic legal criterion but well founded enabling the appropriate academic and professional development, which requires the achievement of a significant and relevant learning in terms of the constructivist paradigm. Study with mixed methodology, and qualitative paradigm under the approach social critical, and method of investigation - action; the quantitative approach under the pre-experimental design and the methodology of creation of virtual learning environments. The implementation, using a pilot test with 16 students from the first semester of Technology in Accounting and Finance Program, in the subject of Introduction to the Law, and Political Constitution, was successful and concluded that the resulting product contributed to improve the quality of learning, thanks to the design of virtual resources structured in educational platform and, to thematic, pedagogical and didactic complementarity facilitates the deepening and better conceptualization of the contents of the subject.

Key Words: virtual environment of learning, constructivism, virtual education, teaching law, research and development, virtual learning objects.

IMPLEMENTAÇÃO DE UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM PARA A FORMAÇÃO COMPLEMENTAR DO DIREITO NO TEMPO INDEPENDENTE

RESUMO

O artigo apresenta os principais aspectos da implementação de um projeto de investigação e desenvolvimento destinado a criar, implementar e validar um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) sob o nome de Jurispedia, para facilitar o ensino e o aprendizagem complementares durante o tempo independente dos alunos das matérias de direito nos programas acadêmicos em que eles não são o objeto central de estudo, como acontece na Faculdade de Administração e Contabilidade da Instituição Universitária CESMAG da cidade de Pasto. O projeto começou a partir da necessidade em que os estudantes nesses programas podã ter um critério legal básico, mas bem fundamentado, permitindo o desenvolvimento acadêmico e profissional adequado, o que exige a realização de uma aprendizagem significativa e relevante em termos do paradigma construtivista. A metodologia foi mista, com o paradigma qualitativo sob a abordagem crítica social e o método de pesquisa-ação; a abordagem quantitativa sob o design pré-experimental e a metodologia de criação de ambientes virtuais de aprendizagem. A implementação, através de um teste piloto com 16 alunos no primeiro semestre do programa de Tecnologia em Contabilidade e Finanças, no curso de Introdução ao Direito e Constituição política, foi bem sucedida e levou à conclusão de que o produto resultante ajudou a melhorar a qualidade da aprendizagem, através do design de recursos virtuais estruturados na plataforma educativa e a complementaridade temática, pedagógica e didática que facilita o aprofundamento e a melhor conceituação dos conteúdo do curso.

Palavras-Chave: ambiente virtual de aprendizagem, construtivismo, educação virtual, educação jurídica, investigação e desenvolvimento, objetos virtuais de aprendizagem.



INTRODUCCIÓN

El proyecto partió de la necesidad de facilitar la adquisición de competencias jurídicas básicas, tanto cognitivas como metacognitivas, procedimentales y actitudinales, en los estudiantes de los programas de Ciencias Administrativas y Contables –a nivel profesional y tecnológico- de la Institución Universitaria CESMAG, en los cuales se estudian asignaturas jurídicas durante varios semestres. El manejo de los conceptos y los contenidos jurídicos evidenciados en la mayoría de los estudiantes en semestres intermedios de esas carreras, y aun en los egresados, demostraba un bajo o casi nulo nivel de comprensión o aprendizaje significativo de los temas y de los conceptos jurídicos, lo cual afecta el desenvolvimiento adecuado en la vida académica y profesional de los involucrados.

De acuerdo con lo anterior, surgió el proyecto al tener en cuenta la conjunción de dos contextos de carácter global y dos de carácter particular. En cuanto a los primeros, de una parte figura la necesidad de construcción de un sistema pedagógico orientado al aprendizaje significativo por parte de los estudiantes, y, de otra, la presencia e importancia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación y en la vida contemporáneas. En cuanto a los contextos particulares, en primer lugar, se presentó la necesidad de desarrollar, por medios virtuales, un sistema para reforzar el proceso de aprendizaje de las asignaturas de derecho en los programas en que ellas no constituyen el objeto primordial del programa académico –como es el caso de los programas de Administración de empresas, Contaduría pública y otros afines–, puesto que los profesionales de esas áreas necesitan contar con fundamentos básicos pero sólidos en el mundo de lo jurídico. En segundo lugar, la necesidad según la cual el currículo virtual tuviera un carácter complementario con relación al aprendizaje presencial y dentro del tiempo independiente de los estudiantes.

El primer contexto de carácter global, puede expresarse en términos del propósito orientado a desarrollar un sistema pedagógico para la consolidación del propio esfuerzo por parte del estudiante,

quien, como sujeto principal, debe apropiarse de su proceso de aprendizaje, de modo que todo el sistema educativo, incluyendo la estructura institucional, el currículo y el trabajo de los docentes, deben orientarse a facilitar ese cometido con el respaldo de los postulados del constructivismo, o sea, de la corriente psicológica con aplicaciones en el mundo de la educación y la pedagogía, cuyas raíces se remontan al pensamiento del psicólogo ruso Lev S. Vygotski, con fundamento, también, en los trabajos de psicopedagogos como Jean Piaget, Jerome S. Bruner, David Ausubel y César Coll.

Según Cesar Coll (1996, p. 3), se pueden distinguir cuatro tipos de constructivismo: el inspirado en la teoría genética del desarrollo intelectual de Piaget, el de las teorías del aprendizaje verbal significativo y de la asimilación de Ausubel, el de los enfoques del procesamiento humano de la información, inspirado en la psicología cognitiva y el derivado de la teoría sociocultural del desarrollo y del aprendizaje de Vygotski. Como expresa Elena Esposito (2009), el constructivismo hace referencia a un conjunto más bien heterogéneo de planteamientos teóricos provenientes de diversas disciplinas (biología, neurofisiología, cibernética, psicología, otras) que comparten la idea según la cual el conocimiento no se basa en una correspondencia con la realidad externa, sino únicamente sobre construcciones de un observador.

Desde la óptica pedagógica (Coll, 1996), el constructivismo resulta opuesto a las teorías de la instrucción del conocimiento provenientes de la psicología conductual, y que han sido dominantes en la práctica educativa, ya que postula la necesidad de entregar al alumno herramientas que le permitan crear sus propios procedimientos para resolver una situación problemática, lo cual implica que sus ideas se modifiquen y siga aprendiendo. De esta forma, propone un paradigma en donde el proceso de enseñanza-aprendizaje se percibe y se lleva a cabo como proceso dinámico, participativo e interactivo del sujeto, de modo que el conocimiento es una auténtica construcción operada por la persona que aprende. Es decir, que el constructivismo en pedagogía se aplica como concepto didáctico en la enseñanza orientada a la acción.



El segundo contexto global es el de la importancia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el mundo contemporáneo, y, en particular, en el de la educación, que da paso a aquello que se conoce como la educación virtual o *E-learning*. En términos de Rafael Bello (s.f.), se puede decir que se asiste en el mundo, en las últimas décadas –aunque en forma particularmente desigual–, a la creación de un nuevo espacio social-virtual para las interrelaciones humanas en el área de la educación, donde los avances en comunicaciones no se limitan a ser medios de información y comunicación. Esta realidad innegable, requiere de un conjunto de nuevos conocimientos y destrezas que habrán de ser aprendidos en los procesos pedagógicos, así como la creación de un nuevo sistema de centros educativos a distancia y en red, con nuevos escenarios, instrumentos y métodos para éstos procesos, lo que conlleva, en suma, a la instauración de un nuevo sistema educativo para el entorno virtual, y no simplemente la adaptación gradual, forzada y apresurada de los sistemas existentes.

En ese sentido, ese nuevo espacio que puede ser llamado *aula sin paredes*, tiene algunas características relevantes, pues no es presencial, sino representacional; no es proximal, sino distal; no es sincrónico, sino multicrónico, y no se basa en recintos espaciales, con interior, frontera y exterior, sino que depende de redes electrónicas cuyos nodos de interacción pueden estar diseminados por diversos países. César Coll (2004) explica que las TIC tienen una potencialidad como “instrumentos psicológicos mediadores de la relaciones entre los elementos del triángulo interactivo” (p. 8), al tener en cuenta que los recursos semióticos actúan como mediadores tanto de los procesos individuales del aprendiz como de los procesos comunicativos y sociales implicados en el aprendizaje intencional; pero, esta posición mediadora varía en función de las propiedades específicas de cada uno de ellos. La novedad reside en el hecho de que, a partir de la integración de los sistemas simbólicos clásicos –lengua oral, lengua escrita, lenguaje audiovisual, lenguaje gráfico, lenguaje numérico y otros–, las TIC crean condiciones totalmente inéditas para operar con la información, representarla, procesarla, acceder a ella y transmitirla.

Así, en cuanto a los dos contextos particulares mencionados, el primero, el de la necesidad de desarrollar por medios virtuales un sistema para reforzar el proceso de aprendizaje de las asignaturas de derecho en los programas en que ellas no constituyen el objeto primordial, y, el segundo, la necesidad de que el currículo virtual tenga carácter complementario en relación con el aprendizaje presencial y dentro del tiempo independiente de los estudiantes, se inscriben en la apreciación, por parte del investigador principal, de las condiciones encontradas en la Institución Universitaria CESMAG, en particular, con los estudiantes de las asignaturas jurídicas de los programas de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables.

El otro aspecto esencial para el desarrollo del proyecto, lo constituyó el problema metodológico, puesto que la mayoría de proyectos consultados, orientados a la implementación de ambientes virtuales de aprendizaje, desarrollan una metodología centrada en aspectos técnicos y tecnológicos más que en pedagógicos. Es más, ni siquiera podría decirse que cuentan con una metodología en sentido estricto, o sea, en cuanto a una estructura fundada en principios teóricos y experimentales validados y aceptados previamente por la comunidad científica, sino que solamente acometían la construcción de un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA), mediante una serie de pasos de manera bastante intuitiva y con diversos grados de estructuración.

Una de las excepciones es el de la Metodología PACIE: *Presencia, Alcance, Capacitación, Interacción y Elearning* (Camacho, 2008). Su fundador (Camacho, s.f.) explica que la creación de una plataforma *Elearning*, el incremento de varios idiomas en la red, la facilidad de procesos tecnológicos y otros aspectos, creó un falso imaginario de reproducción de lo real en lo virtual, sin metodología alguna. Para los educadores que trabajan con la metodología PACIE (Flores & Bravo, 2012), existen dos aspectos cruciales: (a) los entornos virtuales de aprendizaje deben aportar mejoras a la calidad y variedad de la enseñanza y aprendizaje que no se consiguen utilizando los métodos habituales, y (b) deben reducir la carga administrativa de los profesores, permitiéndoles organizar



su trabajo con mayor eficacia y capacitándoles para dedicar más tiempo a las necesidades educativas individuales de los estudiantes. Así, los docentes tienen la posibilidad de replantear las actividades tradicionales de enseñanza, para ampliarlas con nuevas actividades, recursos y estrategias de aprendizaje tecnológicas, para favorecer al enfoque constructivista, apoyado en el uso de herramientas informáticas ya que los estudiantes pueden obtener información, procesarla, transmitirla, formar grupos colaborativos, redes, entre otras actividades que pueden realizarse al hacer uso de la tecnología.

Sin embargo, aunque la metodología PACIE puede servir de guía conceptual en lo metodológico, está diseñada para una implementación compleja y gradual en el contexto de una estructura universitaria, con instancias y recursos fuera del alcance del investigador principal del proyecto realizado, por lo que había que encontrar una metodología aplicable en el contexto planteado, y se decidió tomar en cuenta un modelo que se ha utilizado en Colombia desde 1999, basado en lo expuesto por Mendoza y Galvis (1999), y que establece la existencia de cinco fases o etapas: Análisis, Diseño, Desarrollo, Evaluación y Administración.

Sin embargo, el uso de este modelo no agotó la necesidad metodológica del proyecto, ya que se requería una respuesta integral que incluyera aspectos conceptuales y prácticos de lo pedagógico y lo didáctico, además del paradigma, el enfoque y el método, los que sólo podían ser abordados en el contexto de un proyecto de investigación bajo el paradigma cualitativo interpretativo. Y, de otra parte, la validación de la implementación del proyecto requería del concurso del paradigma positivista con el enfoque cuantitativo y la aplicación del diseño pre-experimental. Fue así como se decidió trabajar con un diseño metodológico mixto, en tres dimensiones, teniendo como base el enfoque cualitativo para el proceso investigativo y la validación correspondiente, el cuantitativo para la validación pre-experimental de la implementación del proyecto, y el diseño metodológico para la creación del Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA).

Finalmente, cabe mencionar que como desarrollo de las fases de aplicación de los pasos de la metodología para crear un AVA, se encontró conveniente para el diseño instruccional, la aplicación de un *software* de autor que se complementara con el *software* básico de creación del AVA, esto es, del sistema de gestión de contenidos de aprendizaje Moodle, y que permitiera diseñar un conjunto de Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) en calidad de recursos virtuales estructurados por medio de unidades didácticas. Un OVA puede definirse como:

Una entidad digital reutilizable y auto-contenida, con un claro propósito educativo, con al menos tres componentes internos editables: contenido, actividades de aprendizaje y elementos de contexto. Los Objetos de Aprendizaje deben tener una estructura externa de información para facilitar su almacenamiento y recuperación: los metadatos. (Objetos de Aprendizaje, s.f., párr. 9)

Los OVA deben cumplir ciertas características: accesibilidad, reusabilidad e interoperabilidad. Otros le añaden la durabilidad.

Por consiguiente, y en función tanto del problema y de la pregunta de investigación como de sus objetivos y de la metodología, puede expresarse que, en su esencia, el proyecto estuvo dirigido a desarrollar una experiencia particular de enseñanza complementaria de una asignatura jurídica presencial durante el tiempo independiente de los estudiantes a través de la creación de un Ambiente Virtual de Aprendizaje, implementado en dos plataformas *web* complementarias, por medio de un programa de autor que permitió desarrollar unidades didácticas aprovechando los Objetos Virtuales de Aprendizaje en calidad de recursos virtuales estructurados, con la finalidad de facilitar el aprendizaje significativo de conceptos y habilidades cognitivas y metacognitivas de carácter jurídico, al interior de un proceso de apropiación, por parte de los estudiantes, de su propio proceso de aprendizaje, lo que debía permitir a los docentes orientar y apoyar en ellos, el desarrollo de competencias básicas relacionadas con el mundo jurídico.



METODOLOGÍA

En cuanto a lo didáctico y lo pedagógico, es decir, en el enfoque central del proyecto, se acogió el paradigma cualitativo interpretativo, el cual parte de considerar una dimensión humana integral, al tomar en cuenta sus características individuales como también las formas particulares de la inserción en el medio social, con una clara orientación hacia la transformación de su realidad. En este sentido, el constructivismo, como filosofía pedagógica y metodológica, tuvo una correspondencia plena para guiar su aplicación.

A este respecto, Araceli de Tezanos (citada en Ágreda, 2004) comenta:

Lo cualitativo se refiere a las circunstancias o caracteres, naturales o adquiridos, que distinguen a las personas y a las cosas. En la investigación cualitativa se da importancia a interacciones de sujetos, proporcionando explicaciones e interpretaciones de su actuar. Las ideologías culturales, los valores y problemas morales desempeñan un papel importante en la investigación cualitativa. (p. 31)

Se utilizó el enfoque crítico-social, propio de las ciencias sociales y educativas, ya que de acuerdo con lo expresado por Ágreda (2004), este enfoque "pretende que la investigación se encamine al logro de una conciencia auto-reflexiva y crítica para transformar la realidad, bajo un contexto cultural en donde el diálogo, el debate y la praxis (relación teoría-práctica), sean los ejes del quehacer investigativo" (p. 32).

El método utilizado fue el de investigación-acción, que permite vincular en forma simultánea los hallazgos del proceso investigativo con las necesidades del aprendizaje. Las técnicas e instrumentos de recolección de información fueron: la recopilación documental normativa, la documentación bibliográfica e infográfica de carácter jurídico, educativo, metodológico y pedagógico, la entrevista estructurada y la documentación del proyecto. Se utilizaron como instrumentos, matri-

ces documentales, guías de entrevista, cuadros de trabajo y protocolos o informes narrativos.

Para la validación de la implementación del proyecto, se utilizó el paradigma positivista con el método científico y se escogió el diseño pre-experimental, en el mismo grupo en el que se implementó el proyecto: el grupo de estudiantes del primer semestre del programa de Tecnología en Administración y Finanzas de la Institución Universitaria CESMAG. Los parámetros generales de esta validación fueron los siguientes:

Población: estudiantes de la asignatura de "Introducción al Derecho y Constitución Política" del primer semestre de la jornada diurna del programa de Tecnología en Contabilidad y Finanzas de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Institución Universitaria CESMAG en el segundo semestre académico de 2014.

- *Muestra:* 16 estudiantes matriculados en la asignatura.
- *Elementos de la validación:* procesos cognitivos, metacognitivos, motivacionales y conductuales.
- *Momentos evaluativos:* tres, uno en cada corte del semestre académico.
- *Tipo de investigación:* correlacional.
- *Diseño:* pre-experimental, con la población escogida, sin ninguna comparación con otros grupos similares.
- *Técnicas:* observación y encuestas.
- *Instrumentos de recolección:* guía de encuestas, registros digitales del sistema Zeus y en *Jurispedia*.

La metodología aplicada para la creación del Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA), fue la basada en lo expuesto por Patricia Mendoza y Álvaro Galvis (1999), y que establece la existencia de cinco fases o etapas: Análisis, Diseño, Desarrollo, Evaluación y Administración.



Los requisitos previos de organización y planificación, fueron la definición del equipo de trabajo y la de las formas de comunicación. En el primer aspecto, hay que mencionar que el desarrollo del proyecto estuvo a cargo de un docente responsable, el profesor Carlos Eduardo López Dávila, quien tuvo a cargo la realización de la mayor parte de tareas del proyecto en todas sus etapas, con fundamento en sus conocimientos jurídicos e informáticos, con apoyo de dos estudiantes practicantes del Programa de Diseño gráfico, durante dos semestres, y el apoyo puntual del coordinador de sistemas de la Institución, de la directora del grupo de investigación Anselmo Caradonna (Modelos Pedagógicos), del ingeniero de apoyo para la coordinación de investigaciones, de otros profesionales consultados y, finalmente, del abogado Luis Alfonso Ruiz Parra, docente titular de la asignatura, en el curso donde se realizó la implementación y validación del proyecto.

En cuanto a las formas de comunicación, se diseñaron formas de comunicación asincrónica,

sincrónica y directa por medio de diversas herramientas disponibles, privilegiando las del sistema de la plataforma Moodle.

RESULTADOS

En cuanto a resultados se consideran los derivados de la validación cuantitativa, puesto que los de la validación cualitativa se incluyen en el apartado de discusión.

Uso y oportunidad de las plataformas educativas

El registro en cuanto al uso, fue el del acceso a las 16 unidades educativas, arrojado por la plataforma Moodle. Y en cuanto a la oportunidad, se obtuvo al comparar la fecha de disponibilidad de cada unidad educativa con la de acceso inicial. La tabla siguiente fue confeccionada combinando las dos variables:

Tabla 1. Uso y oportunidad de acceso a las unidades de estudio del AVA

USO DE JURISPEDIA					OPORTUNIDAD DE ACCESO					
N°	Asignatura	Unidad	Est.	%	Oportuno	Posterior	Sin Acceso			
1	Int. Derecho	U1_T1_S1	15	93,75%	7	43,75%	8	50,00%	1	6,25%
2	Int. Derecho	U1_T1_S2	15	93,75%	1	6,25%	14	87,50%	1	6,25%
3	Int. Derecho	U1_T2_S1	15	93,75%	6	37,50%	9	56,25%	1	6,25%
4	Int. Derecho	U1_T3_S1	15	93,75%	14	87,50%	1	6,25%	1	6,25%
5	Int. Derecho	U1_T3_S2	15	93,75%	13	81,25%	2	12,50%	1	6,25%
6	Int. Derecho	U1_T3_S3	13	81,25%	12	75,00%	1	6,25%	3	18,75%
7	Int. Derecho	U2_T1_S1	9	56,25%	9	56,25%		0,00%	7	43,75%
8	Int. Derecho	U2_T1_S2	8	50,00%	8	50,00%		0,00%	8	50,00%
9	Int. Derecho	U2_T2_S1	15	93,75%	1	6,25%	14	87,50%	1	6,25%
10	Int. Derecho	U3_T1_S1	13	81,25%	10	62,50%	3	18,75%	3	18,75%
11	Const. Política	U1_T1_S1	11	68,75%	12	75,00%		0,00%	4	25,00%
12	Const. Política	U1_T2_S1	13	81,25%	2	12,50%	11	68,75%	3	18,75%
13	Const. Política	U2_T1_S2	14	87,50%	4	25,00%	10	62,50%	2	12,50%
14	Const. Política	U2_T1_S3	14	87,50%	4	25,00%	9	56,25%	3	18,75%
15	Const. Política	U2_T2_S2	13	81,25%	8	50,00%	5	31,25%	3	18,75%
16	Const. Política	U2_T2_S2	11	68,75%	11	68,75%		0,00%	5	31,25%
Totales			209	81,64%	122	47,66%	87	33,98%	47	18,36%
Convenciones:			Acceso oportuno: 1-3 días			Acceso posterior: + de 3 días				

Fuente: *Jurispedia*



La tabla muestra, en su primera parte, que el acceso a las plataformas de *Jurispedia*, por parte de los estudiantes durante el semestre, fue superior al 80%; pero también, que ese acceso no siempre fue oportuno, lo que sin duda incidió en la calidad del aprendizaje de los contenidos del Ambiente Virtual de Aprendizaje, ya que las clases presenciales de apoyo y desarrollo a los contenidos virtuales, en el caso de la complementariedad temática, no fluyeron en la forma esperada y, sobre todo, no lo hicieron en forma uniforme ya que algunos estudiantes si habían revisado los contenidos virtuales y otros no.

Las calificaciones de la asignatura

El segundo grupo de variables fue el de las calificaciones en la asignatura durante el semestre, de acuerdo con los siguientes aspectos evaluados y con los siguientes porcentajes:

- Trabajos en Clase (T.C.) (40% de la nota del período).

- Asistencia, Interés y Participación (A.I.P.) (10% de la nota del período).
- Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) (10% de la nota del período).
- Examen parcial (EX.) (40% de la nota del período).

En estos rubros, el docente virtual sólo tuvo injerencia en la calificación reportada por el uso y calificación en el AVA, o sea, en el 10% de la nota final de cada período. En la tabla 2 se observan cada uno de estos rubros con la nota obtenida durante los tres (3) periodos, sobre la base de la información suministrada por el docente presencial y la arrojada por el Sistema Zeus, que es el sistema oficial de registro del trabajo académico y administrativo de los profesores con los estudiantes en la Institución Universitaria CESMAG. En la quinta columna se presenta la Nota definitiva.

Tabla 2: Informe de notas durante el semestre en cada rubro de calificación

No.	Código	T.C. (40%)	A.I.P. (10%)	AVA (40%)	EX. (10%)	DEF. (40%)
1	Y020214	4,1	4,0	4,5	2,9	3,7
2	Y010214	4,3	4,0	2,9	2,4	3,4
3	Y024214	4,0	4,3	3,7	3,0	3,6
4	Y025214	4,1	4,2	4,0	2,5	3,4
5	Y014214	3,9	4,6	3,0	1,8	3,0
6	Y011214	4,3	4,9	4,0	3,5	4,0
7	Y023214	3,9	3,6	2,6	2,5	3,1
8	Y004214	4,1	4,3	3,5	2,7	3,5
9	Y035214	3,8	3,3	2,3	2,4	3,0
10	Y017214	4,3	4,0	0,7	2,6	3,2
11	Y018214	4,6	5,0	4,5	4,6	4,7
12	Y019214	4,1	4,2	3,2	3,2	3,7
13	Y022214	4,3	4,2	2,6	2,6	3,5
14	Y021214	4,1	4,8	3,0	3,6	3,9
15	Y009214	4,6	4,3	3,9	2,7	3,7
16	Y005214	4,0	4,0	3,2	2,5	3,3
Promedio		4,2	4,2	3,2	2,9	3,5

Fuente: Sistema Zeus y docente virtual



En las dos primeras variables, que representan la mitad de la nota final de cada período, los estudiantes obtuvieron en promedio una buena calificación: 4.2; en cambio, en las otras dos, la nota es significativamente menor, 3.2 en el AVA y de 2.9 en el examen, para un promedio ponderado de 3.0 por aproximación. Sin entrar en el análisis de cada estudiante, podemos observar que sobre el promedio general de la nota definitiva que fue de 3,5, las dos primeras variables aportaron un porcentaje importante de ella, cerca del 59%, para cubrir el faltante de las dos variables posteriores.

Es decir, que el sistema de calificaciones utilizado por el docente presencial, favoreció el esfuerzo realizado en clase con trabajos presenciales y participación, en desmedro del esfuerzo fuera de clase, tanto para el examen parcial como para el uso del AVA; pues, prácticamente, con el primer grupo los estudiantes obtenían la mayor parte de la nota mínima necesaria para salvar cada período. Por tanto, este sistema, sobre el cual no tenía ningún grado

de control el docente virtual, tuvo incidencia directa en el grado de obligatoriedad para el acceso oportuno por parte de los estudiantes a la plataforma, lo que, de todos modos, no deja de tener una lectura positiva, ya que a pesar de esa libertad y la falta de exigencia externa, los estudiantes si hicieron uso intensivo de *Jurispedia*, así haya sido éste en parte inoportuno, lo que demuestra tanto una valoración global positiva del programa como también una actitud favorable al autoaprendizaje.

La encuesta estudiantil

El último grupo de variables cuantitativas provino de la encuesta estudiantil aplicada al final del semestre, diseñada con el sistema de *software* libre *LimeSurvey*, y aplicada entre el 5 y el 15 de diciembre de 2014. El universo de encuestados fueron los 16 destinatarios del proyecto, de los cuales 15 respondieron la encuesta, cuyas respuestas pueden visualizarse en la siguiente tabla a modo de resumen:

Tabla 3: Resumen de la Encuesta Estudiantil

1. Valoración general de plataformas de Jurispedia	Ptos.	Observaciones
a. Diseño, navegación, funcionalidad, acceso y recursos	9,44	Una calificación inferior a los 8 puntos (6 puntos) con el respectivo comentario de que el diseño no fue de su agrado.
b. Inducción y soporte técnico	10,00	Sin comentarios adicionales
c. Problemas de acceso o validación plataformas	N.A.	Reporte de algunos problemas iniciales en acceso y funciones.
2. Valoración de los OVA	Ptos.	Observaciones
a. Contenidos de aprendizaje: organización, coherencia, sencillez, claridad y pertinencia	9,53	En los temas de sencillez y claridad de los contenidos se presentaron algunas calificaciones entre 6 y 8 puntos.
b. Aspectos que podrían mejorarse en contenidos de aprendizaje	N.A.	▪ Menos contenido: 6 estudiantes ▪ Más ejemplos: 5 ▪ Más explicaciones: 2 ▪ Contenido menos técnico: 1 ▪ Sin cambios: 1
c. Diseño diapositivas: formato, diagramación, ilustraciones, navegabilidad y Jurispito	9,68	Sin comentarios adicionales
d. Animaciones didácticas: calidad y pertinencia	9,80	Sin comentarios adicionales
e. Sistema de evaluación: coherencia, claridad, pertinencia y aprendizaje	9,61	Sin comentarios adicionales
3. Valoración general del programa Jurispedia	Ptos.	Observaciones
a. Índice de uso de las unidades de estudio en el AVA	N.A.	▪ Uso pleno: 3 estudiantes; ▪ Nivel alto: 10 estudiantes ▪ Nivel medio: 2 estudiantes
b. Grado de comprensión de contenidos de unidades didácticas	9,00	Sin calificaciones inferiores a 8 puntos, pero sin mayoría de respuestas con el puntaje máximo.
c. Grado de aprendizaje de los contenidos de temas estudiados	9,53	Sin comentarios adicionales
d. Grado de cumplimiento de la finalidad principal del programa: complementar el aprendizaje presencial de la asignatura de Derecho	9,33	Un estudiante otorgó calificación de 7 puntos por error de comprensión de la pregunta pues reportó "falta de compromiso", lo que significa una autocrítica.
e. Calificación dada al proyecto en general	9,80	10 comentarios ampliando la respuesta, casi todos positivos.

Fuente: Encuesta



Los resultados permiten destacar que existió una valoración positiva de *Jurispedia*, incluyendo el cumplimiento de objetivos y metas de proyecto en cuanto a la complementariedad virtual del aprendizaje presencial. Prácticamente, todos los aspectos merecieron una calificación positiva, al igual que el sistema de inducción y soporte. A su vez, los contenidos de las unidades didácticas contaron con una buena calificación global, aunque algunos estudiantes reportaron dificultades en la comprensión de algunos contenidos, lo que coincidió con la apreciación del docente titular de la asignatura, en la entrevista estructurada. Esto tiene las siguientes explicaciones:

1. Los estudiantes que reportaron las dificultades, son aquellos que no tuvieron acceso oportuno o no accedieron a varias de las unidades didácticas de la plataforma. Por el contrario, uno de ellos, que si fue aplicado en estos aspectos, reportó libremente que existió cierta dificultad inicial, pero que, finalmente, el propio sistema se encargaba de recalcar lo importante, y que por eso creía que todo estaba bien. Esta apreciación se corresponde con la intención declarada del docente virtual: que los estudiantes todo el tiempo se enfrentaran a un reto abordable en términos del discurso constructivista, para lo cual, el único requisito era el de la realización oportuna y dedicada de las actividades diseñadas.
2. El otro aspecto que apunta a justificar el peso conceptual en algunas diapositivas, es la necesidad de conservar una unidad temática en una sola vista, en lugar de dividir el tema en varias diapositivas, lo que suele atender al objetivo de comprensión integral del tema. Y, en todo caso, el apoyo presencial a los temas revisados en forma virtual previa, tuvo la función de cerrar el ciclo de aprendizaje, mediante apoyo procedimental y práctico, con abundante ejemplificación que los estudiantes podían producir.

DISCUSIÓN

De acuerdo con el referente teórico conceptual, se identificaron los retos del modelo constructivista del aprendizaje, a los que el proyecto, en su diseño e implementación, debía responder para poder realizar un análisis comparativo adecuado. Las fuentes para el análisis, además del marco teórico, fueron el diseño categorial, la entrevista estructurada y las apreciaciones del responsable de la implementación del proyecto.

El conocimiento

De acuerdo con Mayor y González (citados en Osse & Jaramillo, 2008), el conocimiento es:

El conjunto de representaciones de la realidad que tiene un sujeto almacenadas en la memoria a través de diferentes sistemas, códigos o formatos de representación, y es adquirido, manipulado y utilizado para diferentes fines por el entero sistema cognitivo que incluye, además del subsistema de la memoria, otros subsistemas que procesan, transforman, combinan y construyen esas representaciones del conocimiento. (p. 187)

Anderson (citado en Allueva, 2002, p. 68) realiza la distinción entre conocimiento declarativo y procedimental, siendo que la adquisición del primero se produce cuando la nueva información activa la información relevante ya existente, y se elaboran nuevas proposiciones que relacionan a las dos al crear significado a través de estas conexiones, y que la adquisición del segundo implica mejorar la capacidad del sujeto para clasificar y manipular la información, de modo que puede decirse que la adquisición del conocimiento declarativo tiene relación directa con los procesos cognitivos, puesto que están en juego capacidades como la atención, la memoria, el pensamiento y el lenguaje comprensivo, mientras que la adquisición del conocimiento procedimental tiene relación con los llamados procesos metacognitivos, puesto que se adquieren reglas, patrones y destrezas que son específicamente habilidades metacognitivas.



En términos simples, la metacognición es la capacidad de *aprender a aprender*. Y, de forma más completa, según Dorado (2011), se puede definir como: "La capacidad que tenemos de autorregular nuestro propio aprendizaje, planificando qué estrategias hemos de utilizar en cada situación específica, aplicarlas, controlar el proceso, evaluarlo para detectar posibles fallos y, tras ello, transferirlo a una nueva" (p. 2). En el contexto del proyecto, se consideraron cuatro habilidades cognitivas o de procesos cognitivos: la formación de conceptos, la resolución de problemas, el pensamiento abstracto y la transferencia, y, a su vez, cuatro habilidades metacognitivas: planificación, regulación, control y evaluación.

La *formación de conceptos* se dirigió a construir criterios básicos desde lo jurídico, al tener siempre presente las competencias académicas y profesionales a ser desarrolladas por los estudiantes sin el grado de profundidad requerido para aquellos de la carrera de Derecho. Para el fortalecimiento del *pensamiento abstracto*, el esfuerzo se orientó a la representación adecuada de cada fenómeno particular de carácter jurídico, ubicándolo en la categoría a la que correspondía. En cambio, la *resolución de problemas* tuvo una mayor posibilidad de desarrollarse en las clases presenciales, que profundizaron en forma práctica lo aprendido en las unidades didácticas. Y la *transferencia*, entendida como la capacidad de adaptar soluciones a otros contextos, se considera un resultado de todo el proceso de formación cognitiva.

En cuanto a la *metacognición*, hay que mencionar que la sola existencia del espacio virtual distal y no proximal, asincrónico en lugar de sincrónico, representó una oportunidad importante para que los estudiantes pudieran hacerse cargo de su propio proceso de aprendizaje, al planificar y regular su tiempo, sus recursos, sus metas y actividades de aprendizaje, así como realizando un control y una evaluación de lo alcanzado y de lo necesario para su progreso. En este sentido, el AVA en su conjunto, incluyendo el proceso de inducción y apoyo, además de los contenidos, las animaciones y las pruebas de aprendizaje, se orientó para que los estudiantes tuvieran libertad y asumieran la responsabilidad necesaria.

En la entrevista estructurada, el docente titular, el profesor Ruiz, recomendó la construcción de una cultura del uso eficiente del tiempo independiente para el autoaprendizaje de los estudiantes, así como la necesidad de integrar otras metodologías de evaluación.

Procesos motivacionales y conductuales

Además de los procesos de conocimiento, para el constructivismo el aprendizaje debe incluir la *dimensión afectiva* y la *dimensión relacional*, es decir, que es necesario que de los aspectos emocionales surjan: una actitud adecuada, la motivación, la mente abierta, la superación de prejuicios y el respeto a los demás, todos indispensables para un aprendizaje pertinente. Y es que lo motivacional debe no sólo ser extrínseco mediante actividades o planificación curricular por parte de los docentes, sino intrínseco, como resultado de la apropiación de los estudiantes de su proceso de aprendizaje en todos sus aspectos.

En el proyecto, en la categoría de los *procesos motivacionales*, se tomaron en cuenta la autoeficacia, la valoración de la tarea, el interés y el esfuerzo que se incentivaron mediante el proceso de inducción, la retroalimentación positiva y oportuna del esfuerzo realizado por los estudiantes comprometidos y motivados, la estimulación por diversos medios a los estudiantes que estaban inactivos, y la diversidad de animaciones y formas de evaluación reforzando todo el tiempo la vinculación emocional positiva de los estudiantes con *Jurispedia*, lo cual fue valorado positivamente en la encuesta.

En cuanto a los *procesos conductuales*, se tomaron en cuenta la *demandas de ayuda* y la *conducción de dificultades*. En la implementación del AVA y de los OVA se explicitaron recursos y conductos existentes para la búsqueda de ayuda y la solución de dificultades, temporales o permanentes, tanto por medio del proceso detallado de inducción inicial, como de los módulos de soporte adicional en las clases presenciales y de la creación y operación del sistema de soporte desde la plataforma educativa para todos los participantes; la respuesta fue oportuna y focalizada a cada solicitud de ayuda, en forma presencial y virtual. En la entrevista es-



estructurada, se destacó la necesidad de fortalecer el sistema de soporte mediante herramientas como tutoriales y la prestación de una asesoría aún más personalizada que la brindada.

Los conocimientos previos

Los conocimientos previos o esquemas de conocimiento, constituyen uno de los fundamentos de la concepción constructivista, porque se aprende cuando se es capaz de elaborar una representación personal sobre un objeto de la realidad o contenido en un proceso de aproximación que no es vacío, sino que se edifica sobre las representaciones previas de la realidad que tiene cada estudiante para obtener como resultado una representación individual de un contenido social.

En la implementación del proyecto, el AVA por sí mismo no podía indagar en los conocimientos previos de los estudiantes para, de acuerdo a ellos, personalizar el contenido, o sea, brindar una respuesta diferencial a cada estudiante, puesto que se requeriría del concurso de un *software* y de herramientas que no se contemplaron en el diseño del proyecto. Sin embargo, los OVA, que incluyen contenidos con la ayuda de ilustraciones, animaciones de aprendizaje y del sistema de evaluación en cada unidad didáctica, tienen condiciones especiales al partir de la experiencia del investigador principal como docente de las asignaturas de Derecho en los programas de Contaduría pública, ya que conocía los conceptos más generalizados, las principales dificultades para su comprensión y los ejemplos de aplicación.

En este sentido, se pueden destacar algunas características particulares de los OVA en el proyecto:

1. Los OVA se diseñaron teniendo en cuenta el currículo presencial y el trabajo del docente en las clases presenciales, gracias a que el tutor virtual podía contar con un tiempo mayor para profundizar en los contenidos, pudiendo realizar una tarea de mayor calidad, pertinencia y significación.
2. Estando en contacto previo con los conocimientos, en el contexto de la complementariedad temática

o pedagógica previa, resulta más sencillo a los estudiantes atribuirle un significado personal previo a ese conocimiento, ya que pueden contar con un tiempo de procesamiento de la información antes de su estudio y profundización durante el desarrollo de las sesiones presenciales.

3. Los estudiantes, una vez confrontados con sus esquemas de conocimiento, pueden construir una nueva experiencia de aprendizaje y sentir que la vivencia del conocimiento podía fluir de forma natural y no como una tarea obligatoria de la que depende la obtención de una calificación.
4. A su vez, los conocimientos previos recabados en las clases presenciales, sirven para ajustar algunos contenidos en las unidades didácticas.

El proceso de enseñanza-aprendizaje

De acuerdo con los postulados del constructivismo, el proceso de enseñanza-aprendizaje debe ser un proceso dinámico, participativo e interactivo del sujeto, en el que el aprendizaje supone la atribución de un significado personal a un conocimiento existente. Se trata de un proceso personal e insustituible, y cada uno es el responsable final de su aprendizaje.

Estos aspectos tienen su espacio y desarrollo con los estudiantes por medio de los recursos y herramientas disponibles tanto en el ambiente virtual como en los objetos de aprendizaje. El aspecto más importante para destacar, son los tipos de complementariedad de lo virtual con relación a lo presencial, pues el proyecto en el Ambiente Virtual de Aprendizaje desarrolla dos clases de complementariedad: la temática y la pedagógica, la mayor parte de las veces como contenidos previos a las clases presenciales y, en algunos casos, como material de revisión posterior.

La *complementariedad temática* desarrolla temas que no figuran en el currículo presencial, pero que son objeto de una contextualización en clase por parte del docente virtual. La *complementariedad pedagógica*, a su vez, fue de dos clases: a) *La complementariedad pedagógica previa*, que desarrolla



temas que figuran en el currículo presencial, y que deben ser estudiados en forma previa a las clases presenciales; y, b) *La complementariedad pedagógica posterior*, que es utilizada para profundizar en los aspectos conceptuales del currículo presencial.

Ahora bien, el proyecto se orientó a que la complementariedad, cualquiera que fuera, se utilizara en forma previa al estudio de cada unidad didáctica en forma presencial, pero esto no siempre pudo conseguirse, por las dificultades en la integración curricular o por la falta de acceso oportuno por parte de los estudiantes.

El docente presencial reportó que algunos de los contenidos del AVA sirvieron de base para la formulación de preguntas en los exámenes de cada período académico durante el semestre, y que, según su percepción, sí existió correspondencia entre los resultados positivos obtenidos por parte de los mejores estudiantes con el uso oportuno y adecuado de los recursos del Ambiente Virtual de Aprendizaje.

Las zonas de desarrollo próximo

La ayuda que recibe el estudiante debe situarse "entre el nivel de desarrollo efectivo y el nivel de desarrollo potencial" (Coll & Monereo, 2007, p. 16). Y, así, la intervención del docente se concibe como una ayuda ajustada. En el contexto del proyecto, este importante aspecto contó con el siguiente desarrollo:

1. El AVA, a través de la plataforma Moodle, puede crear espacios para el trabajo colaborativo con otros estudiantes, a través de wikis, talleres y foros. En la implementación del proyecto, estas posibilidades no fueron aprovechadas por los estudiantes ni programadas por los docentes de la asignatura, por las condiciones de implementación; pero, existe la potencialidad de su uso para desarrollos posteriores.
2. El desarrollo de las clases presenciales, al tener en cuenta que los estudiantes poseen conocimientos previos pertinentes y significativos, y que existe tiempo para profundizar en cada contenido, resulta así más participativo y dinámico.

3. La ayuda ajustada del tutor virtual en las clases presenciales, tiene una mayor posibilidad de adecuarse a las necesidades individuales de cada uno de los estudiantes.

4. Es posible la comunicación entre los estudiantes, por medio del sistema de mensajes en la plataforma educativa, para la solución de problemas o la consulta sobre asuntos académicos.

5. La ayuda y la asistencia técnica para la atención y solución de problemas de acceso y de uso de las plataformas y sus recursos, contribuye también en este aspecto.

Las unidades didácticas

Los criterios básicos que debe cumplir el diseño de las Unidades Didácticas son los siguientes:

1. Deben partir de los conocimientos previos que tienen los estudiantes.
2. Sus contenidos deben ser funcionales y adecuados a su desarrollo para volverse retos abordables.
3. Deben provocar un conflicto cognoscitivo y promover la actividad mental para establecer relaciones entre nuevos contenidos y conocimientos previos.
4. Deben fomentar una actitud favorable en relación al aprendizaje de los nuevos contenidos.
5. Deben estimular la autoestima y el autoconcepto en relación a los aprendizajes propuestos.
6. Deben contribuir a que el estudiante adquiera destrezas relacionadas con el aprender a aprender, que le permitan mayor autonomía en sus aprendizajes.

De esta forma, los contenidos se desarrollaron en un lenguaje no técnico hasta donde ello fue posible, sin abordar los aspectos teórico conceptuales complejos de la teoría jurídica, desencadenando un proceso dinámico e interactivo, con la mayor



participación posible de los estudiantes, quienes pueden disponer de una serie de conceptos para el desarrollo de las sesiones presenciales que abordan los temas en la asignatura.

La motivación que tuvieron los estudiantes y el tiempo de calidad con el que contaron los docentes en las sesiones presenciales, además de los métodos de evaluación y los trabajos en el aula, permitieron crear conflictos cognoscitivos y promueven la actividad mental para establecer relaciones entre nuevos contenidos y los conocimientos previos. Así, cuando un conocimiento resultó pertinente, motivador y significativo, los estudiantes pudieron sentir que su aprehensión les brindaba mayores posibilidades de desenvolvimiento adecuado en su vida académica y profesional, y ello contribuía al estímulo de su autoestima y al desarrollo de competencias, con mayor autonomía y calidad para otros aprendizajes.

Los parámetros de la evaluación

La evaluación debe tener en cuenta el significado y el sentido en el aprendizaje, es decir, los ingredientes afectivos y relacionales, el grado de significatividad de los aprendizajes y las actividades de evaluación, la interrelación de los significados y el carácter intrínsecamente parcial de esas actividades, la dinámica del proceso de construcción de significados y los límites de la evaluación, la importancia del contexto en la construcción de significados y en la evaluación de los significados construidos, la funcionalidad de los aprendizajes y la búsqueda de indicadores para la evaluación, la asunción progresiva del control y la responsabilidad en el proceso de aprendizaje, la enseñanza como proceso y la función reguladora de la evaluación del aprendizaje y el aprendizaje como proceso y la función autorreguladora de la evaluación.

El AVA en el proyecto contó con la ventaja de no tener el carácter de medición calificable de conocimientos, ya que cada Objeto Virtual de Aprendizaje incorporó una serie de preguntas de evaluación, dirigidas, ante todo, a fortalecer el aprendiza-

je mismo, al poder repetirse, tanto el estudio de los contenidos como las preguntas cuantas veces deseara cada estudiante. En realidad, el sistema de evaluación se convirtió en una práctica lúdica y previa para las pruebas de evaluación presenciales, teniendo en cuenta varias de las preguntas de las unidades didácticas con ese propósito. Por lo tanto, la enseñanza y el aprendizaje fueron así asumidos como proceso y como función reguladora y autorreguladora en la evaluación del aprendizaje.

El aprendizaje colaborativo

Más que una estrategia es una filosofía de trabajo en la que se concibe al estudiante como un ser social en interacción con los demás, al iniciar desde la base de compartir objetivos y distribuir responsabilidades como formas deseables de aprendizaje, y que la interacción supone un conjunto de métodos apoyados con tecnología y estrategias, donde cada miembro es responsable tanto de su aprendizaje como del avance de los miembros del grupo. En la implementación del proyecto se encuentra lo siguiente:

1. Las herramientas y recursos existentes en el AVA, se diseñaron para garantizar la interacción de cada estudiante con los demás para compartir objetivos, asumir la responsabilidad de su propio proceso de aprendizaje y contribuir al avance de los miembros del grupo.
2. El trabajo en grupo se desarrolló en forma presencial mediante lecturas previas que conllevan un trabajo en equipo al desarrollar los temas escogidos previamente por el docente titular, lo que pone en evidencia la complementariedad entre lo virtual y lo presencial.
3. Sin embargo, resulta claro que el trabajo colaborativo en términos constructivista, implica la autonomía, con la consiguiente planificación, regulación, control y evaluación por los mismos estudiantes para asumir su propio proceso de aprendizaje. Este fue un objetivo parcialmente desarrollado en el proyecto.



CONCLUSIONES

La implementación del proyecto, de acuerdo con su validación, fue exitosa y abrió un espacio para la aplicación de soluciones virtuales a necesidades específicas del aprendizaje, en este caso la enseñanza básica del derecho utilizando la tecnología virtual en forma complementaria, preferiblemente de carácter previo a la enseñanza presencial, durante el tiempo independiente, diseñando unidades temáticas de estudio, en las cuales los contenidos didácticos lo constituyeron recursos virtuales estructurados por medio de objetos virtuales de aprendizaje, con el concurso de otras actividades y recursos de la plataforma educativa.

Los resultados de la aplicación del diseño cuasiexperimental con el grupo de estudiantes, fueron satisfactorios, puesto que la valoración de los estudiantes del producto *Jurispedia*, tanto de las plataformas del ambiente virtual de aprendizaje, como de los objetos virtuales de aprendizaje y del programa en conjunto, fue altamente positiva. Asimismo, el uso de las plataformas fue alto y sólo el acceso a las mismas no fue suficientemente oportuno por las condiciones particulares de implementación del proyecto, entre ellas el sistema de calificación del docente presencial de la asignatura y la no conducción oportuna de dificultades técnicas en el uso de los recursos virtuales.

En el aspecto cualitativo, el proyecto y su producto *Jurispedia*, representó una respuesta particular a los retos del constructivismo pedagógico, aunque por las características mismas de los recursos disponibles y de las condiciones particulares de implementación y validación, los aspectos mejor desarrollados en el producto virtual fueron las competencias cognitivas, que en forma directa tuvieron su expresión en los objetos virtuales de aprendizaje, y también de forma indirecta las competencias metacognitivas, al brindarles a los estudiantes la posibilidad de regular, planificar y controlar su pro-

ceso de aprendizaje con el apoyo de los recursos existentes y la inducción y apoyo del tutor virtual.

El proyecto tuvo un carácter mixto en un doble sentido: en cuanto a su objeto mismo, pues fue un proyecto de investigación, desarrollo e innovación; y en el aspecto metodológico, al integrar en forma armónica la metodología cualitativa, la cuantitativa y la propia de los ambientes virtuales de aprendizaje, todo lo cual configura un aporte novedoso para el desarrollo de investigaciones y avances similares, y permite la realización de un trabajo inter y transdisciplinario hacia el futuro.

En cuanto a la complejidad temática reportada por algunos estudiantes y el mismo docente titular, la conclusión es que posiblemente haga falta una mirada pedagógica y metodológica más especializada para determinar en qué casos si debe buscarse un aligeramiento de contenidos o una división de los mismos. También, en un trabajo cuidadoso de revisión entre el docente titular y el responsable virtual, pueden encontrarse soluciones creativas y pertinentes. De todos modos, resulta natural que el contenido siempre pueda y deba ser renovado, para adaptarse mejor al logro de los objetivos de aprendizaje y para atender las posibilidades de todo tipo de estudiantes, incluyendo las de los menos aventajados.

Algunas dificultades en la implementación del proyecto, derivaron de la falta de integración plena del currículo virtual y del presencial, y de la ausencia de un intenso trabajo concertado por parte de los dos docentes para garantizar que cada uno de los aspectos de la implementación, contara con una planificación detallada y con el diseño adecuado de los recursos de la complementariedad temática y didáctica.

Finalmente, en calidad de recomendación, sería necesario continuar con el desarrollo del proyecto en sus etapas posteriores, con la inclusión de recursos multimedia más completos para la elaboración de los recursos virtuales estructurados por medio de los objetos virtuales de aprendizaje, así como del apoyo permanente de un profesional en diseño gráfico.



REFERENCIAS

- Ágreda, E. (2004). *Guía de investigación cualitativa interpretativa*. San Juan de Pasto, Colombia: Vicerrectoría de Investigaciones I. U. CESMAG.
- Allueva, P. (2002). Conceptos básicos sobre metacognición. En P. Allueva, *Desarrollo de habilidades metacognitivas: programa de intervención* (págs. 59-85). Zaragoza: Consejería de Educación y Ciencia. Diputación General de Aragón.
- Bello, D. (s.f.). *Educación virtual: aulas sin paredes*. (Comunidades Virtuales de Aprendizaje Colaborativo, Ed.). Recuperado de Educar.org: <http://www.educar.org/articulos/educacion-virtual.asp>
- Camacho, P. (2008). *Metodología PACIE. Significado y procesos*. Recuperado de Slideshare: <http://es.slideshare.net/fatla/significado-de-la-metodologa-pacie-presentation>
- Camacho, P. (s.f.). *Aparición de PACIE. FATLA*. Recuperado de FATLA: <http://www.fatla.org/peter/pacie/correcto/doc/pacie.pdf>
- Coll, C. (julio, 1996). Constructivismo y educación escolar: ni hablamos siempre de lo mismo ni lo hacemos siempre desde la misma perspectiva epistemológica. *Anuario de Psicología* (69), 153-178. Recuperado de <http://revistes.ub.edu/index.php/Anuario-psicologia/article/view/9094/11604>
- Coll, C. (agosto, 2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista. *Revista Electrónica Sinéctica* (25), 1-24. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815899016>
- Coll, C. & Monereo, C. (Eds.). (2007). *El constructivismo en el aula* (18ª ed.). Barcelona: Editorial Grao. Biblioteca de Aula | 111.
- Dorado, C. (2011). *Metacognición: aprendizaje y desarrollo II*. Recuperado de https://www.uam.es/personal_pdi/psicologia/cmessina/PPT/metacognicion_2011.pdf
- Esposito, E. (2009). *Una breve aproximación al constructivismo: Consideraciones sistémicas y epistemológicas*. Recuperado de Jupixweb: http://www.jupixweb.de/2009/11/26/consideraciones_sistemicas_y_epistemologicas
- Flores, K. & Bravo, M. (mayo, 2012). Metodología PACIE en los Ambientes Virtuales de Aprendizaje para el logro de un Aprendizaje Colaborativo. *Diálogos Educativos*, 12(24), 3-17. Recuperado de <http://www.dialogoseducativos.cl/revistas/n24/flores>
- Mendoza, P. & Galvis, A. (noviembre, 1999). Ambientes Virtuales de Aprendizaje: Una Metodología para su Creación. *Revista Informática Educativa*, 12(2), 295-317. Recuperado de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-106223_archivo.pdf
- Objetos de Aprendizaje. (s.f.). Objetos de aprendizaje. Recuperado de Wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Objetos_de_Aprendizaje
- Osses, S. & Jaramillo, S. (julio, 2008). Metacognición: un camino para aprender a aprender. *Estudios Pedagógicos*, 34(1), 187-197. Recuperado de <http://mingaonline.uach.cl/pdf/estped/v34n1/art11.pdf>