

Sistematización de experiencias educativas: Un soporte para la educación virtual

Systematization of educational experiences: A support for virtual education

Jorge Winston BARBOSA-CHACÓN ¹; Juan Carlos BARBOSA HERRERA ²

Recibido: 16/06/2017 • Aprobado: 27/06/2017

Contenido

1. Introducción
 2. ¿Cuál es el marco de referencia?
 3. ¿Cuál fue el diseño y desarrollo investigativo?
 4. ¿Cuáles fueron los resultados?
 5. ¿Qué se discute y proyecta?
- Referencias bibliográficas

RESUMEN:

Se presenta un estudio que tuvo como objetivo generar un proceso de gestión colectiva bajo la lógica de la virtualización como cambio; proceso que permitió la construcción de conocimiento en beneficio de la calidad de un programa académico virtual. Como metodología se utilizó la sistematización de experiencias. Los resultados muestran la dinámica de los siguientes roles y procesos educativos: Guion de aprendizaje, trabajo colaborativo, aspectos organizativos, materiales de aprendizaje, evaluación, tecnología y el estudiante orientador. Los resultados fueron una base para la formulación de acciones de intervención. Se presentan valoraciones del estudio a partir de los logros, los retos, las dificultades y las limitaciones y, finalmente, se plantean recomendaciones sobre el procedimiento.

Palabras clave: Educación superior, Ambiente virtual de aprendizaje, Sistematización de experiencias, Inteligencia colectiva.

ABSTRACT:

This article present a study focused on generate a process of collective management under the logic of virtualization as change. This process allowed construction of knowledge in order to improve the quality of a virtual academic program. As methodology, systematization of experiences was used. The results show the dynamics of the following roles and educational processes: learning script, collaborative work, organizational aspects, learning materials, assessment, technology and counselor students. The results were a basis for the formulation of intervention actions. The study assessment from the achievements, challenges, difficulties and limitations are presented. Finally recommendations on the procedure arise.

Key words: Higher education, Virtual lerning environment, Systematization of experiences, Collective intelligence.

1. Introducción

En la educación virtual, como en cualquier otra modalidad, los agentes educativos deben estar al

tanto de las exigencias de calidad de los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación (Durán Y Estay-Niculcar, 2016; Briseño, 2014). Este compromiso con la calidad, invita a valorar los procesos de formación; compromiso que exige la observación del quehacer educativo, como una base para lograr el cambio, la innovación y la intervención educativa (Marks-Maran, 2015).

Para la responsabilidad antes descrita, se dispone de la Sistematización de Experiencias (SE) como una estrategia de investigación que, en los términos de Guiso (2001), permite la comprensión de las prácticas como base para el aprendizaje y la intervención “desde” y “para” las mismas.

En consonancia con el horizonte así descrito, en esta publicación se reportan resultados de un trabajo adelantado por el Grupo de Estudio e Investigación en Tecnologías y Educación (GENTE). Al respecto, se documenta el desarrollo de un proyecto de investigación relacionado con un proceso de gestión colectiva que, bajo la lógica de la virtualización como ciclo de transformación, permitió la construcción de conocimiento en beneficio de la calidad de un programa académico.

Metodológicamente, se adelantó un proceso de SE en las fases organizativa, de desarrollo y de transferencia. De ello, en esta publicación se documenta lo pertinente a las dos primeras fases.

En correspondencia, este artículo se estructura en cinco secciones que dan respuesta a los siguientes interrogantes: ¿Cuál es el marco de referencia? ¿Cuál fue el diseño y desarrollo investigativo? ¿Cuáles fueron los resultados? ¿Qué se discute y proyecta?

2. ¿Cuál es el marco de referencia?

El marco de referencia puede ser descrito desde tres dimensiones: i) El contexto educativo y su perspectiva de virtualización; ii) El soporte conceptual y teórico de SE y iii) El soporte procedimental de SE. Estas dimensiones son pormenorizadas a continuación.

2.1. El marco contextual y su perspectiva de virtualización.

Tecnología Empresarial, que en adelante se enunciará como “el programa”, es una oferta educativa en modalidad virtual en Colombia, la cual se identifica por seguir un modelo pedagógico centrado en el aprendizaje independiente, el sistema tutorial y el emprendimiento, y tiene como apuesta la formación de tecnólogos con competencias en el área de la gestión de empresas (UIS, 2008; Barbosa-Chacón et al, 2013). En este programa, caracterizado por un currículo articulado, la Metodología y los Guiones de Aprendizaje se han identificado como los ejes nucleares de los procesos educativos. En ello, la metodología comprende los roles y procesos de las dimensiones de la práctica educativa, las cuales se enmarcan en un ambiente de aprendizaje articulado. Los componentes de este ambiente de aprendizaje se muestran en la figura 1.

Figura 1. Ambiente de aprendizaje del programa.



Fuente: Construcción propia.

Por su parte, los guiones de aprendizaje son la base de los cursos, es decir, representan los contratos formativos (Sánchez, 2003). En los guiones están organizadas las rutas de aprendizaje, además del camino y las reglas de acompañamiento y evaluación (Barbosa et al, 2010).

En el programa se trabaja desde una visión de lo virtual como nudo de tendencias o fuerzas, como problema siempre declarado, y se caracteriza por el funcionamiento deslocalizado, colectivizado, despojado de inercia y con el cambio permanente como resultado (Levy, 2007). Desde aquí, se reconoce el impacto de la tecnología, bajo la orientación de comprender su papel en la intervención, en donde lo virtual hace parte del desarrollo humano (Petrisans, 2001).

En correspondencia, la virtualización es un movimiento constante entre la identificación de las cuestiones fundamentales, su problematización, su desterritorialización, la comprensión de sus flujos entre lo exterior y lo interior, entre lo público y lo privado; todo ello creando las condiciones para la organización del colectivo y el desarrollo de los roles de los participantes (Levy, 1999; Sims, 2008). Por esto, y teniendo presente que altos niveles de uso de tecnología informática no son una garantía para el aprendizaje en el programa, el esfuerzo se enfoca en: i) reconocer al educando y sus modos de aprender; ii) fortalecer el rol mediador del tutor; iii) fortalecer la identificación de nuevas formas de aprender, en la medida que se hace la virtualización.

En el programa, los procesos educativos responden a varios referentes teóricos que guían el accionar de las prácticas y que responden a la lógica de "lo virtual" y "la virtualización". Ellos son: i) La inteligencia colectiva, en donde se hace hincapié en el logro del mayor número de puntos de vista sobre un objeto de interés, sobre el cual se espera intervenir (González y Vátimo, 2012); ii) La construcción colectiva centrada en el aprendizaje sobre la experiencia (Jiménez y Calzadilla 2011; Pontual & Price, 2010); iii) La visión sociocultural y crítica, desde la cual se respalda el papel de la cultura en el aprendizaje y el conocimiento como un producto histórico de producción colectiva (Wenger et al., 2002); iv) El aprendizaje situado que invita a centrar la mirada en el contexto de situaciones cotidianas (Gros y Forés, 2013) y v) Las comunidades de práctica, desde donde se insta a la interacción continuada entre sujetos (Vargas, 2015).

2.2 El marco conceptual y teórico de la SE

Al iniciar el programa en la modalidad virtual, sus agentes educativos optaron por la SE como la estrategia de observación y seguimiento para contribuir con la calidad de la oferta educativa. En ello, la SE educativas se entiende como el proceso colectivo de recuperación, tematización y apropiación de una práctica formativa, que al relacionar sistémica e históricamente sus

componentes teórico-prácticos, permite comprender el sentido, los fundamentos, las lógicas y los problemas que presenta la experiencia, con el propósito de transformar y cualificar la comprensión, experimentación y expresión de las propuestas formativas (Ghiso, 2008; Ochoa y Torres, 2014).

Desde el anterior horizonte, los agentes educativos del programa se abrieron a la apuesta de determinar sus propios referentes conceptuales y teóricos, los cuales son una base para el estudio que aquí se documenta. Al respecto, y en cuanto al concepto de SE educativas se refiere, fue definido así:

“En Tecnología Empresarial-UIS, la SE educativas es un proceso de investigación y de aprendizaje, y representa la estrategia concertada de observación y seguimiento que realizan los agentes educativos sobre las prácticas asociadas a los ejes nucleares del programa: La Metodología y los Guiones de Aprendizaje. El proceso, a través de un método que se identifica con la lógica de la virtualización, la inteligencia colectiva, la visión sociocultural y crítica y el aprendizaje situado, implica etapas individuales y colectivas de registro, reconstrucción, análisis, interpretación y comprensión de experiencias educativas, en aras de hallar los saberes inmersos en las mismas, a través de la deducción de sus sentidos, lógicas, problemas y relaciones sistemáticas e históricas. Con ello, la SE educativas conlleva a la construcción de conocimiento que aporta a la calidad del programa académico; al favorecer el cambio, la intervención, la transformación, la toma de decisiones, la actualización, el mejoramiento continuo y el empoderamiento de sus agentes educativos”. (Barbosa-Chacón et al, 2015:142).

Como complemento al concepto, en el proceso de SE se sustenta, como referente epistemológico, un enfoque histórico-dialéctico-hermenéutico. La claridad de este enfoque, más la justificación de la estrategia, puede ser consultada en Barbosa-Chacón et al (2015).

2.3 El marco procedimental de la SE

Desde los planteamientos de Barnechea y Morgan (2007); Verger (2007) y Zúñiga et al (2015), la metodología en la SE no debe concebirse como una serie de procedimientos mecánicos, sino como lineamientos orientadores para el proceso. En ello es importante tenerse presente que: i) El reto de producir conocimiento desde la experiencia exige una actitud crítica y reflexiva con relación a la práctica y al método mismo y ii) Toda metodología debe adaptarse a las características de la experiencia, los participantes, los recursos y el tiempo.

Abordando la literatura especializada, se puede afirmar que son cinco los momentos generales por los que transita un proceso de SE, los cuales toman sentido y horizonte particular según el contexto. Estos momentos pueden ser pormenorizados y entendidos a través de los planteamientos de Barbosa-Chacón y Barbosa (2017) quienes proponen que los momentos son: i) Inicio: Experiencias propias y diagnóstico; ii) Preguntas iniciales o diseño de la SE; iii) Recuperación de vivencias; iv) Reflexión y análisis y v) Meta: Conclusiones, aprendizaje y comunicación. Para esta propuesta, los anteriores autores se basaron en las publicaciones de Martinic, (1998); Torres (1998); Mejía (2000); Cendales (2003); Jara (2003); Mariño (2003); Mejía (2003); Torres (2003); Eizaguirre, Urrutia y Arkunsa (2004); Barnechea y Morgan (2007); Campo (2007); Redondo y Navarro (2007); Verger (2007); Bickel (2008); De Souza, (2008); Guiso (2008); Mejía (2008); Messina (2008); Ruiz (2008); Rivera y Delgado (2009); Zárate (2009); Sánchez (2010); Abarca (2011); Silva (2012); Stevens, et al (2012); Ochoa y Torres (2014); Zúñiga et al (2015).

3. ¿Cuál fue el diseño y desarrollo investigativo?

Con la meta centrada en contribuir con la calidad del programa, surgió la necesidad de valorar el desarrollo de su ambiente de aprendizaje. Este reto instó a la formulación de la pregunta de investigación: ¿Qué aprendizaje y conocimiento emergerá del análisis colectivo de las experiencias educativas del programa, como base para la actualización y fortalecimiento constante del mismo? Para el logro del compromiso, se determinó como objetivo el desarrollar un proceso de gestión colectiva que, bajo la lógica de la virtualización como proceso de transformación, permitiera la

generación de aprendizajes y la construcción de conocimiento en beneficio de la calidad del programa. Metodológicamente, se siguió la ruta de la SE así:

Fase organizativa. Estructurada en la determinación de los agentes educativos participantes y en el diseño del proceso de SE.

Fase de desarrollo. Orientada al registro de experiencias educativas, al análisis y generación de conclusiones.

Fase de transferencia: Representa la toma de decisiones e intervención respectiva. Se aclara que en esta publicación se documenta el desarrollo de la SE sólo hasta la toma de decisiones.

Dando crédito a la naturaleza del contexto de intervención, en adelante se hará referencia a un proceso de sistematización de experiencias educativas (SEE), el cual se pormenoriza a continuación y toma como referente los fundamentos metodológico planteados en Barbosa-Chacón et al (2017).

3.1. Participantes

El proceso contó con la presencia de los agentes educativos que se enuncian en el cuadro 1.

Cuadro 1. Agentes educativos participantes.

En la coordinación y apoyo (Grupo base).	Coordinador general del proyecto de transformación del programa a la modalidad virtual; ii) Coordinadora general del programa; iii) Un líder por cada uno de los subproyectos: pedagógico, de producción, de tecnología y organizacional; iv) Un investigador Social; v) El administrador de servidores; vi) Un asistente administrativo y de apoyo logístico; vii) Auxiliar administrativo coordinador y viii) Cuatro auxiliares administrativos.
Tutores líderes de asignatura.	5 Tutores.
Grupos.	21 grupos de las asignaturas Contabilidad, Desarrollo Humano, Matemáticas, Taller de Lenguaje y Visión Emprendedora.
Estudiantes orientadores.	7 estudiantes orientadores y 194 estudiantes de programa.

Fuente: Construcción propia.

3.2. Diseño de SEE.

Las preguntas iniciales del proceso de SEE fueron:

Objetivo: Favorecer la calidad académica del programa, a partir de la construcción colectiva de conocimiento que emerja de las experiencias educativas.

Objeto: Las experiencias educativas que son objeto de sistematización, corresponden a los cursos del primer nivel del programa.

Eje: ¿Qué aprendizajes, conocimiento y variaciones emergen de las experiencias educativas, y que son fuente para la toma de decisiones y la actualización de los ejes nucleares del programa?

Resultados esperados: Por un lado, aportes a la metodología (roles y procesos) del programa y, por otro, la actualización de guiones de aprendizaje. De igual manera, y al ser un proyecto de investigación, se comprometieron los siguientes resultados: i) En cuanto a generación de conocimiento: Un informe de sistematización de consulta abierta a los agentes educativos del programa y unapublicación científica; ii) En cuanto al fortalecimiento de capacidades del talento humano: Dos trabajos de grado relacionados con planes de mejoramiento para el programa y dos

ciclos de formación de tutores en SEE. Adicionalmente, se asume el compromiso porque el equipo base esté articulado y participe de una red académica con intereses en SE y iii) En cuanto a la apropiación social del conocimiento: Un portafolio de actividades divulgativas y la presentación de una ponencia internacional.

3.3. Registro.

Las bases documentales para el registro fueron las siguientes:

Diario de la experiencia. Recurso abierto para tutores y estudiantes en cada uno de los cursos. El registro incluye la fecha, la hora y dos preguntas claves abiertas que buscan recoger, con el mayor detalle posible, la experiencia tal como se vive.

Plataforma. Repositorio de comunicaciones, interacciones, elaboraciones y otros de los cursos ubicados en el recurso on-line (Moodle).

Comunicaciones soporte: Información recopilada de las cuentas de correo electrónico destinadas para los soportes de orden académico, administrativo y tecnológico.

Registros complementarios: Son producto de varias estrategias: i) Memorias de las reuniones del grupo base, entrevistas a estudiantes con bajo registro en el diario y talleres realizados con grupos focales y ii) cuestionario abierto orientado a la valoración general de la experiencia.

3.4. Análisis

Son tres los momentos de análisis de registros.

Individual. Los elementos del guion de aprendizaje son asignados como categorías, y se toman como base los registros de los diarios y los cursos así: i) Análisis realizado por parte de los tutores de asignatura y toma como base los registros del diario propio y de los estudiantes y ii) Análisis consolidado a cargo de los tutores líderes, con base en los reportes de los tutores de asignatura. Desde aquí ya se proyectan aspectos a mantener, fortalecer o transformar.

Colectivo. Toman como base los reportes individuales. Es un espacio donde los textos son puestos en común, de tal manera que sea posible hacer evidente las confluencias, divergencias y versiones argumentativas de los hechos. De este análisis surge una memoria con los aportes que el grupo de tutores formula a la asignatura, la cual es la base para la transformación de guiones de aprendizaje.

General. Representa el análisis de todos los registros. El concepto de análisis asumido hace referencia a un acto mental de distinción y separación de las partes de un "todo" con el objeto de conocer sus elementos definitorios. De esta manera, el análisis se enmarca en un procedimiento particular así: i) ordenamiento y manipulación de la información en sus fuentes y resumen de datos; ii) escritura detallada de categorías y relaciones entre éstas; iii) refinamiento de la búsqueda de categorías centrales y iv) texto analítico final. Para el procesamiento de la información, se hace uso de la herramienta Atlas TI. Al respecto son siete etapas que enmarcan el proceso: Gestión documental para el análisis, estructuración conceptual previa, creación de categorías núcleo, segmentación de la información automatizada, identificación de descriptores, categorización emergente, mapeo de conexiones y elaboración textual. Con base en este producto se deducen otros aportes hacia la metodología del programa y hacia los guiones de aprendizaje en general.

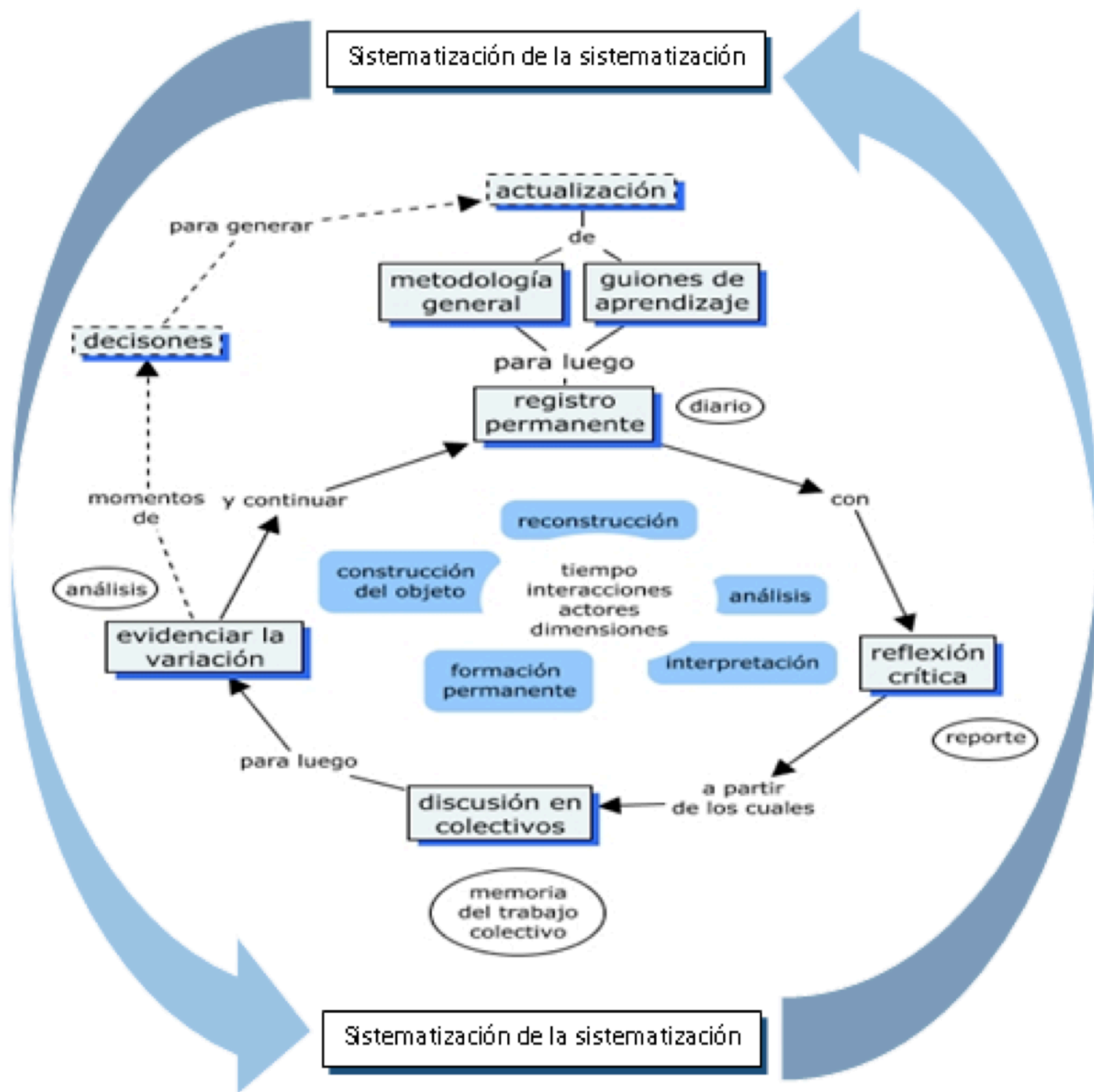
3.5. Sistematización de la sistematización

Este compromiso es de carácter paralelo y tiene como meta la reflexión crítica del proceso de sistematización mismo, con el objetivo de fortalecerlo.

De manera gráfica, la dinámica metodológica del proceso de SEE del programa puede ser apreciada en la figura 2. De ello es importante destacar: i) Los ejes nucleares del programa son el punto de partida y final del proceso de manera cíclica; ii) Se evidencia el compromiso por el

registro y cuestionamiento continuo; iii) se aprecian los diferentes momentos de análisis; iv) La SEE es representación de: reconstrucción, análisis, interpretación, formación permanente y construcción del objeto inmerso y v) En armonía con la modalidad educativa, juegan papel importante el tiempo, las interacciones, los participantes y las dimensiones involucradas.

Figura 2. Método del proceso de SEE en el programa.



Fuente: Tomado de Barbosa-Chacón et al (2017)

4. ¿Cuáles fueron los resultados?

Fruto del análisis, a continuación se presentan los hallazgos más representativos, los cuales se traducen en aprendizajes y generación de conocimiento y que surgieron a partir de las categorías de mayor significado para los agentes educativos. La dinámica mediante la cual se presentan los resultados parte de la descripción de los hallazgos y de la toma de decisiones de mejoramiento.

4.1. Del guión de aprendizaje

Al no ser frecuentes las expresiones sobre este eje, indica que aún no se percibe con la centralidad que tiene en el proyecto; centralidad que de ser asumida como un contrato de interacción (Scolari, 2004). A pesar de ello, del análisis se infieren diversos aspectos que tienen que ver con su lógica, los cuales se muestran a continuación.

La modificación. Se detectaron desviaciones de la idea original y confusiones en la ejecución. Se hace necesario optimizar la comunicación mediada por el guión y por el curso en plataforma, para lograr que estudiantes y tutores tengan la misma información base.

El pensamiento crítico. Se reporta la ausencia de espacios para lograrlo. Es necesario contrastar de qué manera se trabaja el pensamiento crítico y si los espacios de aprendizaje propuestos crean las condiciones para que se dé. Este interés nace al reconocerlo como una habilidad prioritaria (Castro y González-Palta, 2016).

La idea Emprendedora 4. Se detecta que la relación entre los proyectos de vida de los estudiantes y su idea emprendedora puede ser un factor que incide positivamente en su desarrollo personal y profesional. En ese sentido, y de acuerdo con la metas de aprendizaje, se podrían conectar las actividades académicas y los productos de aprendizaje con las exigencias del perfil profesional. Al respecto se propone: Fortalecer las estrategias de seguimiento, monitorear el estado de la idea emprendedora en diferentes momentos, involucrar al comité de proyectos del programa en esa dinámica y retroalimentar las ideas para su mejora progresiva. Esto encaja muy bien en la lógica de que el diseño del ambiente de aprendizaje no se haga parcializado sino que se fortalezca aún más la conexión.

4.2. De la construcción colectiva

Entendiendo el proceso como aprendizaje, para todos los actores es necesario recibir algún comentario sobre sus acciones; en donde ello implica una lectura de la realidad del aula (Guzmán et al, 2015). De esta manera, se podría mantener la motivación de los actores tanto en su participación general como en su rol específico. Al respecto, los resultados evidencian que este ciclo debe ser más ágil. En ello se destacan los siguientes aspectos:

Las discusiones. Esta etapa no fue llevada a cabo con el rigor necesario. Esto exige un proceso de optimización, dada su importancia para la metodología, en la medida en que es el primer momento en el que el líder de asignatura lidera el análisis grupal de reportes, de los que se obtienen las primeras conclusiones.

La toma de decisiones. No es óptima la conexión entre las decisiones del colectivo de tutores y los resultados del análisis general. Es necesario que dichos resultados aporten elementos globales de actualización antes de iniciar el siguiente periodo académico. Son alternativas de mejora: i) Acelerar la mecánica del análisis cualitativo general y ii) Obtener reportes parciales del análisis tan pronto se tengan resultados.

La participación. Se notó una heterogeneidad en los niveles de participación. Ante ello, se debe generar la confianza y la hospitalidad para impulsarla. Esta dinámica es consecuente con la lógica de la construcción colectiva; aquella que exige abrir espacios para que cada participante contribuya bajo una motivación intrínseca.

El diario. Su visibilidad no fue aceptada por parte de los estudiantes. Algunos manifestaron su prevención a que el tutor tenga acceso a este recurso. Otros lo entendieron como medio para comunicar sólo las cosas con las que no estaban de acuerdo y para las que esperaban algún tipo de atención y iii) Algunos perciben el diario como una oportunidad para expresar el punto de vista personal y sentirse agentes participantes. Esta situación exige la importancia de precisar el papel del diario y su función en la estrategia del programa. Son estrategias de intervención: i) Trabajar la privacidad y la honestidad como facilitadores de la decisión de involucrarse en la expresión de la vivencia. Al respecto, una de las características propias de la virtualización es la transparencia y uno de los aspectos que más claramente se hace evidente es que el accionar de los participantes

puede hacerse visible; ii) Valorar quién y qué responsabilidades se tendrán con el acceso al recurso y iii) Al ser una alternativa propuesta por los estudiantes, el orientador podría ser un mediador especial en relación con el diligenciamiento.

4.3. Del trabajo colaborativo

Los escenarios de interacción se visualizan como una base para desarrollar capacidades competitivas en los estudiantes. Estos juegan un papel clave en la propuesta formativa, pero también se identifican carencias y privaciones en las que es necesario intervenir, al ser vistos como obstáculos (Chávez, 2015).

La interacción entre los estudiantes aporta experiencias productivas y es la base para prevenir las situaciones de despersonalización asociadas culturalmente a la modalidad. Estas interacciones, adecuadamente acompañadas y respaldadas con el plan de acción 3, pueden ser base para el logro de las metas planteadas. Del trabajo colaborativo son aspectos asociados:

Trabajo grupal. Han expresado los tutores que: i) Ven el trabajo grupal en las sesiones presenciales más no en las demás acciones programadas; ii) Los grupos se limitan a distribuir las actividades sin un mínimo esfuerzo de construcción colectiva y iii) Persiste la imagen de trabajo a varias manos, más no la producción conjunta. Ante las situaciones, es necesario mejorar la comprensión y metodología para el trabajo en grupos como germen de la construcción colaborativa, como enfoque metodológico y como orientación general de las experiencias de aprendizaje. En esto puede contemplarse el rigor de los planes de trabajo grupal (Casasola et al, 2016).

Tamaño de los CIPAS (Círculos de participación académica y social). Se cuestiona la funcionalidad de grupos de trabajo de más de tres personas, en los que se presentan conflictos que impiden el trabajo y el cumplimiento de metas de aprendizaje. Como propuesta se sugirió que se trabaje en dúos.

La interacción. A pesar del acercamiento entre estudiantes, no se logra interacción en línea entre todos. Al respecto, uno de los comentarios frecuentes es la ausencia de participación de los estudiantes en los espacios programados para su intervención y, en general, en el aprovechamiento del apoyo que puede brindar el tutor y los orientadores. Esto contrasta con el uso de los momentos de contacto con el tutor para hacer preguntas puntuales y no para la interacción productiva.

Las experiencias vividas muestran un elevado potencial para el desarrollo de aptitudes individuales y el apoyo mutuo. De igual manera, se menciona como fortaleza la circulación de fuentes documentales o sugerencias constructivas entre los integrantes del grupo de trabajo. Estos aspectos instan al programa a proyectar la formación gradual del trabajo colaborativo, como una competencia del estudiante que influirá en su desempeño (Soto y Torres, 2016).

4.4. La organización del proceso formativo.

La organización es uno de los aspectos que se evidencia como fundamental de esta experiencia y se muestra como uno de los aspectos más sensibles en la mirada de los participantes; sensibilidad que, desde los planteamientos de Meza-López, et al (2016) implica poseer capacidades para regular el proceso formativo. Aunque se puede afirmar que hay aceptación general del esquema de programación propuesto, quedan evidencias de que es necesario afinar la gestión de esa programación. Al respecto, resultaron los siguientes aspectos:

Exigencia y programación académica. Se evidenció la acumulación de entrega de trabajos. Esto obligó a la entrega de productos de aprendizaje sin la profundización pertinente. Una de las consecuencias de ello es que se desvirtúa el enfoque de la evaluación, como parte del aprendizaje. De esto, uno de los retos será lograr equilibrio entre la exigencia académica y los tiempos de programación, los cuales retan al estudiante a una exhaustiva planeación (Rúgeles et al, 2012).

Manejo del tiempo. Fue manifestación problemática el inadecuado manejo del tiempo por parte de los estudiantes. Esta es una evidencia de que debe trabajarse aún más en la cultura de la

planeación y el cumplimiento. El programa ha implementado para ello el plan de acción; no obstante, y a pesar de contar con las orientaciones, comentarios e insistencia constante, no todos los estudiantes logran construirlo en correspondencia.

Productos de aprendizaje. Se evidenció un desequilibrio en el número de productos de aprendizaje de los guiones. Por un lado, es necesario enfatizar el criterio según el cual el número y tipo de productos exigidos es coherente con la meta de aprendizaje y el tiempo disponible. Además, estas consideraciones deben remitir a la claridad con la que son formulados los productos en el guión, en particular, si las orientaciones para su desarrollo son suficientes de acuerdo con el nivel y la complejidad.

Hábitos de estudio. Hubo reporte de malos hábitos de estudio y comportamientos poco proactivos. Se ha identificado, por ejemplo, el seguir sólo las orientaciones que se brindan y, en ese sentido, sólo se garantiza la entrega de tareas. Aunque ese aspecto es determinante para el trabajo independiente al recibir todas las orientaciones por escrito, cuestiona también la ausencia de pensamiento crítico para personas que inician su formación como emprendedores. Este aspecto se complementa con el problema de la copia de textos de Internet. Esto último exige conectar las acciones educativas con la formación en competencias informacionales (Marciales et al, 2015).

4.5. De los materiales de aprendizaje

Estos recursos recibieron comentarios de aceptación por su contenido, la incidencia en el aprendizaje, el promover la creatividad y la alta exigencia; atributos que, en los términos de Alonso et al (2016), representan beneficios en materia de funcionalidad, idoneidad y objetivos. Al respecto se sugirió: i) Incluir un mayor número de lecturas: ii) Promover el uso de materiales adicionales como tutoriales o multimedia. Al respecto, los contenidos, en diferente formato, son un elemento importante en las modalidades no presenciales de formación, es por ello, la importancia que ha de tener su diseño educativo (Cabero-Almenara, 2016) y iii) Inclusión de nuevos conceptos que contribuirán con el perfil, como es el caso de la innovación. De la experiencia con los materiales de aprendizaje es importante destacar:

El proceso lector. Resulta significativo que los estudiantes reconozcan su debilidad y le asignen importancia al relacionarla con los textos que reciben. Ellos comprenden que las lecturas son exigentes, y reconocen que a medida que avanzan mejoran en este sentido. Se enfrentan con dificultades en los textos, los superan, se motivan a leer otros textos. Sin embargo, en otros casos hay evidencia de rechazo, desagrado y desmotivación frente a los textos que son exigentes conceptualmente.

El material como promotor de lectura. Se recogieron manifestaciones sobre cómo los materiales utilizados impulsan el hábito de la lectura. En ello se evidencia la conexión de las lecturas con las metas de aprendizaje y se logra motivar al estudiante a consultar otras fuentes. Esto último implica incidir en el desarrollo de competencias informacionales (Marciales et al, 2015). Sin embargo, también se tuvieron indicios de lecturas con vacíos y un estudiante manifestó que no obtuvo mayor conocimiento con las lecturas a pesar de que le fue bien. Desconcierta un comentario según el cual los tutores deben conocer muy bien el contenido de los materiales. Esto se da por hecho, no obstante, el comentario obliga a revisar el tema.

De lo que muestra la experiencia es importante destacar: i) Si se mantiene la lógica y se garantiza que se cuenta con textos que efectivamente logran un impacto en el aprendizaje, el estudiante podrá estar en la línea de fortalecer sus competencias lecto-escritoras; ii) Se percibe la importancia de que el material responda a las metas de aprendizaje y, por tanto, al perfil que se está construyendo y iii) Si se cuenta con fuentes válidas y con aportes concretos, el complemento necesario es lograr que el estudiante las trabaje de acuerdo con lo planeado y esté en capacidad de integrar el conocimiento que aportan a sus intervenciones y producciones.

Como complemento, y para evitar desequilibrios innecesarios, será necesario valorar la relación entre la meta de aprendizaje, los productos y el tiempo disponible. Este aspecto además deberá considerar la progresiva adaptación del estudiante a la vida universitaria, al estudio independiente y a la metodología del programa.

4.6. De la evaluación

En general la evaluación se enfoca a valorar el producto como evidencia de aprendizaje. Al mismo tiempo, se espera observar el proceso mediante la visualización de varios momentos, es decir, evaluación formativa (Méndez y Ruiz, 2015). Sobre la evaluación fue destacable:

La retroalimentación. Una de las exigencias es la de precisar los criterios de evaluación, dado que los educandos exigen el reconocimiento cualitativo. De acuerdo con lo reportado, existen demoras en la retroalimentación. La situación genera en los estudiantes molestia, incertidumbre y desmotivación. También hay casos opuestos en los que, a pesar de recibir la retroalimentación, los estudiantes no reaccionan sobre la valoración recibida.

Para atender la situación, se plantearon como alternativas: i) Reconsiderar los casos de unidades con criterios de evaluación muy generales y ii) Concretar la cantidad de productos de aprendizaje solicitados, manteniendo un equilibrio y coherencia con las metas de aprendizaje y el tiempo disponible.

Lo anterior resulta aún más importante si se logra materializar la lógica del mejoramiento de los productos mediado por los pasos de la retroalimentación (Flores et al, 2016). En este sentido, es necesario no sólo responder a lo que conceptualmente se demanda, sino también otorgarle sentido en la práctica y fortalecer la construcción colectiva. En ello, la retroalimentación tiene efectos positivos y exigencias: i) Permite que en cada nueva entrega se evidencie el aprendizaje, es decir, el estudiante identifica la necesidad de un cambio, lo realiza y lo conecta con los criterios de valoración propuestos; ii) Es una oportunidad más para mejorar su calificación; iii) Exige precisar la expresión de los criterios de evaluación de tal manera que contribuyan a hacer más ágil el momento de la retroalimentación y la calificación y iv) Exige el control del tiempo para todos los actores, en el sentido de que los periodos para entregas se acortan aún más.

Mecanismos de evaluación. Se evidenció el reto de diversificar sus mecanismos. Uno de las alternativas que se sugiere es el uso de las rúbricas ya que éstas: i) Conjugan los aprendizajes, niveles de logro, indicadores de desempeño y la correspondencia de esos niveles con una valoración cuantitativa; ii) Pueden ser una herramienta para jalonar el aprendizaje, generar condiciones de autoevaluación y optimizar el trabajo del tutor y iii) Exige al tutor el complementar la descripción asociada a la calificación asignada.

En este panorama de la evaluación se buscaron alternativas como: i) Se debatieron nuevas posibilidades para cada uno de los elementos del guión de aprendizaje. Por ejemplo, se dejó la propuesta de hacer pruebas con preguntas que exijan argumentación e impulsen la consulta de fuentes; ii) Se instó a promover, con exigencia, la correcta digitación de trabajos escritos, la ortografía, la cohesión textual y iii) La participación activa en los procesos de interacción.

4.7. De las tecnologías

En general se evidencia el logro de que los estudiantes perciben la plataforma como punto de encuentro (Villacrés, 2016) y muestran una postura positiva ante el reto de dominar los recursos tecnológicos, inclusive en casos de dificultad. De la experiencia es importante destacar:

Competencias iniciales. Iniciaron el programa algunas personas que no contaban con las competencias tecnológicas que exige la modalidad. Al ser la primera vez que se disponía de un ambiente de aprendizaje en línea, ello generó desconcierto en algunos estudiantes; situación que se fue superando a medida que avanzó el semestre.

Como una propuesta de mejoramiento, se planteó optimizar el acompañamiento mediante otras tecnologías y medios de comunicación tradicionales, buscando comunicación inmediata y fluida. Se señaló que es viable fortalecer el uso y atención en el chat de plataforma.

Acceso. Algunas dificultades pudieron haber sido motivadas por las "caídas" de la plataforma, que aunque no fueron frecuentes, generaron inconformismo. Otro factor que generó prevención fue la realización de un examen en línea que tuvo algunas dificultades técnicas. Se propuso analizar con mayor detenimiento estas opciones antes de ponerlas en funcionamiento.

Cualificación docente. Se evidenció la necesidad de mejorar la cualificación de tutores en el manejo de recursos tecnológicos. Se sugiere fortalecer la capacitación en el uso de la plataforma, lo cual puede indicar que no se ha logrado un nivel homogéneo. Una cualificación que tenga como apuesta las tradicionales competencias TIC: i) Creatividad e innovación; ii) Comunicación y colaboración; iii) Investigación y manejo de información; iv) Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones; v) Ciudadanía digital y vi) Funcionamiento y conceptos de las TIC. (Gutiérrez-Castillo, Cabero-Almenara & Estrada-Vidal, 2016).

Caracterización de usuarios. Es necesario considerar que los estudiantes se encuentran en diversas situaciones en el acceso y uso de tecnología. En este sentido, el cuestionario de caracterización inicial debe cumplir un papel aún más significativo.

4.8. Del orientador

El proceso de adaptación del estudiante a la modalidad virtual tiene que darse con un acompañamiento en asistencia tecnológica y académica. Este rol, de tinte académico y motivacional (Hernández et al, 2016), se percibió como efectivo y aportante. El acompañamiento implícito del orientador fue pieza clave, especialmente para los estudiantes que ingresaron tardíamente. Es por esto que el orientador, desde su papel de estudiante aventajado académicamente, presenta sus conocimientos y experiencia para construir relaciones de apoyo.

5. ¿Qué se discute y proyecta?

La discusión se presenta a partir de los logros, las dificultades, los retos, las limitaciones y las recomendaciones.

Logros. Son dignos de destacar: i) El proceso de virtualización, como flujo constante, se hizo posible en el programa. Al respecto, los cursos transitaron a un nuevo estado a partir de la valoración de la experiencia; ii) Con el modelo, el programa ha logrado establecer una ruta de trabajo que ha permitido el establecimiento de la modalidad virtual y iii) Se logró un estilo de trabajo entre los participantes; aspecto que ha posibilitado la intervención que genera formación “desde”, “en” y “hacia” la práctica.

Retos y dificultades. Lograr una pronta adaptación al modelo de trabajo representa el reto más significativo. No todos tienen una formación previa suficiente y algunos manifestaron resistencia a la dinámica. En este aspecto influyen variables socioculturales.

En materia de dificultades es importante destacar: i) Recursos financieros. La no disposición de recursos suficientes para invertir en proyectos complementarios como el desarrollo de materiales y el mercadeo; ii) Funcionamiento. Retraso en la disposición de talento humano para la construcción de lineamientos para procesos y iii) Cultura del registro. Esta no es homogénea y ello representa un nivel de dificultad. Al respecto, la base del proceso de reflexión es el registro de la experiencia, y el instrumento para dicha comunicación es el diario de la experiencia. A los participantes se les dificulta adelantar a cabalidad el diario.

Limitaciones y recomendaciones. El trabajo permitió identificar situaciones que señalan aspectos que pueden posibilitar ajustes metodológicos como: i) En el proceso de análisis aparece cada registro en más de una fuente. Es necesario identificar qué archivos pasan al análisis cualitativo; ii) Una de las maneras de agilizar la mecánica del análisis es focalizando las categorías hacia los aspectos que la misma metodología señala como los más importantes. Igualmente se podría considerar que el formato de reporte e inclusive el diario, podrían ya canalizarse hacia los aspectos más relevantes; iii) Es necesario fortalecer las competencias para llevar la memoria de la experiencia en los diarios; iv) En los momentos de reporte individual y colectivo se debe lograr mayor precisión, ya que con ello se podrá aprovechar mejor la estructura base, para que ayude a que los participantes expresen sus visiones sobre los aspectos pertinentes; v) A la dinámica de trabajo de los colectivos, programada en detalle por el líder de la dimensión pedagógica, le hace falta, únicamente, que el análisis cualitativo pueda incluirse como parte de las consideraciones que hace el tutor líder en el momento de rediseñar el guion. Este punto no se ha logrado aún en el mismo periodo.

Referencias bibliográficas

- Abarca, F. (2011). La sistematización de experiencias: claves para la interpretación crítica *Universidad en Diálogo*, 1 (1), 105-125.
- Alonso, M., Gómez, M., Pérez, A., Gutiérrez, C. (2015). Errores en la intervención didáctica de profesores de educación física en formación: perspectiva de sus compañeros en sesiones simuladas. *Revista Retos*, 29, 229-235.
- Barbosa-Chacón, J.W, Barbosa, J.C & Villamizar, J.D. (2017). Aspectos metodológicos de la Sistematización de Experiencias Educativas (SEE): Aportes desde la formación universitaria. *Revista Espacios* 38 (35). Recuperado de: <http://www.revistaespacios.com/>
- Barbosa, J., Rodríguez, M., Barbosa-Chacón, J.W (2010). Action Research in Higher Education with ICT incorporation. One way of assessing and transforming the educational proposals. En: INTERNATIONAL CONFERENCE ON EDUCATION AND NEW LEARNING TECHNOLOGIES- EDULEARN10, 2010, Madrid.
- Barbosa-Chacón, J.W., Barbosa, J.; Rodríguez, M. (2013). Revisión y Análisis documental para Estado del Arte: Una propuesta metodológica desde el contexto de la Sistematización de Experiencias Educativas. *Investigación Bibliotecológica*, 27 (61), 83-105.
- Barbosa-Chacón, J.W., Barbosa, J., Rodríguez, M. (2015). Concepto, enfoque y justificación de la sistematización de experiencias educativas. Una mirada "desde" y "para" el contexto de la formación universitaria. *Perfiles Educativos*, XXXVII (149), 130- 149
- Barnechea, M. & Morgan, M. (2007). *El conocimiento desde la práctica y una propuesta de método de sistematización de experiencias*. 2007. Tesis (Magister) - Pontificia Universidad Católica, Perú, 2007.
- Bickel, A. (2008). La sistematización participativa para descubrir los sentidos y aprender de nuestras experiencias. Escuela para una educación transformadora. Red Alforja, 2008. Recuperado de Disponible: http://www.redalforja.net/redalforja/images/stories/sistematizacion/articulo_ceaal.pdf
- Briseño, M. (2010). En la U de G: Propuesta de normatividad para asesores en línea. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 2 (3), 68-73.
- Cabero-Almenara, J. (2016). La educación a distancia como estrategia de inclusión social y educativa. *Revista mexicana de Bachillerato a Distancia*, 8 (15), 1-16.
- Campo, L. (2007). Sistematización de la práctica menor de la asignatura Desarrollo Humano I del Programa de Psicología de la Universidad Simón Bolívar (2003-2006), *Psicogente*, 10 (18), 149-162.
- Casasola, M., Pérez, V., García, J. (2012). Aprendizaje Basado en proyectos y trabajo en equipo: Innovando en la Docencia de la Asignatura Sistemas Contables Informatizados. *Revista UPO Innova*, 1, 107-122.
- Castro, P., González-Palta, I. (2016). Percepción de Estudiantes de Psicología sobre el Uso de Facebook para Desarrollar Pensamiento Crítico. *Formación Universitaria*, 9 (1), 45-56.
- Cendales, L. (2003). La sistematización como experiencia investigativa y formativa. Sistematización de experiencias de participación ciudadana, 2003. Recuperado de: <http://www.gloobal.net/iepala/gloobal/fichas/ficha.php?entidad=Textos&id=8062&opcion=documento>.
- Chávez, J. (2015). Uso de las redes educativas en la educación superior. Un caso específico. *Revista Científica de Comunicación*, 6 (1), 82-96.
- De Souza, J. (2008). Sistematización: un instrumento pedagógico en los proyectos de desarrollo sustentable. *Revista Internacional Magisterio*, 23, 8-13.
- Durán, R., Estay-Nicular, C. (2016). Formación para las buenas prácticas docentes para la educación virtual. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19 (1), 209-232.

Eizaguirre, M., Urrutia, G., Askunza, C. (2004). La sistematización, una nueva mirada a nuestras prácticas. Guía para la sistematización de experiencias de transformación social. ALBOAN, Hegoa, Instituto de Derechos Humanos Pedro Arrupe, 2004. Disponible en: <http://www.alboan.org/archivos/1viendo.pdf>

Flórez, K., López, M., Rodríguez, M. (2016). Evaluación de componente de los cursos en línea desde la perspectiva del estudiante. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18 (1), 23-38.

Guiso, A. (2001). Sistematización de experiencias en Educación popular. En Foro: Los contextos Actuales de la Educación Popular. Medellín. 2001.

Guiso, A. (2008). La sistematización en contextos formativos universitarios. *Revista Magisterio*, Bogotá, 33, 76-79.

González, F., Vátimo, S. (2012). Procesos de inteligencia colectiva y colaborativa en el marco de tecnologías web 2.0: conceptos, problemas y aplicaciones. *Anuario de Investigaciones*, XIX, 273-281.

Gros, B., Forés, A. (2013). El uso de la geolocalización en educación secundaria para la mejora del aprendizaje situado: Análisis de dos estudios de caso. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 12 (2), 41-53.

Gutiérrez-Castillo, J., Cabero-Almenara, J. & Estrada-Vidal, L. (2016). Diseño y validación de un instrumento de evaluación de la competencia digital del estudiante universitario. *Espacios*, 38(10), 16. Recuperado de: <http://www.revistaespacios.com/a17v38n10/17381018.html>

Guzmán, I., Zesati, G., Marín, R., Aranda, E., García, T., García, F. (2015). La construcción del saber pedagógico en la formación de profesores. *Cultura Científica y Tecnológica*, 12 (57), 155-167.

Hernández, C., Jiménez, C., Guadarrama, E. & Rivera, A. (2016). La Percepción de la Motivación y Satisfacción de la Tutoría Recibida en Estudios de Posgrado. *Formación Universitaria*, 9 (2), 49-58.

Jara, O. (2003). Para Sistematizar Experiencias. *Innovando*, 20, 1-16, 2003. Recuperado de: <http://www.campusvirtuales.com.ar/campusvirtuales/comun/mensajes/206523/1/Sistematizacion.pdf>

Jiménez, J., Calzadilla, M. (2011). Construcción de Aulas Virtuales: Impacto en el proceso de formación docente. *Revista Apertura*, 3 (1).

Lévy, P. (1999) *¿Qué es lo virtual?* Barcelona: Paidós.

Lévy, P. (2007). *Cibercultura. La cultura de la sociedad digital*. México: Anthropos-Universidad Autónoma Metropolitana.

Marciales, G., Barbosa-Chacón, J., Castañeda-Peña, H. (2015). Desarrollo de Competencias Informacionales en Contextos universitarios: enfoques, modelos y estrategias de intervención, *Investigación Bibliotecológica*, 29 (65), 39-72.

Martinic, S. (2015). El objeto de la sistematización y sus relaciones con la evaluación y la investigación". Ponencia presentada en el seminario latinoamericano: Sistematización de prácticas de animación sociocultural y participación ciudadana en América Latina. Medellín, Fundación Universitaria Luis Amigó-CEAAL, 12-14 de agosto de 1998. Recuperado de: <http://www.grupochorlavi.org/webchorlavi/sistematizacion/martinic.PDF>

Mariño, G. (2003). *Sistematizando la sistematización*. Bogotá (Colombia): Dimensión Educativa.

Mejía, M. (2003). *Reflexionando sobre la Sistematización*. Bogotá (Colombia): Dimensión Educativa.

Mejía, M. (2008). *La sistematización. Empodera y produce saber y conocimiento*. Colombia, Ediciones desde abajo.

Mejía, M. (2000). Guía Metodológica para la sistematización participativa de experiencias en agricultura sostenible. PASOLAC 1ª Ed, San salvador. Recuperado de: http://www.aguaycambioclimatico.info/biblioteca/ACT_299.pdf

Méndez, J., Ruiz, R. (2015). Evaluación del aprendizaje y tecnologías de información y comunicación (TIC): De la presencialidad a la educación a distancia. *Revista de Evaluación*

Educativa.4 (2).

Messina, G. (2008). De la experiencia a la construcción de la teoría. *Revista Internacional Magisterio. Educación y Pedagogía*, 33, 32-36.

Meza-López, L., Torres-Velandia, S., Lara-Ruiz, J. (2016). Estrategias de aprendizaje emergentes en la modalidad e-learning. *Revista de Educación a Distancia*, 48(5), 1-21.

Ochoa, D., Torres, P. (2014). *Aprendiendo de nuestras experiencias*. Granada (España): Fundación Albimar.

Petrissans, R. (2001). El futuro y la sociedad tecnológica. La necesidad de una reflexión. *Revista de Derecho Informático*, 33, ed. Alfa-Redi.

Pontual, T. & Price, S. (2012). Interfering and resolving: How tabletop interaction facilitates co-construction of argumentative knowledge. International Society of the Learning Sciences. Recuperado de: <http://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs11412-010-9101-9.pdf>

Redondo, S., Navarro, E. (2007). Sistematización de un proyecto de Educación en Valores. *Revista Complutense de Educación*, 18 (2), 163-180.

Rivera, L., Delgado, M. (2009). Reconstruir y reflexionar la práctica. Sistematización de la Estrategia Pedagógica del Programa Ondas-Huila. *Entornos*, 2 (21), 63-75.

Rugeles, P., Mora, B., Metaute, P.(2012). El rol del estudiante en los ambientes educativos mediados por las TIC. *Revista Latinoamericana de Investigación*, 12 (2), 132-138.

Ruiz, L. (2008). La sistematización de prácticas. Recuperado de: <http://www.oei.es/equidad/liceo.PDF>

Sánchez, L. (2003). La semiótica de Greimas, propuesta de análisis para el acto didáctico, *Revista de Filología y su Didáctica*, 26, 469-490.

Sánchez, A. (2010). El artículo sistematización de experiencias: construcción de sentido desde una perspectiva crítica, *Revista virtual Universidad Católica del Norte*, 29, p. 1-7.

Scolari, C. (2004) Hacer clic. Hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales. Barcelona: Gedisa.

Silva, S. (2012). Sentido de la práctica sistematizadora en la educación superior. *Praxis y Saber*, 3 (5), 127-141

Soto, J., Torres, C. (2016). La percepción del trabajo colaborativo mediante el soporte didáctico de herramientas digitales. *Apertura*, 8 (1), p. 17-35.

Stevens, C., Morey, F., Lobo, L., Beduschi, L. (2012). Metodología para la Sistematización de Experiencias. Programa España FAO. Recuperado de: http://centroderecursos.alboan.org/ebooks/0000/0994/6_FAO_MET.pdf.

Sims, R. (2008). Rethinking (e) learning: a manifiesto for connected generations. *Distance Education*, 29 (2), 153-164.

Torres, A. (1998). La Sistematización de experiencias educativas: Reflexiones sobre una práctica reciente. Ponencia presentada al Tercer Congreso Iberoamericano de Desarrollo Sociocultural y Comunitario, La Habana Cuba, 1998. Recuperado de: http://www.pedagogica.edu.co/storage/ps/articulos/pedysab13_04arti.pdf.

Torres, A. (2003). Sistematización de experiencias de organización popular en Bogotá. Dimensión Educativa. 2003.

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. (2008). Proyecto de transformación de Tecnología Empresarial de la Modalidad a Distancia a la Modalidad Virtual. Informe Final.

Vargas, A. (2015). Hacia un nuevo modelo de gestión del conocimiento caracterizado por la interacción de comunidades cognitivas. *Universidad & Empresa*, 17 (28), 219-234.

Verger, A. (2013). Sistematización de experiencias en América Latina. Una propuesta para el análisis y la recreación de la acción colectiva desde los movimientos sociales, 2007. Recuperado

de: <http://www.alboan.org/archivos/353.pdf>.

Villacrés, J. (2016). Incidence of the Use of Information and Communication Technologies (ICT) on Cultural Traditions of Kichwa Youths in Ecuador. *Asian Journal of Latin American Studies*, 29(1), 109-131.

Wenger, E., McDermott, R., Snyder, W. (2002). *Cultivating communities of practice*. Boston: Harvard Business School Press.

Zárate, L. (2009). La complejidad como referente teórico en la sistematización de experiencias educativas. *Revista virtual Universidad Católica del Norte*, 29, 22-48.

Zúñiga, R., Mejía, M., Fernández, B., Duarte, L. (2015). La sistematización de experiencias en América Latina y el Caribe. *Aportes a la práctica docente. Docencia*, 55, 40-50.

1. Universidad Industrial de Santander (UIS), Bucaramanga-Colombia. Profesor Titular. Ingeniero Electromecánico-UPTC, Especialista en Docencia Universitaria-UIS y Magister en Informática-UIS. Director del grupo de investigación GENTE. Email: jowins@uis.edu

2. Universidad Industrial de Santander (UIS), Bucaramanga-Colombia. Profesor Asociado. Psicólogo-Universidad Católica, Magister en Docencia Universitaria-Universidad Pedagógica Nacional. Estudiante del Doctorado en Psicología-Universidad de Chile. Integrante del grupo GENTE. Email: jbarbosa@uis.edu.co

3. Tecnología Empresarial es un programa de pregrado a nivel tecnológico, adscrito al Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia de la Universidad Industrial de Santander en Bucaramanga-Colombia. Ver: <http://ead.uis.edu.co/empresarial/>; <http://ead.uis.edu.co/emprendedores/>

4. Idea Emprendedora: Representa la idea de empresa innovadora o tradicional que el estudiante va desarrollando paulatinamente durante su proceso de formación.

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015

Vol. 38 (Nº 45) Año 2017

Indexada en Scopus, Google Scholar

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a webmaster]

©2017. revistaESPACIOS.com • Derechos Reservados