

Diseño de herramientas didácticas para el aprendizaje significativo, de las ciencias económicas, administrativas y contables

Design of teaching tools for meaningful learning of economics, administrative and accounting

John Palma Ballén¹⁶

Resumen

La educación requiere importantes cambios, para lograrlo se necesita efectuar mediciones de los problemas que afronta la academia actualmente. Es por este motivo que los fenómenos educativos no son fáciles de estudiar, ya que carecen de las regularidades percibidas en los objetos o sucesos naturales. No obstante es menester buscar propuestas, de una forma nueva de llevarla a cabo, pero considerándola en su conjunto y preservando su condición de complejidad. Este análisis proyecta diseñar un trabajo investigativo, contribuir al proceso de acreditación para universidades que tengan el programa de Administración, Contaduría Pública y afines, en búsqueda de una enseñanza propositiva de la economía mediante el aprendizaje significativo, enfocándose a la investigación de tipo cuasi-experimental y pos-positivista, creando un módulo didáctico para una aprehensión del conocimiento basado en competencias.

La información recolectada de libros, encuestas, focus group y cibergrafía, direccionaron el estudio hacia nuevas formas de enseñanza de la economía, generando sondeos a docentes del área y estudiantes, los cuales incluyeron variables de análisis y verificación de datos con la utilización de varios grupos de investigación: Grupo Control y Grupo experimental, para encontrar resultados después de aplicar una prueba piloto, de un capítulo de macroeconomía basado en competencias en particular, logrando enfatizar

y considerar los efectos esperados del impacto social y académico. Esta investigación pretende contribuir a reconocer, las transformaciones metodológicas de aprendizaje significativo, en asignaturas del área de formación básica y ser aplicado en áreas socio-humanísticas, para el mejoramiento de la enseñanza-aprendizaje en el aula y fuera de ella.

Abstract

Education requires major changes; to achieve this you need to make measurements of the problems currently facing the academy. It is for this reason that educational phenomena are not easy to study, because they lack regularities perceived in objects or natural events. However, it is necessary to seek proposals for a new way of doing education, but considering it as a whole and preserving the nature of complexity. This study aims to design a research, contribute to the process of accreditation for University having the Management Program, Economics, and Public Accounting in search of a new proactive teaching economics through meaningful learning focusing on research of quasi-experimental and post-positivist, creating a training module for teaching competency-based economy. The information collected from books, surveys,

¹⁶ Economista y Magister en Ciencias de la Educación. Docente Catedrático, Programas de Administración Financiera - Universidad del Tolima - IDEADjpalmab@ut.edu.co

focus groups and web-graphy, addressing research into new forms of teaching economics, applying surveys to teachers in the area (professional economists) and students, which included variables of analysis and verification information with the use of several research groups: control group and experimental group (Course Macroeconomics) to find results after applying a pilot of a chapter of macroeconomics based on competence in particular achieving emphasize and analyze the expected results of the social impact test and academic. This research aims to contribute to recognizing the methodological changes of meaningful learning in subjects in the area of basic training and be applied in Humanistic for improving teaching and learning in the classroom and beyond partner areas.

Palabras claves: Educación, aprendizaje significativo, economía, didáctico, metodologías.

Keywords: Education, significant learning, economics, didactic, methodologies.

Introducción

La investigación educativa se ha planteado, un análisis social a la solución e innovación para la enseñanza de la economía en el aula de clase; que busque interpretar y aclarar vacíos que presenta la enseñanza-aprendizaje de las ciencias económicas. La propuesta integra un aprendizaje significativo con un enfoque de tipo cuasi experimental post positivista (Kerlinger y Lee, 2002), de postura crítica ante la percepción de la docencia y el entendimiento de la realidad económica. El estudio evidencia y da respuesta, a una problemática que impide una mayor calidad académica en la formación, tipo de enseñanza y dificultades que enfrenta el estudiante en la asimilación de esta ciencia, por eso el propósito de ofrecer al profesor elementos conceptuales y estrategias didácticas aplicables al trabajo en el aula, por intermedio en paralelo, de la posición constructivista (Díaz-Barriga y Hernández-Rojas, 2002).

Este ejercicio motiva al docente para que diseñe alternativas de material didáctico propio; a fin de que los estudiantes puedan tener oportunidades de aprendizajes presenciados pero independientes, fuera de clase, guiando y motivando a la investigación; para la interpretación de esta propuesta. Similar a cuando se proponen Guías de Estudio, Manuales Didácticos, Cuadernos de Casos, Trabajos Prácticos, es necesario aclarar y acordar algunos criterios, como: qué alcance tienen, qué límite, para qué contenidos se usarán, en qué oportunidad se aplicarán y qué se puede esperar, cuando les presentan estas experiencias a los estudiantes.

El objetivo es compartir una misma estructura en el planteamiento, que sea coherente con el concepto de aprendizaje, competencias y enseñanza que se proponen, entre otros principios, en la articulación equilibrada del currículo entre teoría y práctica. Así, los manuales, módulos de estudio, son claramente experiencias teóricas, donde lo práctico sirve para generar nuevas condiciones profesionales cotidianas; este análisis busca acordar un formato elemental para su elaboración, de manera tal que sirvan para aprendizajes guiados y evaluativos.

Los autores Gómez y Gewerc (2002), dicen: "Se puede ver que existen modificaciones en el ámbito educativo y por tanto, un cambio en el rol del profesor, pasando de ser experto a ser facilitador, teniendo la labor del docente un gran valor pedagógico" y por tal razón la propuesta de investigación, debe desarrollar destrezas y contenidos en las distintas áreas, por eso los resultados que plantea el proyecto Tuning Educacional (González y Wagenaar, 2013) persigue la formación de los nuevos perfiles profesionales y proporciona una clasificación de competencias en conocimientos, habilidades y actitudes.

En tal virtud, el modelo de competencias profesionales integrales que se implementa en la asignatura Macroeconomía, establece tres niveles:

competencias básicas, genéricas y específicas; este método permite al estudiante retener información y la capacidad de saber juzgar de forma crítica, la situación económica actual con base en la información existente, que resulta fundamental para así alcanzar el perfil esperado.

Marco de referencia

Formación y desarrollo de competencias profesionales en la universidad: Es interesante destacar que las competencias no surgen en el contexto universitario, sino en el mundo del trabajo hacia el año 1870. Estudios de McClelland (1973) y Mertens (1997), reconocen los criterios científicos explicativos de la eficiencia de las personas, en el desempeño laboral. Para Cao (1996), es una habilidad o atributo de la conducta de un sujeto, que puede definirse como característica de su comportamiento y bajo la cual la orientación a la tarea, puede clasificarse de forma lógica y fiable.

Competencias proyecto Tuning-Europa y América Latina: Empezó a desarrollarse dentro del amplio contexto de reflexión sobre educación superior, que se ha impuesto como consecuencia del acelerado cambio de la sociedad. La necesidad de compatibilidad, comparabilidad y competitividad, a ese nivel en Europa, ha surgido del sentir de los estudiantes, cuya creciente movilidad requiere datos fiables y objetivos sobre la oferta de programas educativos. Además de esto, los (futuros) empleadores dentro (y fuera) de Europa, exigirán información confiable sobre la práctica, capacitación o título determinado. Un área social y económica europea tiene que ir paralela, a un área de educación superior (Bravo-Salinas, 2007).

Universidad Cooperativa de Colombia, propuesta para currículo por competencias: Las competencias en la educación superior han tomado fuerza en la última década. En Colombia el gobierno nacional, ha propuesto un horizonte que permita: tener una economía que garantice mayores

niveles de bienestar de la población, tener una sociedad más igualitaria y solidaria. Esto significa pertenecer a una sociedad conformada por ciudadanos libres, responsables y un Estado al servicio de sus ciudadanos. Se plantea que la educación debe ser pertinente y de alta calidad, debe propiciar a todos el desarrollo de competencias, para que las personas dispongan de las herramientas necesarias para enfrentar creativamente distintas situaciones, resolver problemas, adaptarse a los cambios y aprender.

Diseño por competencias y la metodología “MI-CEA” (Metodología Interdisciplinaria Centrada en Equipos de Aprendizaje): Se basa en el proceso de la enseñanza y del aprendizaje, está constituido por los conocimientos previos que se originan en cada persona, a partir de la experiencia de vida compartida, el contacto con la realidad y su conceptualización en continuo devenir. La enseñanza directa y exposiciones del docente, han de fundamentarse en la exploración, análisis y evaluación de los antecedentes cognitivos y conocimientos de los estudiantes, relacionados con la nueva disciplina de estudio, para tender puentes lógicos, lograr reacomodaciones y transformaciones necesarias para la asimilación crítica, constructiva y aplicada de los nuevos objetos de conocimiento (Velandia-Mora, 2002).

Competencias genéricas en la educación superior, el papel de la educación en el mercado de trabajo: La educación juega un papel importante en lo que las personas aprenden, antes de ingresar al mercado de trabajo. La educación superior se enfrenta con la gran responsabilidad de preparar a los estudiantes en un nivel elevado, que alcancen posiciones directivas para un mejor funcionamiento en lo laboral. De otra parte, los programas educativos pueden tener objetivos diferentes, con respecto a la preparación para lo laboral y prioridades en la educación relacionan a definiciones y clasificaciones de competencia (Semeijn et al., 2005).

Aprendizaje significativo y lenguaje: Se caracter-

iza por la interacción entre los nuevos conocimientos y los ya existentes, en la estructura cognitiva del sujeto que aprende y que constituyen, según Ausubel y Novak (1980) el factor representativo para la transformación de los significados lógicos y potencialmente significativos, el otro es la predisposición para aprender, el esfuerzo deliberado, cognitivo y afectivo, para relacionar de manera no arbitraria y no literal, los nuevos conocimientos. El lenguaje es lo que en gran parte permite a los humanos, el aprendizaje significativo receptivo (Ausubel, 1968).

Modelos mentales y lenguaje: Para Johnson-Laird (1983), los modelos mentales son representaciones internas que constituyen imágenes y analogías estructurales de estados de cosas del mundo, que tienen aspectos tanto proposicionales como analítico, el compromiso básico es la funcionalidad para su constructor; son recursivos de modo que el individuo puede modificarlos indefinidamente para alcanzar la función deseada y nueva informaciones. Son instrumentos de comprensión que incluso, contienen invariantes operatorios (implícitos), que integran esquemas de asimilación del repertorio, que el sujeto ya construyó y pueden evolucionar hacia nuevos esquemas de asimilación (Greca y Moreira, 2002).

Discusión del tema

La investigación planteó un diseño de elementos basado en competencias, para el apoyo de los micro currículos, también el desarrollo de planes de curso pedagógico y didáctico, herramientas guías para manuales, con la aplicación de modelos para el aprendizaje significativo y proponer un nuevo conocimiento de las ciencias económicas. Uno de los retos de su enseñanza en el siglo XXI es superar las dificultades, principalmente en la capacidad de comprensión y análisis de los estudiantes, para un mejor entendimiento del mundo actual y futuro, así como lograr aplicarlos al entorno, que enfrentan: cambios económicos, políticos, sociales, ambientales, tecnológicos,

que han cambiado la forma de ver, de vivir el crecimiento, el desarrollo y los ciclos económicos, el capital humano, la productividad, las desigualdades sociales, entre otros aspectos que están modificando su realidad y afectado su estudio.

Es así como los docentes de economía se enfrentan a un gran reto, esto implica que no se puede seguir enseñando como está el momento; sin embargo el desarrollo tecnológico ofrece, ayudas para hacer frente a este reto, algunas herramientas y estrategias didácticas, esto permitirá a los profesores del área: orientar, asesorar las diferencias del conocimiento, a través del aprendizaje significativo a los alumnos de economía, lo cual contribuirá a la construcción del conocimiento del área, de una manera más práctica y asequible para el estudiante y futuro profesional.

Se considera que el aprendizaje y conocimiento de la economía es interesante y de gran utilidad, sin embargo no viene siendo del todo la favorita de los estudiantes universitarios. Las razones son diversas: por un lado, su estudio requiere de un adecuado dominio de algunas disciplinas, como: matemáticas, estadística, capacidad de abstracción, análisis e interpretación de temas regionales, nacionales e internacionales, entre otras destrezas, demandando en consecuencia un mayor esfuerzo por parte de ellos.

Cualquier estudio que conduzca a la construcción de conocimiento, debe tender a fortalecer, promover, mejorar o desarrollar competencias, a partir de un diagnóstico real, cimentando así un paradigma constructivista (Flores et al., 1999), para la aplicación del aprendizaje significativo en la enseñanza de las ciencias económicas, sirviendo como herramienta base para estudios similares en las instituciones universitarias del país, con miras a compilarlos en el campo de la educación superior, hacia las nuevas tendencias educativas del siglo XXI.

Este diseño de herramienta didáctica "manual

de aprendizaje” presenta modelos de enseñanza básicos con los cuales se desarrolló estrategias pedagógicas, para construir el conocimiento dentro y fuera del aula que aporte soluciones a través del modelo de la escuela constructivista y del aprendizaje significativo, con el propósito de mejorar los procesos de enseñanza por medio de herramientas pedagógicas y metodológicas útiles para la enseñanza de las ciencias económicas, administrativas y contables en las que se analicen elementos que contribuyan a una asimilación propia y adecuada de un aprendizaje.

Metodología y modelo

Se desarrolló por medio del aprendizaje significativo, soportado en el paradigma de la investigación constructivista, a través del diseño y una metodología fundamentada en el tipo de investigación descriptiva y analítica. La información se obtuvo de entrevistas, encuestas, observaciones, revisiones bibliográficas, bases de datos y páginas especializadas, en la enseñanza de la economía y visita directa de los grupos de investigación: Grupo Control y Experimental (McEachin et al., 1993).

Metodología para el diseño del manual didáctico de aprendizaje: se diseñó una herramienta didáctica “Manual de Aprendizaje”, basado en competencias propias de la investigación, estructurándolo así: introducción general, índice temático general, objetivo general y específicos, contenido temático, mapa conceptual, competencias para el aprendizaje del ser, conocer y hacer, para el profesional de la Contaduría. Talleres de economía recreativa (sopa de letras, crucigramas), evaluó las competencias resúmenes, unidades temáticas, glosario, conclusiones, bibliografía.

Población: El estudio se realizó con estudiantes del programa de Contaduría Pública, del periodo B-2013 de la Universidad Cooperativa de Colombia seccional Ibagué, constituido por una pre-investigación con estudiantes de los semestres I, II, III, IV y V, que representan 380 participantes para la investigación inicial; al final una post-investigación en donde 24 alumnos, de la pertenecen a Macroeconomía de III semestre Diurno, a quienes se les aplicó la herramienta del “Capítulo 3 del Manual” con un Grupo Control y otro Experimental de 12 estudiantes cada uno. Se incluyeron seis (6) docentes que orientan asignaturas en el Programa.

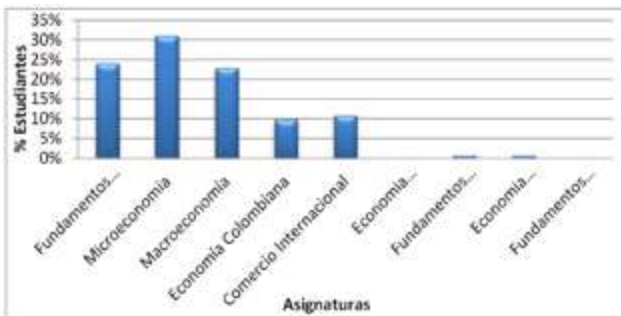
Diseño: El diseño elegido fue el cuasi experimental, éste posee todas las características de los experimentos verdaderos (Kerlinger y Lee, 2002), es muy usado en la investigación social y es fácilmente interpretable (Cook y Campbell, 1979). A los grupos se les realizaron medidas pre y pos tratamiento, de la siguiente manera: seleccionar Grupo Control y Experimental, homologar ambos grupos, medir variable dependiente (pre-test) “Habilidades e intereses investigativos”, estructurar la variable independiente “Manuales para el aprendizaje en el área de las ciencias económicas, administrativas y contables”, aplicar variable independiente al grupo experimental y medir variables dependientes (post-test).

Análisis de la información: se inició con el trabajo de consulta a través de una encuesta “Pre Test”, con el fin de encontrar las percepciones de intensión, aplicación y análisis para el diseño del manual didáctico, como herramienta para la enseñanza de la economía por medio del aprendizaje significativo, seguido de esto, se desarrolló un trabajo de campo de tipo investigativo “Pro Test”, que fue realizado en el aula de clases.

Resultados

Análisis e interpretación de la encuesta a estudiantes de I a V semestre de un programa de ciencias económicas, administrativas y contables

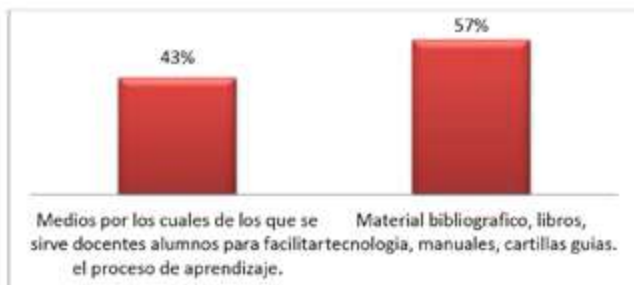
Figura 1. Asignaturas de Economía del área de formación básica



Fuente: Estudio para la validación de una herramienta didáctica en el aprendizaje de las Ciencias Económicas, Proyecto CONADI - Convocatoria 2009

Se observa en la Figura 1 que el total de los 380 estudiantes encuestados, solo el 31% se encuentran asignados a la asignatura de Microeconomía, seguido de Fundamentos de Economía 24%, Macroeconomía 23%, Comercio Internacional 11% y Economía Colombiana 10%.

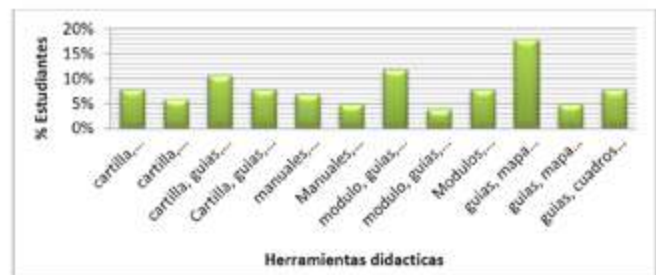
Figura 2. Concepto de herramienta didáctica.



Fuente: Estudio para la validación de una herramienta didáctica en el aprendizaje de las Ciencias Económicas, Proyecto CONADI - Convocatoria 2009

Se puede ver que los estudiantes se inclinan a determinar el concepto de herramienta didáctica, como un material bibliográfico, cartillas, guías y/o manuales, representados en un 57% como elementos necesarios para el aprendizaje y utilizados por los mismos alumnos, diferente de otros medios que se sirven los docentes para la orientación de sus clases, alcanzando sólo el 43%.

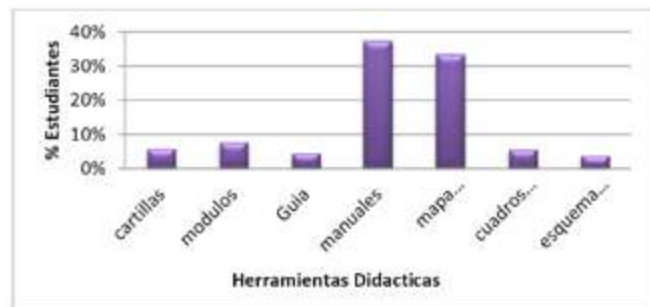
Figura 3. Herramientas didácticas para el aprendizaje



Fuente: Estudio para la validación de una herramienta didáctica en el aprendizaje de las Ciencias Económicas, Proyecto CONADI - Convocatoria 2009

De acuerdo a lo observado en la Figura 3, las guías y mapas conceptuales son los que más utilizan los estudiantes para su proceso de aprendizaje 18%; seguido de módulos y guías 12% y las cartillas, guías y mapas conceptuales 11%; las restantes son combinaciones entre todas ellas que no muestran importancia suficiente para el estudio. Se identificó que los alumnos encuestados están entre el rango de edad de los 16 y 23 años, en un 80%; de 24 y 31 años en un 16% y solo el 4% superan los 31 años. Indicando que la cobertura para las asignaturas de economía no superan los 23 años de edad. Por otro lado para los géneros, el 61% son mujeres y el 39% son hombres. Concluyendo que al programa de Contaduría recurre más el género femenino.

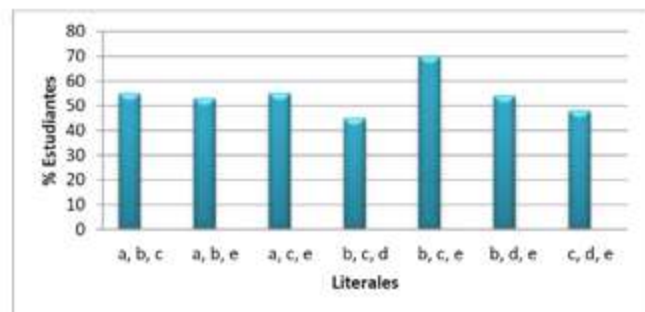
Figura 4. Herramientas didácticas efectivas en el proceso de aprendizaje



Fuente: Estudio para la validación de una herramienta didáctica en el aprendizaje de las Ciencias Económicas, Proyecto CONADI – Convocatoria 2009.

Los resultados de la Figura 4 nos permiten aseverar que los manuales, tienen más aceptación por los estudiantes con un 37% y los mapas conceptuales representan un 33%, las otras herramientas no son tan significativas.

Figura 5. Razones para aplicar una herramienta didáctica como Aprendizaje Significativo en asignaturas Económicas.

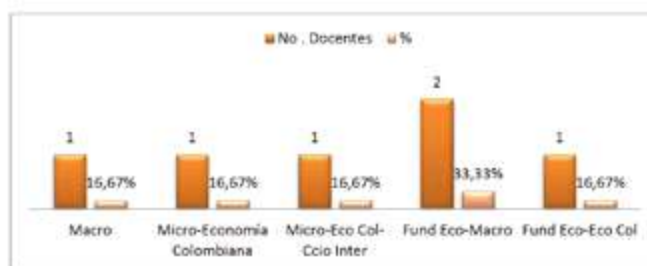


Fuente: Estudio para la validación de una herramienta didáctica en el aprendizaje de las Ciencias Económicas, Proyecto CONADI – Convocatoria 2009.

Se puede observar en la Figura 5, que las razones para la aplicación de una herramienta didáctica, es más predominante en los literales b, c, e con el 18%, tales como: material didáctico, desarrollo de habilidades comunicativas y apoyo argumentativo para asimilación de conocimiento; los restantes considerando se mantienen en un 15%, 14% y 12%.

Análisis e interpretación de la encuesta a docentes que orientan las asignaturas de economía

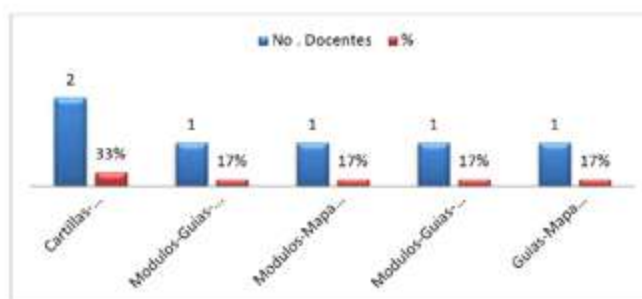
Figura 6. Docentes que están orientando asignaturas de Economía



Fuente: Estudio para la validación de una herramienta didáctica en el aprendizaje de las Ciencias Económicas, Proyecto CONADI – Convocatoria 2009.

Los resultados de la Figura 6 nos indican que el mayor número de docentes representa, el 33.33% orientando las asignaturas de Fundamentos y Microeconomía y las demás, se reparten la carga en un 16.67%, con relación a las restantes.

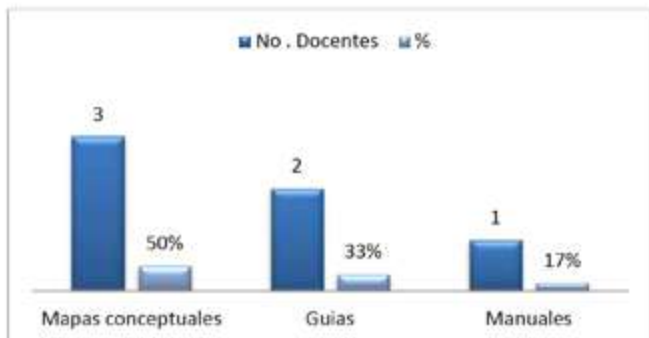
Figura 7. Clases de herramientas didácticas



Fuente: Estudio para la validación de una herramienta didáctica en el aprendizaje de las Ciencias Económicas, Proyecto CONADI – Convocatoria 2009.

La Figura 7 nos indica que el 33% de los docentes encuestados han empleado para la enseñanza de la economía, las cartillas, manuales y mapas conceptuales, el resto de herramientas, mantienen un 17% de importancia en la utilización de estos medios.

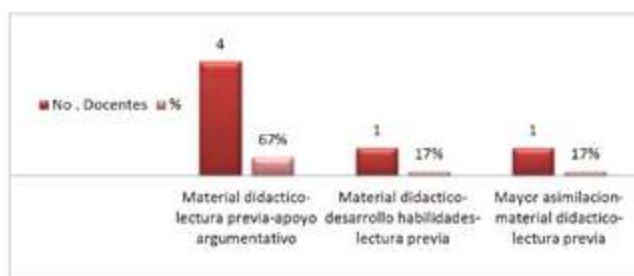
Figura 8. Herramientas didácticas efectivas para el aprendizaje



Fuente: Estudio para la validación de una herramienta didáctica en el aprendizaje de las Ciencias Económicas, Proyecto CONADI – Convocatoria 2009.

Se observa en la Figura 8 que la herramienta más significativa son los mapas conceptuales, que representan el 50% de utilización para los procesos de enseñanza y un 33% para las guías y el 17% para los manuales.

Figura 9. Razones pedagógicas para aplicar herramientas didácticas en un aprendizaje



Fuente: Estudio para la validación de una herramienta didáctica en el aprendizaje de las Ciencias Económicas, Proyecto CONADI – Convocatoria 2009.

Los resultados arrojados de la Figura 9 nos demuestran, que el 67% utilizan material didáctico, lecturas previas y apoyo argumentativo; permitiendo ser la razón pedagógica más importante de aplicar, como herramienta didáctica en los procesos de aprendizaje, sin apartarnos de la importancia de las demás razones en un 17% consecutivamente.

Tabla 1. Generación de nuevo conocimiento

Resultado /Producto Esperado	Indicador	Beneficiario
Elaboración y publicación de módulos a través de la página web.	Número de publicaciones que miden el impacto social, económico, cultural.	Comunidad académica
Desarrollar asignaturas de tipo virtual, a través de diseños instruccionales.	Número de asignaturas con diseños virtuales por semestre, en un programa de ciencias económicas, administrativas y contables.	Comunidad académica

Tabla 2. Fortalecimiento de la comunidad científica

Resultado /Producto Esperado	Indicador	Beneficiario
Formación del recurso humano a nivel de pregrado	Participan cinco (5) grupos control y un grupo %	Universidad Cooperativa de Colombia Programa de Contaduría Pública Comunidad Científica Nacional
Formación y consolidación de grupos y redes de investigación, de programas con orientación en ciencias administrativas, económicas y contables.	Replicar el proyecto en programas universitarios que orientan, ciencias económicas, administrativas y contables.	Universidades Programas de ciencias administrativas, económicas y contables. Comunidad Científica Nacional

Tabla 3. Apropiación social del conocimiento

Resultado /Producto Esperado	Indicador	Beneficiario
Escrito de artículos científicos	Documento	Comunidad académica y comunidad general
Escrito para revista indexada	Publicación	Comunidad académica y comunidad general
Socialización de los resultados a: directivas y comunidad académica en general de universidades.	Conferencias sobre los resultados de la investigación, en universidades con programas con orientación en ciencias administrativas, económicas y contables.	Comunidad académica y comunidad general

Conclusiones

- Se identificó que el docente cede su protagonismo al estudiante, quien asume el papel fundamental en su proceso de formación, él es el responsable de su propio aprendizaje, mediante su participación y la colaboración de compañeros, el alumno es aquella persona que debe lograr relacionar lo teórico, con los ámbitos prácticos situados en contextos reales.
- Se demostró que el aprendizaje significativo, con el aporte de la herramienta didáctica puesta en práctica en el aula de clase, conlleva a mejorar las nuevas formas de enseñanza-aprendizaje, en particular de las ciencias económicas, con la aplicación de elementos instrumentales adecuados para los estudiantes.
- Se interpretó en los resultados que las razones para aplicar una herramienta didáctica, son más predominantes en un 18% porque es un material didáctico que desarrolla habilidades comunicativas y permite argumentar con pertinencia en la asimilación del conocimiento. Se refleja en este estudio que los elementos didácticos (Excesiva redundancia) son necesarios en un 44%, como lo son: las caricaturas, frases célebres, sopa de letras, crucigramas y diseño de colores, entre otros.

Referencias bibliográficas

- Ausubel, D.P. (1968). *Educational psychology: a cognitive view*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Ausubel, D.P., Novak, J.D. y Hanesian, H. (1980). *Psicología educacional (2ª ed)*. *Educational psychology: a cognitive view*. Rio de Janeiro: Inter-americana.
- Barragán-Sánchez, R. y Buzón-García, O. (2007). Desarrollo de competencias específicas en la materia tecnología educativa bajo el marco del espacio europeo de educación superior. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 3, (1)
- Bravo-Salinas, N. H. (2007). Competencias proyecto Tuning-Europa, Tuning.-América Latina. Este documento se basa en los Informes de las Cuatro Reuniones del Proyecto Tuning-Europa América Latina, llevadas a cabo en Buenos Aires, Argentina, Marzo 2005, Belo Horizonte, Brasil, Agosto 2005, San José de Costa Rica, Febrero 2006, Bruselas, Bélgica, Junio 2006 y México, Febrero 2007
- Cao, A. (1996). *15 casos para la Selección de Personal con Éxito*, Barcelona, Paidós Empresa.
- Chrobak, R. (1995). Uso de estrategias facilitadoras del aprendizaje significativo en los cursos de Física introductoria. *Revista de Enseñanza de la Física*. Editada por la Asociación de Profesores de Física de la Argentina (APFA), 8 (1):7-21
- Cook, T.D. y Campbell, D.T. (1979). *Quasi-experimentation, Design and analysis issues for field settings*. Chicago, IL: Rand McNally
- Díaz-Barriga, F y Hernández-Rojas, G. 2002. *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo Una interpretación constructivista (2ª ed)*. Mc Graw Hill
- Echeverría, B. (2002). Gestión de la Competencia de Acción profesional. *Revista de Investigación Educativa*, 20, (1): 7-43.
- Flores, J.G., Gómez, G.R. y Jiménez, E.G. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Ediciones Aljibe. Granada (España)
- Gómez, S. y Gewerc, A. (2002). Interacciones entre tutores y alumnos en el contexto de comunidades virtuales de aprendizaje II Congreso Europeo de Tecnologías de la Información y la Ciudadanía. Una visión crítica. Recuperado de: <http://web.udg.es/tiec/orals/c96.pdf>
- González, J. y Wagenaar, R. (2003). Proyecto Tuning Educativo Estructuras in Europe Informe Final - Fase Uno (3ª ed). Universidad de Deusto Groningen – Comisión
- Greca, I.M. y Moreira, M.A. (2002). Além da detecção de modelos mentais. Uma proposta integrada. *Investigações em Ensino de Ciências*. Publicado también en español en las Actas del I Encuentro Iberoamericano de Enseñanza de las Ciencias. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Burgos, España. Recuperado de: <http://www.if.ufrgs.br/ienci>

Johnson-Laird, P.N. (1983). *Mental models*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Kerlinger, F.N., y Lee, H.B. (2002). *Investigación del comportamiento: métodos de investigación en Ciencias Sociales*. México: McGraw-Hill

McClelland, D.C. (1973). Testing for Competencies rather than intelligence, *American Psychologist*, 28: 1-14

McEachln, J. J., Smith, T. y Lovaas, O. (1993). Long- Term Outcome for Children with Autism Who Received Early Intensive Behavioral Treatment. *American Journal on Mental Retardation*, 97, (4): 359-372

Mertens, L. (1997). *Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos* (México, CONOCER-OIT/CINTERFOR).

Semeijn, J., Van Riel, C.R., Van Birgelen, M., and Streukens, S. (2005). E-services and offline fulfilment: How e-loyalty is created. *Managing Service Quality*, 15(2):182-194

Velandia-Mora, C. (2002). *Antropología: tricerebrar, formación integral y práctica docente*. 1° Congreso de la educación y orientación familiar. Bogotá, Septiembre 19-21.