

Sistematización de la experiencia de aprendizaje de los estudiantes del primer nivel del Programa Tecnología Empresarial de la Universidad Industrial de Santander, sede Bucaramanga, en el modelo de educación virtual (prueba piloto) durante el primer semestre académico de 2010.

Margarita Rodríguez Villabona
Miguel Francisco Crespo Alvarado (Director)

Resumen o *abstract*.

El programa Tecnología Empresarial esta realizando su transformación a la modalidad *virtual* y durante el primer semestre de 2010 realizó la prueba piloto para implementar el modelo propuesto y actualizarlo a partir de la identificación de las variaciones que existen entre lo diseñado y lo experimentado, lo cual se hizo a través de la *sistematización* de la experiencia observando un grupo de 30 estudiantes matriculados en el curso Visión Emprendedora. La investigación permitió conocer cómo se desarrolla el proceso de *aprendizaje* y analizar el rol que el *guión* de aprendizaje, los recursos, el tutor, los estudiantes y el equipo administrativo desempeñan en el modelo.

Palabras clave.

- Sistematización
- Guión
- Metodología
- Aprendizaje
- virtual

Introducción.

El proyecto de investigación tuvo como objetivo la sistematización de la experiencia de aprendizaje desarrollada por los estudiantes de primer nivel del programa Tecnología Empresarial quienes durante el primer semestre de 2010 vivieron la prueba piloto para la implementación de la modalidad virtual. Como objeto de estudio se tomó un grupo de treinta (30) estudiantes matriculados en la asignatura visión emprendedora con los cuales se analizó la experiencia desde las dimensiones conceptuales, curriculares, metodológicas y de gestión, con el objetivo de determinar *¿Cómo se desarrolla el proceso de aprendizaje de los estudiantes de primer nivel del Programa Tecnología Empresarial de la Universidad Industrial de Santander en el modelo de educación virtual?* e identificar las variaciones que existen entre lo diseñado y lo experimentado.

Los elementos que orientaron el proceso de sistematización fueron el guión de aprendizaje y la metodología, entendida como la propuesta de interacción entre los actores (estudiantes, orientadores, tutores, equipo de apoyo administrativo y académico) y los recursos (guión de aprendizaje, libro impreso, materiales digitales y cursos en plataforma).

La sistematización se desarrollo con la participación de todos los actores (estudiantes, orientadores, tutores, equipo académico – administrativo) quienes gracias al liderazgo de una persona en cada colectivo logro construir colaborativamente conocimiento entorno a la experiencia de aprendizaje y formular estrategias de mejoramiento para el proceso de aprendizaje.

El proceso permitió actualizar el modelo para la modalidad virtual, el rediseño del guión de aprendizaje para la asignatura Visión Emprendedora, y el análisis del rol desempeñado por el guión, el tutor, los recursos, los estudiantes y el equipo administrativo del programa.

En el presente artículo se presentan los elementos que fundamentaron la investigación tales como la metodología para la sistematización, el concepto de sistematización adoptado y el modelo de gestión, al igual que los aspectos que se observaron y que permitieron tomar las decisiones para la actualización del guión de aprendizaje.

Estado de arte. :

La revisión del estado del arte en sistematización de experiencias en programas de pregrado modalidad virtual no ha arrojado los resultados esperados, sin embargo, existen estudios y artículos que tratan la sistematización en educación superior y que brindan elementos importantes para orientar el trabajo que se propone realizar con la presente investigación. A continuación se enuncian aquellos más significativos:

- Ghiso, A.M. (2008). La sistematización en contextos formativos universitarios. Consultado el 17 de enero de 2010 de http://www.alforja.or.cr/sistem/sistem_old/Articulo_Funlam.pdf. Postura crítica de la sistematización en el contexto universitario. El dualismo teoría práctica es rebasado por la construcción crítica de un nuevo conocimiento que aporta al desarrollo académico y social.
- Cendales, L. Torres, A. (2006) La sistematización como experiencia investigativa y formativa. Colombia. Programa Latinoamericano de Apoyo a la Sistematización. Biblioteca Virtual sobre Sistematización de Experiencias. Consultado el 17 de enero de 2010 de http://www.alforja.or.cr/sistem/documentos/lola_cendales-

alfonso torres-

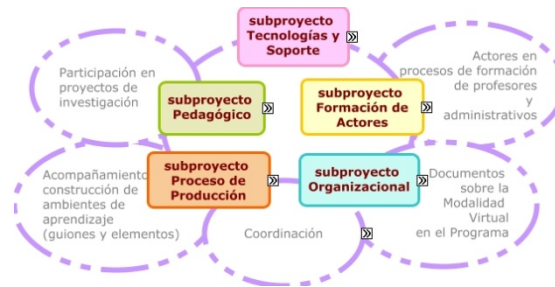
la sistematización como experiencia investigativa y formativa.pdf. Expone algunos planteamientos, desafíos y decisiones propias como: Iniciativa y motivaciones, sus momentos, la participación y el trabajo colectivo, el diálogo de saberes, la memoria y la escritura, la producción de conocimientos y su carácter formativo.

- Messina, G. (2008). Construyendo saber pedagógico desde la experiencia. Programa Latinoamericano de Apoyo a la Sistematización. Biblioteca Virtual sobre Sistematización de Experiencias. Argentina. Consultado el 17 de enero de 2010 de http://www.alforja.or.cr/sistem/documentos/construyendo_saber_pedagogico.pdf. Un análisis del valor del saber pedagógico desde la experiencia, la revisión de las distintas alusiones asociadas con el conocimiento desde la práctica, la noción de experiencia y sus posibilidades y una propuesta de formación como lectura de la experiencia para transformar la práctica.
- Vergel i Planells, (2009), Jara Holliday, (2006) La sistematización de experiencias en América Latina. Biblioteca Virtual sobre Sistematización de Experiencias. Consultado el 22 de febrero de 2010 de http://www.alforja.or.cr/sistem/documentos/sistemat_verger.pdf. Se incide en una corriente metodológica de investigación participativa de la acción social colectiva: La sistematización de experiencias (Investigación para y desde los movimientos sociales). Se pone de manifiesto las particularidades de la sistematización de experiencias en relación con otras modalidades de investigación.
- Díaz de Flores, (2008) Ideas para incorporar el Pensamiento Complejo en la práctica de Sistematización de Experiencias Educativas o Vivir poéticamente los procesos de sistematización. Biblioteca Virtual sobre Sistematización de Experiencias. Consultado el 22 de febrero de 2010 de <http://www.redalforja.net/redalforja/images/stories/PDF-DOCS/PCS.pdf> El proyecto está asociado a reflexiones que apuntan a reconsiderar los fundamentos con los cuales han impulsado los procesos de sistematización de experiencias. Toman los avances del Centro de estudios y publicaciones Alforja para complementar y poner en evidencia posturas teórico metodológicas que han inspirado diversos procesos de sistematización.

Descripción de la experiencia

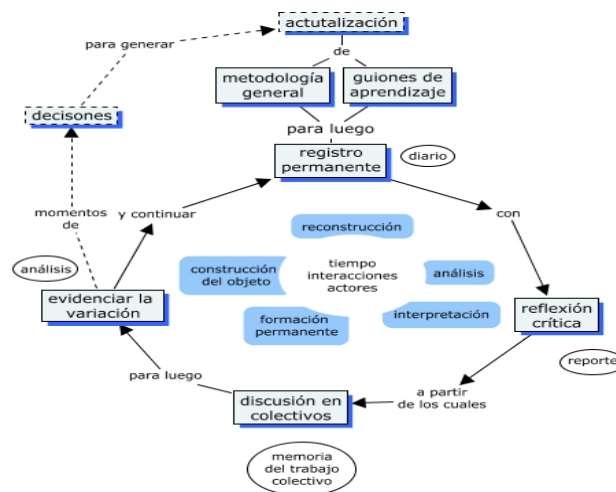
La transformación del programa Tecnología Empresarial a la modalidad virtual esta liderada por un equipo de trabajo conformado por la Coordinación del Programa, la Coordinación del Proyecto, tutores, profesionales y personal administrativo organizados de acuerdo con el siguiente modelo de gestión:

Modelo de gestión: equipo y procesos que soportan el desarrollo y funcionamiento ¹



La sistematización de la experiencia de aprendizaje de los estudiantes de primer nivel correspondiente al primer semestre académico de 2010, se desarrolló desde el subproyecto pedagógico y estuvo liderada por un equipo base integrado por el líder del subproyecto pedagógico Jorge Winston Barbosa Chacón, el coordinador del proyecto de transformación Juan Carlos Barbosa Herrera y la coordinadora del programa Margarita Rodríguez, quienes definieron que la metodología de la sistematización considerará los siguientes elementos:

Metodología para la sistematización ²



- 1 BARBOSA HERRERA, Juan Carlos. Modificación a los Programas Tecnología y Gestión Empresarial para su oferta en modalidad virtual. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, 2010. 31p.
- 2 BARBOSA HERRERA, Juan Carlos. Sistematización de la experiencia del primer nivel del programa Tecnología Empresarial durante el 2010 (piloto para modalidad virtual). Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, 2010. 3p.

El equipo base inicia sus actividades con la revisión de referentes bibliográficos que le permitan obtener elementos para entender y conceptualizar el proceso de sistematización en el proyecto de transformación de Tecnología Empresarial a la modalidad virtual, para tal efecto se revisan entre otras referencias las posiciones de autores tales como Marco Raúl Mejía, J, Alfredo Manuel Ghiso, Lola Cendales G., Luz Dary Ruiz Botero, entre otros y finalmente adopta como definición del concepto de sistematización la expresada por luz Dary Ruiz Botero: “la sistematización como un proceso de recuperación, tematización y apropiación de una practica formativa determinada, que al relacionar sistémica e históricamente sus componentes teórico-prácticos, permite a los sujetos comprender y explicar los contextos, sentido, fundamentos, lógicas y aspectos problemáticos que presenta la experiencia, con el fin de transformar y cualificar la comprensión, experimentación y expresión de las propuestas educativas de carácter comunitario”³

La virtualización es entendida como una actualización permanente, la cual toma como referente la metodología general y los guiones de aprendizaje. A partir de la vivencia de estos elementos, los diferentes actores educativos (estudiantes, orientadores, tutores, personal de apoyo académico y administrativo) realizarán el registro permanente de su experiencia, presentándola de manera espontánea a través de los registros automáticos (evidencias del curso: correo interno de la plataforma, mensajes instantáneos, foros, retroalimentación a actividades), correo alternativo, chat) y registros personales (cuaderno de notas o diario de la experiencia).

Posteriormente cada uno de los miembros del equipo sistematizador realizando una reflexión crítica sobre los registros que se han realizado, genera un reporte en el cual incluye las conclusiones a las que ha llegado relacionadas con los elementos del guion y la metodología.

El reporte será el punto de partida para la discusión que el equipo de sistematización realizará y que permitirá identificar las variaciones existentes entre lo diseñado y lo ejecutado para determinar si es necesario continuar con el registro permanente o tomar las decisiones encaminadas a realizar la actualización.

En la sistematización de la experiencia del curso Visión Emprendedora participaron el colectivo de tutores, un grupo de siete estudiantes orientadores y veintiún estudiantes de primer nivel.

³ RUIZ BOTERO, Luz Dary. La sistematización de prácticas: Liceo Nacional marco Fidel Suárez. [Consultado el 19 de octubre de 2009, de: <http://www.oei.es/equidad/liceo.PDF>], Colombia: OEI, 2001.

Resultados alcanzados.

El proceso de sistematización de la asignatura Visión Emprendedora en el cual participaron estudiantes, tutores, orientadores, personal de apoyo académico, técnico y administrativo permite la construcción de un guión de aprendizaje (anexo 1) en el cual se atienden los siguientes aspectos:

- Las metas de aprendizaje están fuertemente relacionados con los propósitos de formación del programa Tecnología Empresarial y con el perfil profesional del Tecnólogo Empresarial.
- Se revisa el número de actividades y su nivel de dificultad para garantizar que el tiempo que debe dedicar el estudiante para el desarrollo de los productos es coherente con el número de créditos de la asignatura.
- El desarrollo de la asignatura debe realizarse entorno a un eje central y este debe ser el planteamiento de la idea emprendedora; el estudiante debe estar permanentemente acompañado por el tutor mediante la revisión de los avances de la idea que va presentando semanalmente; adicionalmente se requiere promover en los estudiantes los conceptos de creatividad e innovación.
- Las experiencias de aprendizaje deben diseñarse de forma tal que garanticen un nivel de exigencia alto que promuevan en los estudiantes el desarrollo de las competencias interpretativas, argumentativas y propositivas.

A partir del guión de aprendizaje se construye el curso en línea utilizando como plataforma moodle, al cual se puede acceder de la siguiente manera:

URL: <http://ead.uis.edu.co/aprendizajeenlinea/>

Nombre de usuario: maestriaelearning

Clave: unab2010

El análisis del rol desempeñado por los recursos indicó como principales características las siguientes:

- El curso en línea debe estar acompañado de materiales digitales que apoyen el proceso de generación de la idea emprendedora y su construcción progresiva.
- El curso en línea es el medio de interacción para los estudiantes, tutores y personal de apoyo académico, administrativo y técnico, brinda las herramientas necesarias para que los estudiantes establezcan contactos entre sí y con sus tutores, así como para hacer la publicación de sus producciones. En general han funcionado de manera correcta, no obstante es necesario atender aspectos de orientación para que los estudiantes publiquen de manera correcta los productos y fortalecer el servicio de soporte técnico para disminuir al mínimo las caídas de la plataforma, las cuales se han presentado esporádicamente pero en momentos cruciales del desarrollo del semestre.

- El texto García, R. Zapata, E. Hernández, José. Atehortúa, J. Sierra, G. (2005, 1ª Edición). Introducción al empresarismo usado como texto base para el desarrollo del curso se constituye en un excelente recurso que apoya el proceso de autoaprendizaje en los estudiantes y los guía para la identificación de su idea emprendedora, promoviendo en el estudiante un autodiagnóstico y una planeación personal que les permite identificar cuales son sus fortalezas y oportunidades, de igual manera le ayuda a establecer cuales son sus debilidades y a que amenazas esta expuesto. El texto ilustra a través de un ejemplo el proceso de creación de empresa y propone actividades para que el estudiante comprenda los conceptos de emprendimiento.
- El curso en línea cumple a satisfacción con su rol al brindar los elementos necesarios para que el estudiante pueda desarrollar el proceso de aprendizaje sin requerir de encuentros presenciales y apoyados por el texto base y la asesoría de los compañeros del curso y del tutor.

El acompañamiento realizado por el tutor esta enfocado a la solución de inquietudes planteadas por los estudiantes a través del correo electrónico y en los encuentros presenciales, la cuales en su mayoría se centran en aspectos procedimentales. De igual manera acompaña al estudiante en su proceso de formación al retroalimentar los productos presentados. No obstante, el acompañamiento debe extenderse a prácticas docentes que permitan que el tutor se involucre con la idea emprendedora que cada estudiante esta proponiendo y se genere un diálogo grupal para debatir las diferentes iniciativas, rompiendo de esta manera el aislamiento del estudiante y promoviendo la interacción en el grupo.

Los estudiantes del programa muestran características acordes con el perfil del estudiante de modalidad virtual y se destacan las siguientes:

- Los estudiantes de Tecnología Empresarial tienen dificultades para organizar su tiempo laboral, personal y académico, esto principalmente se debe a que los estudiantes deben adicionar a sus responsabilidades familiares y laborales el compromiso con su formación profesional. El 60% de los estudiantes tiene más de tres años sin estudiar y el 29% no han estudiado en los últimos tres años, sólo el 11% adelantó algún tipo de estudio en el último año, de forma tal generar una rutina de estudio se convierte en un reto a superar en el primer nivel.
- Al iniciar el programa los estudiantes manifiestan su interés por contar con más encuentros presenciales y la presencia física del tutor para orientar el desarrollo de la asignatura. Esta situación se va superando en la medida que el estudiante comprende la metodología, usa los recursos de apoyo y comprueba que a través de las tecnología de la información y la comunicación puede interactuar de manera efectiva con sus tutores y compañeros. Esto se puede comprobar con el nivel de participación en los encuentros presenciales, el cual es alto para la primera actividad pero disminuye drásticamente para los siguientes encuentros.

- Los estudiantes comprenden que el modelo educativo esta centrado en el estudiante y le brinda los elementos de apoyo para que desarrolle su proceso de aprendizaje, entendiendo que el reto es aprender a aprender.
- Los estudiantes comprenden el papel que cumplen dentro del modelo de aprendizaje y su relación con los demás elementos de modelo.
- El perfil de ingreso de los estudiantes debe establecer el manejo de un nivel de competencias básicas en el uso de herramientas informáticas para garantizar un adecuado desempeño como estudiante.
- Los estudiantes demuestran su disposición para afrontar los cambios y novedades que surgen del desarrollo del programa, planteando soluciones y adoptando actitudes conciliadoras y positivas.
- Los estudiantes demuestran un bajo nivel de interacción con sus compañeros y con el tutor y se evidencia que las consultas realizadas se concentran principalmente para aclarar dudas de tipo procedimental.

Es necesario establecer la estrategia de acompañamiento que debe brindar el equipo de soporte técnico en momentos de alta actividad tales como la presentación de una evaluación en línea o la fecha límite para entrega de un producto. Hasta el momento se ha contado con el apoyo de dos auxiliares quienes brindar acompañamiento a través de la plataforma y de un sistema de comunicación como msn de Hotmail, sin embargo se ha evidenciado que es insuficiente el apoyo para atender una contingencia que pueda presentarse.

Conclusiones y recomendaciones.

- Los estudiantes necesitan fortalecer su competencia para organizar el tiempo y establecer rutinas de trabajo que permitan separar los tiempos para el desarrollo de sus responsabilidades familiares, labores y académica. El plan de acción que deben elaborar para abordar cada asignatura es una herramienta adecuada, sin embargo, es necesario fortalecer la estrategia pasando de la presentación del plan al seguimiento a su ejecución, lo cual hará que el estudiante le dé importancia a la herramienta y la comprenda como un elemento para planear su proceso de aprendizaje.
- Los estudiantes que ingresan al programa Tecnología Empresarial, a pesar de optar por la metodología de Educación a Distancia, ingresan con la expectativa de contar con encuentros presenciales. A pesar que al iniciar el programa demuestran preocupación por el número de actividades programadas, esta se desvanece cuando logran entender la metodología y usan los recursos de apoyo disponibles.
- Los estudiantes que ingresan al programa Tecnología Empresarial comprenden rápidamente la metodología y evalúan positivamente los mecanismos de apoyo.
- Aunque los problemas que se han presentado con la plataforma para la publicación de trabajos o el desarrollo de actividades en línea en tiempo determinado han sido pocos, si han ocurrido en momentos de alta actividad. Por lo anterior es fundamental que el equipo de soporte técnico identifique las causas, las elimine y establezca los protocolos para proceder en casos similares.
- En la construcción del guión se debe privilegiar el planteamiento de la idea emprendedora, las demás experiencias de aprendizaje deben estar claramente relacionadas con este propósito.
- Los recursos curso en línea y texto promueven el autoaprendizaje al brindar a los estudiantes las herramientas necesarias para desarrollar sus actividades de manera independiente.
- El modelo de aprendizaje incluye los elementos necesarios para garantizar que los estudiantes que continúan con el programa asumen los compromisos que su rol establece y comprenden la relación existente entre los elementos del modelo.
- Es necesario fortalecer los mecanismos que promueven la interacción de los estudiantes entre sí y con el tutor quien debe promover la interacción a partir de elementos que le brinda el guión de aprendizaje.

Referencias bibliográficas.

- MEJIA J, MARCO RAUL. (2008). La sistematización, Empodera y produce saber y conocimiento sobre la práctica desde la propuesta para sistematizar la experiencia de habilidades para la vida. Ediciones desde abajo. Bogotá D.C – Colombia.
- MENDEZ, CARLOS E. Metodología. (2005). Diseño y desarrollo del proceso de investigación. Tercera edición. Mc Graw Hill. Colombia.
- Ghiso, A.M. (2008). La sistematización en contextos formativos universitarios. Consultado el 17 de enero de 2010 de http://www.alforja.or.cr/sistem/sistem_old/Articulo_Funlam.pdf
- Cendales, L. Torres, A. (2006) La sistematización como experiencia investigativa y formativa. Colombia. Programa Latinoamericano de Apoyo a la Sistematización. Biblioteca Virtual sobre Sistematización de Experiencias. Consultado el 17 de enero de 2010 de http://www.alforja.or.cr/sistem/documentos/lola_cendales-alfonso_torres-la_sistematizacion_como_experiencia_investigativa_y_formativa.pdf
- Messina, G. (2008). Construyendo saber pedagógico desde la experiencia. Programa Latinoamericano de Apoyo a la Sistematización. Biblioteca Virtual sobre Sistematización de Experiencias. Argentina. Consultado el 17 de enero de 2010 de http://www.alforja.or.cr/sistem/documentos/construyendo_saber_pedagogico.pdf
- Quintero G., Mónica. (2005) Los retos de la educación superior frente a las tecnologías de la información y la comunicación. Universia Colombia. Consultado el 17 de enero de 2010, de http://www.universia.net.co/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=182
- RUIZ BOTERO, Luz Dary. La sistematización de prácticas: Liceo Nacional marco Fidel Suárez. [Consultado el 19 de octubre de 2009, de: <http://www.oei.es/equidad/liceo.PDF>], Colombia: OEI, 2001
- BARBOSA HERRERA, Juan Carlos. Modificación a los Programas Tecnología y Gestión Empresarial para su oferta en modalidad virtual. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, 2010. 31p.
- BARBOSA HERRERA, Juan Carlos. Sistematización de la experiencia del primer nivel del programa Tecnología Empresarial durante el 2010 (piloto para modalidad virtual). Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, 2010. 3p.

