



Universitat Oberta  
de Catalunya



unab

## **Estrategia metodológica para determinar el grado de impacto de una LMS en el proceso de aprendizaje del programa de articulación Técnico en Sistemas del SENA con la Educación Media en la Institución Educativa Laura Vicuña de los grados 10 y 11**

### ***Autores:***

Yilberth Andrés Martínez Castillo

Juan Hildebrando Álvarez Santoyo (Director – Universidad Autónoma de Bucaramanga)

### **Resumen o abstract**

Basados en las ventajas de una plataforma virtual de aprendizaje y en la situación actual desarrollada en la Institución Educativa Laura Vicuña se plantea la necesidad de llevar a cabo un proyecto que establezca una estrategia metodológica para determinar el grado de impacto de una LMS en el proceso de aprendizaje del programa de articulación del SENA con la Educación Media, con el fin de establecer acciones preventivas, correctivas o de mejora en los procesos formativos de los docentes del colegio articulados, en la capacitación técnica y pedagógica, y en el acceso oportuno a la infraestructura tecnológica.

### **Palabras Clave**

Aula virtual, Programa de articulación SENA con la Educación Media, Programa de formación, SENA, SOFIAPLUS.

## Introducción

El **Programa de articulación SENA con la Educación Media** tiene por objetivo aplicar un conjunto de acciones orientadas al fortalecimiento de la Educación Media Técnica en Colombia mediante la articulación de programas de formación para el trabajo del SENA con las instituciones de educación media técnica, para que los estudiantes de los grados 10 y 11 adquieran y desarrollen competencias en una ocupación u ocupaciones que facilite su continuidad en la cadena de formación o su inserción laboral; para ello se requiere que la institución educativa disponga de la Infraestructura tecnológica adecuada, docentes técnicos, y un Proyecto Educativo Institucional (PEI) que contemple el programa de formación seleccionado.

En la Regional Quindío el SENA ha establecido un convenio con la Institución Educativa Laura Vicuña donde el único programa de formación articulado en la institución es el Técnico en Sistemas, que será el sustento para la recolección de la información y su respectivo análisis. En el proceso, un instructor SENA realizó el empalme con la institución educativa y encontró inconvenientes al momento de incorporar las TIC y el uso de una LMS en los procesos formativos ya que este es su primer contacto con este tipo de herramientas, dado que la metodología de formación es la tradicional. Aunque se realizó un proceso de inducción al programa de formación y uso de la plataforma LMS en grado 9, existen varias variables que afectan este proceso al llegar al grado 10 y 11, parte de esto es no contar con la infraestructura de red, la poca velocidad de conexión a Internet, estudiantes nuevos de otros colegios, apatía del cuerpo de docentes a un cambio de metodología formación tradicional-virtual, los recursos económicos de los estudiantes son escasos.

Si bien existen varios inconvenientes al momento de incorporar una LMS en el programa de articulación del SENA en los procesos de aprendizaje de la institución Laura Vicuña, es conveniente revisar algunas ventajas establecidas por algunos autores tal como lo afirma **Jesús Salinas (2007)** aseverando que “La evolución misma de las tecnologías de la información, en el contexto definido por una sociedad de servicios, plantea nuevos desafíos a la educación...” o como se denotan las dimensiones del acto educativo según **Julio Cabero Almenara (2007)** quien afirma que “...la incorporación de las TIC a las instituciones educativas nos va a permitir nuevas formas de acceder, generar, y transmitir información y conocimientos...” o el aporte que hace **Pere Marquès (2004)** sobre las condiciones de productividad que provee las TIC a la formación avalando que “..Además de la necesaria alfabetización digital de los alumnos y del aprovechamiento de las TIC para la mejora de la productividad en general...” pues si bien, tanto la evolución de las tecnologías, como la productividad conlleva esto y la facilidad de acceso con la que se den los contenidos es la que brinda la posibilidad estratégica de implementar un LMS asertivo dentro de un proceso formativo.

Basados en las ventajas de una plataforma virtual de aprendizaje y en la situación actual desarrollada en la institución educativa Laura Vicuña se plantea la necesidad de llevar a cabo un proyecto que establezca una estrategia metodológica para determinar el grado de impacto de una LMS en el proceso de aprendizaje del programa de articulación del SENA con la Educación Media, con el fin de establecer acciones preventivas, correctivas o de mejora en los procesos formativos de los docentes del colegio

articulados, en la capacitación técnica y pedagógica, y en el acceso oportuno a la infraestructura tecnológica.

De acuerdo a la metodología de trabajo se estableció un diseño investigativo de campo, como técnica de observación se aplicaron encuestas en diferentes áreas del plantel educativo Laura Vicuña donde se planteó e incorporó una LMS en la institución, se encontró que la implementación del mismo disminuye los riesgos de manejo de la información en medios físicos y minimiza el trabajo físico de los docentes al contar con la herramienta de la plataforma virtual de la institución, de esta forma el grado de impacto se establece en las ventajas de desempeño tanto del personal directivo como de los docentes y estudiantes en cada uno de los procesos formativos del proceso de integración entre las formaciones del SENA y la formación escolar.

La estructura de este artículo muestra el proceso y la evolución de los factores limitantes hacia puntos de éxito dentro del proceso de implementación de una LMS por parte del SENA y la estrategia metodológica para evaluar su impacto dentro de la institución Laura Vicuña adentrando al lector interesado en cada una de las fases por las cuales se pasó para establecer dicho impacto.

### **Estado del arte**

En el campo de la enseñanza existe una variedad de estrategias metodológicas que pueden facilitar el desarrollo de la docencia y además generar muy buenos resultados de aprendizaje en el estudiantado, se podrán aplicar diferentes pedagogías, estilos y ritmos de aprendizaje con el fin de dar cumplimiento a un logro académico, si a esto se suma el uso correcto de las TIC y manejo de plataformas virtuales de aprendizaje se incursionará en nuevas formas de acceder, generar, y transmitir información y conocimientos en las instituciones educativas.

En un estudio realizado por Jorge Enrique Celis Giraldo, Víctor Manuel Gómez Campo y Claudia Milena Díaz Ríos, del Instituto de Investigación en Educación de la Universidad Nacional de Colombia en el año 2006, indican que la educación media en Colombia carece de propósitos y objetivos formativos claramente definidos, donde la mayoría de los jóvenes no reciben una educación que los prepare y habilite para poder integrarse al mundo laboral además de no ser una educación concebida y diseñada para que el estudiante explore diferentes áreas de conocimiento, las instituciones educativas muchas veces no cuentan con la infraestructura necesaria para ofrecer áreas de profundización, acceso a Internet como medio de consulta y manejo de plataformas administrativas y académicas como lo son SOFIA PLUS y las LMS Moodle y Blackboard, es así que en un proceso de articulación con el SENA, no se cuenta con los medios necesarios ni la motivación suficiente sobre todo para aquellos docentes que tendrán un esfuerzo adicional a su trabajo por ser parte del programa de articulación, dichos problemas no serán invisibles o ajenos a los estudiantes siendo estos el eje principal de la formación y los primeros desmotivados ante estas circunstancias. La falta de estímulo es una de las debilidades estructurales más negativas de la articulación. La carga de trabajo adicional para los profesores en la preparación de materiales de formación, que por políticas de calidad del SENA deben cumplir unos estándares y estar incorporadas en una plataforma virtual como portafolio de evidencias obliga a buscar

mecanismos tendientes a estimular y reconocer su labor, se establece entonces en las encuestas realizadas a los docentes la importancia que tendría la certificación de todas las capacitaciones que ellos reciben a través del SENA. Por otra parte se deben realizar inversiones importantes en infraestructura y la incorporación de más docentes especializados en otros campos de conocimiento.

En un estudio realizado por Natalia Mejía Hincapié de la facultad de comunicaciones de la Universidad de Antioquia en el año 2011, tuvo como objeto de estudio e investigación las percepciones, uso y apropiaciones de las TIC por los docentes, de las diferentes encuestas realizadas al cuerpo de docentes de la universidad se estableció como ventaja del uso de plataformas virtuales en la educación la ruptura de las barreras espacio-temporales estableciendo la LMS Moodle como medio de apoyo que facilita la enseñanza y el aprendizaje. De los aspectos negativos encontrados en el uso de plataformas virtuales los docentes establecieron la cantidad de tiempo que deben dedicar para la preparación de las clases, el plagio, el facilismo de los estudiantes, la poca consulta bibliográfica, el bajo nivel de interacción con los estudiantes, la necesidad de acudir a prácticas adicionales no relacionadas con el tema de estudio, y el bajo nivel de receptividad de los estudiantes.

En un artículo desarrollado por Alfredo Zenteno Ancira y Fernando Jorge Mortera en el año 2011 en México, se realiza una revisión a la integración y apropiación de las TIC en los profesores y alumnos de educación media superior, se identifica que aun superando los problemas de acceso a los recursos y problemas de capacitación del cuerpo de docentes, aun se sigue teniendo un efecto limitado en aspectos de enseñanza-aprendizaje. Ante los beneficios potenciales que tiene la virtualidad en procesos de Blended Learning, surge el siguiente interrogante ¿por qué las TIC no son explotados de manera homogénea en las instituciones y disciplinas?, como parte del estudio se evidenció que parte de las practicas con las plataformas virtuales tenían un manejo aislado conforme a diferentes disciplinas, la integración entre la virtualidad y las áreas de estudio no parecen tener una correcta congruencia, es por ello que no solo basta con que el docente posea un manejo apropiado de las tecnologías, sino que debe tener la pedagogía suficiente para manejarlas con los estudiantes.

En investigación realizada sobre la incorporación de plataformas virtuales en la enseñanza: evaluación de la actitud del alumnado, por Esperanza Román Mendoza, en el año 2001 en Estados Unidos, señala los elementos que pueden influir en los resultados de la utilización de herramientas informáticas (el aislamiento, la necesidad de instrucciones claras, continuas y específicas, la frustración ante los problemas tecnológicos), las características específicas de cada estudiante (circunstancias personales y del ambiente que los rodea, y estilos de aprendizaje). Ante los resultados obtenidos se hace necesario generar diferentes investigaciones analíticas sobre los actores del proceso como son profesores, alumnos y administrativos, ante qué condiciones se está trabajando, de tal forma que se desarrolle una enseñanza online de calidad.

En un estudio realizado por Mohammed J. Sherbib Asiri, Rosnaini bt Mahmud, Kamariah Abu Bakar y Ahmad Fauzi bin Mohd Ayub en los procesos educativos desarrollados a partir de plataformas virtuales de aprendizaje en Educación Superior en

Arabia Saudita en el año 2012, indican los beneficios ofrecidos en la utilización de una LMS donde señalan que se pueden superar las dificultades de tiempo y espacio que presentan algunos docentes y estudiantes, además concluyen que proporcionar la infraestructura tecnológica necesaria no puede garantizar la aplicación óptima de una LMS de todos los miembros del cuerpo de docentes, cada institución de educación superior tiene por objeto aumentar el nivel de utilización de la LMS de sus profesores para asegurar el éxito de la integración de la tecnología en la enseñanza y la procesos de aprendizaje.

En una investigación realizada por Josep Maria Boneu, Andrés Sanz, Francesc Tortosa, Julià Minguillón en el Centre d'Estudis Politécnics en el año 2007 en España, se presenta un conjunto de reflexiones y conclusiones alrededor del proceso de formación del profesorado y personal no docente en el uso de un LMS en un centro educativo, señalando que el proceso de implantación de dicho sistema no está exento de dificultades, la asignación y dedicación de personal al estudio de las posibles soluciones, el respaldo de la dirección al proyecto, la formación de los usuarios y su aceptación son aspectos a tener en cuenta. Finalmente tras la finalización de la acción formativa con los docentes, la LMS se ha considerado potencialmente adecuada en los distintos campos de la enseñanza, el cual facilita la comunicación entre los miembros de la comunidad, la reusabilidad de los recursos ofertados, no sólo por los estudiantes, sino también por el personal no docente.

Dentro de la investigación realizada por Ana Fernández Pampillón Cesteros, las plataformas e-learning para la enseñanza y el aprendizaje universitario en Internet, en el año 2009 en España, se involucran las plataformas e-learning, plataformas educativas o entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en una realidad tecnológica creada en Internet y que da soporte a la enseñanza y el aprendizaje universitario, ante los beneficios de la implantación de una plataforma virtual como lo son la creación y uso de los espacios de aprendizaje en la Web, creación de múltiples espacios diferentes a partir de una plantilla y un conjunto de herramientas, los repositorios de OA que permiten la creación colaborativa, la compartición y la reutilización de los recursos educativos de calidad, existen aspectos como los costes de implantación y mantenimiento, los recursos de personal, técnico y docente necesarios para asegurar el funcionamiento correcto de la infraestructura técnica e informática; y la dedicación que requeriría, además de una formación especializada en tecnologías e informática, surge la pregunta ¿cómo pueden beneficiarse los profesores y alumnos del uso de las plataformas E-learning a un coste razonable para su institución y para ellos?. El autor enfatiza como única solución a los problemas de implantación de E-learning la creación de campus virtuales como un espacio virtual universitario que facilita el uso de tecnología E-learning a los profesores y alumnos con el objetivo de mejorar su trabajo académico, la calidad de su enseñanza-aprendiza, de optimizar recursos y, en definitiva, de poder ser una institución de enseñanza superior más competitiva.

De las diferentes investigaciones expuestas en este documento se establece que las plataformas virtuales de aprendizaje poseen una gran cantidad de opciones que seguramente pueden servir de apoyo a los procesos educativos de enseñanza/aprendizaje de las instituciones educativas, como son el canal de comunicación constante que puede tener el docentes con los estudiantes, facilidad de

acceso a la información y su almacenamiento seguro, se generan espacios de debate y discusión con flexibilidades de tiempo y distancia en su participación, el estudiante maneja su ritmo de aprendizaje y estilo de aprendizaje, facilita el trabajo colaborativo, hay registro de actividades o evidencias de aprendizaje, cobertura educativa en otras poblaciones o ciudades, contacto con personas de otros sitios, motiva la autoformación, también se deberán tener en cuenta diversos factores como lo son, la infraestructura tecnológica, la receptividad del cuerpo de docentes, directivos y estudiantes, el esfuerzo adicional que incluye la preparación de clase en una modalidad virtual, la actualización docente-estudiante en el manejo y administración de la LMS, además de su disposición directa en horarios fuera de formación, plagio de información, la mentalidad propia del estudiante al apropiarse de procesos formativos virtuales que incluyen una inmersión laboral como se establece en el SENA, las estrategias metodológicas, pedagógicas y administrativas, los roles y funciones asumidos por el SENA y la educación media. Entendiendo que estos factores pueden incidir en el desarrollo correcto de los procesos educativos del programa de articulación y como soporte para generar una estrategia metodológica apoyada en una LMS para mejorar los procesos de aprendizaje se consideran pertinentes para el objeto de esta investigación.

### **Descripción de la experiencia**

Dentro del programa de articulación Técnico en Sistemas del SENA en la Institución Educativa Laura Vicuña se presentan diversos factores que afectan el proceso de incorporación de las TIC y el uso de una LMS en los procesos formativos como son no contar con la infraestructura de red, la poca velocidad de conexión a Internet, estudiantes nuevos de otros colegios, apatía del cuerpo de docentes a un cambio de metodología formación tradicional-virtual, los recursos económicos de los estudiantes son escasos, ante estos factores se procede a realizar un tipo de investigación descriptiva Tamayo, M. (2005). , se establece un diseño investigativo de campo con el propósito generar una estrategia metodológica para determinar el grado de impacto de una LMS en los procesos de aprendizaje, como técnica de observación se aplicaron encuestas en diferentes áreas del plantel educativo Laura Vicuña.

Recolección de información: En esta fase se recolectó información que sustenta la teoría necesaria para comprender la importancia en los procesos de formación de la LMS entre el SENA y la Institución Educativa Laura Vicuña y la infraestructura tecnológica necesaria para su implementación y así determinar el estado del arte de esta investigación definiendo que el auge por el uso de tecnologías de la información que apoyan los procesos pedagógicos es un índice de la necesidad que se tiene de la implementación de una LMS y del impacto positivo que dicha implementación puede tener en el consenso entre el SENA y Laura Vicuña en el proceso formativo de integración con la media técnica. Se estableció que el manejo de una LMS por parte de los directivos y docentes de la institución constituiría un avance en las políticas de calidad del servicio. Se establece un diseño investigativo de campo con el propósito de generar una estrategia metodológica para determinar el grado de impacto de una LMS en los procesos de aprendizaje, se aplican encuestas a los directivos, docentes y estudiantes involucrados en el proceso de articulación.

**Aplicación de encuestas para determinar la necesidad y el impacto de la implementación de la LMS:** Teniendo en cuenta las diferencias de disponibilidad en los tiempos de los posibles usuarios se determinó que la mejor forma de averiguar la necesidad e impacto del LMS era a través de una encuesta que mostrara las preferencias de los posibles usuarios, a continuación se elaboró una encuesta hecha a directivos, docentes y estudiantes para determinar las necesidades de transferencia, transporte y seguridad en la información que se utiliza en la institución y en particular en la información que se necesita manipular con la nueva modalidad de integración con el SENA y en seguida se estableció un diagnóstico inicial en cuanto a las necesidades y a las capacidades de la comunidad académica. La encuesta se aplicó a 30 personas que fue la población investigada dentro del marco del convenio entre el SENA y la Institución Educativa Laura Vicuña, la encuesta se aplicó a los estudiantes del grado decimo, los docentes articulados, la coordinadora académica y la rectora del colegio, las encuestas se aplicaron en formato físico en horario de formación del SENA, previamente a su aplicación se dieron las indicaciones respectivas para su diligenciamiento, finalizada cada encuesta el instructor procede a revisar su correcto diligenciamiento, los resultados de cada encuesta se digitaron en Excel, su validación se dar por cotejamiento de las encuestas digitadas con el listado de estudiantes y participantes. En seguida, se conformó un grupo experimental de 50 personas, a quienes se les dio la instrucción sobre la metodología de manejo que tendría la LMS y las causas y necesidades que implicaban el conocimiento de la plataforma y la facilidad de manipulación de información dentro del plantel.

**Uso de la plataforma de la comunidad académica:** En seguida de practicar el proceso de encuestar, se procedió a capacitar y dar posterior uso a la comunidad académica a través del uso de medios audiovisuales y de la instalación propia de la LMS en el uso interactivo de cursos de prueba utilizando herramientas como el video beam, el computador y realizando asesorías virtuales donde se instruyó sobre las herramientas asíncronas y síncronas existentes como foros, actividades, materiales y otros recursos en línea.

**Plan de capacitación Instructores-Docentes Laura Vicuña:** Los docentes del programa de articulación participaron de la capacitación “Formación Tecno pedagógica En Ambientes Virtuales de Aprendizaje Blackboard 9.1-Moodle”, con una duración de 50 horas en modalidad: B-Learning, con clases presenciales Jueves-Viernes 10am-12m (20 horas) y clases virtuales (30 horas)

**Análisis de resultados:** Después que la comunidad académica adoptó el uso de la LMS el proceso de manipulación de información mejoró enfocando las estrategias en el aprendizaje y no en el transporte de información, la seguridad en los procedimientos con los datos, la seguridad en el manejo y la estabilidad de las actividades se mejoró y se dispuso de nuevas y mejores políticas de calidad en los contenidos. En las peticiones de usuario por acceso a contenidos LMS la cantidad de peticiones de usuario a los contenidos ubicados en la LMS señala que los contenidos correspondientes a actividades y materiales del curso abarcan la mayor proporción de acceso. Las peticiones de usuario por acceso a foros en la LMS, muestra la cantidad de peticiones de usuario a los tableros de discusión ubicados en la LMS señalando que los foros correspondientes a dudas e inquietudes y foro social del curso abarcan la mayor

proporción de acceso. Las peticiones de usuario por acceso a aplicaciones en la LMS muestra la cantidad de peticiones de usuario a las aplicaciones ubicadas en la LMS señalando que las aplicaciones correspondientes a contenidos de formación y tableros de discusión del curso abarcan la mayor proporción de acceso, se observa también un gran acceso a las publicadas realizadas en los anuncios. Las actividades del usuario en foros de discusión de la LMS muestra la cantidad de peticiones de usuario en un periodo de tiempo a los foros de discusión ubicados en la LMS señalando un ingreso inicial relativamente bajo, se mantiene una comunicación constante asincrónica hasta la finalización del curso. Teniendo como base los resultados de esta investigación, se implementaron nuevas estrategias para manejar los contenidos y la estructura metodológica de las formaciones en el convenio entre el SENA y la Institución Educativa Laura Vicuña. Hoy en día cada uno de los docentes tiene su espacio propio en el LMS lográndose una comunicación más rápida y asertiva con los estudiantes.

**Resultados obtenidos:** Se analiza entonces que el uso de una LMS entre los participantes de la comunidad académica mejorará las políticas de calidad en el servicio, la seguridad en la información y la mejora continua de la institución en los procesos de formación, adaptando técnicas de sistematización y procesamiento de datos que ayudan a la formación de sus estudiantes. De este modo el estudio de las herramientas presentes en la web brindan nuevas posibilidades tanto de entretenimiento como de comunicación y de métodos de compartir información, todo lo que se reporta a través de la LMS y todo lo que fluye a través de los procesos de comunicación muestran que el impacto es definitivamente positivo para los estándares, para las políticas y para la calidad del servicio ofrecido por SENA y la institución educativa Laura Vicuña a los estudiantes; aunque al comienzo generó caos por la deficiencia en el manejo de la herramienta se nota entonces que con el proceso completo de implementación se notó el impacto positivo y el posterior uso asertivo de la herramienta LMS.

Dentro de los procesos de capacitación con los docentes y estudiantes se establecen las siguientes herramientas Web 2.0 incorporables a la LMS Blackboard y Moodle con el fin de fortalecer la interacción entre los estudiantes en el programa de articulación del SENA con la Educación Media: Voxopop: <http://www.voxopop.com/> para grabar audios y realizar debates, Present.me en <https://present.me/> para realizar presentaciones, Educaplay en <http://www.educaplay.com/> herramienta Web 2.0 para realizar actividades interactivas y SCORM.

**Estrategia Metodológica:** Se incorporan las siguientes pautas como respuesta a la estrategia metodológica que use la LMS para favorecer el aprendizaje en el programa de articulación del SENA con la Educación Media.

**Proceso de Inducción:** El SENA en proceso acordado de capacitación con coordinación académica vinculara a los estudiantes de los grados noveno a los programas de formación Ambientes Virtuales de Aprendizaje y metodologías de Formación SENA, este proceso se realizará en jornada contraria a sus estudios, tendrá un tiempo de formación de 50 horas, bajo una modalidad B-Learning, 20 horas presenciales, 30 horas virtuales. En el plan de capacitación se revisarán aspectos como el manejo de competencias laborales del SENA, guías de aprendizaje, instrumentos de evaluación, nuevos sistemas de calificación e integración de asignaturas de la institución



educativa a los entornos virtuales de aprendizaje y su manejo integrado con los servicios Web 2.0.

**Procesos de capacitación Docentes:** Se dispondrá de 4 horas semanales del horario académico de los docentes articulados al Programa de Articulación para desarrollar contenidos en plataforma virtual desde el punto vista pedagógico y didáctico en función de cada una de las competencias laborales a desarrollar por los docentes. Por cada competencia laboral se deberán desarrollar los formatos SENA de guías de aprendizaje e instrumentos de evaluación, soporte al sistema de Calidad ejecutado por el SENA, los formatos deberán reposar en la LMS.

### **Estructura Tecnopedagógica LMS**

**Perfil profesional del Docente:** El tipo de fuente debe ser Arial 12, una breve experiencia relacionada con el contenido que se desarrollará en el curso, datos de contacto, una foto, horarios de atención sincrónica para los aprendices,

**ASPECTOS GENERALES:** Anuncios, información del programa, equipo de Instructores

**ÁREA DE ACTIVIDADES:** Inducción, actividades, equipos de trabajo, foros, mis calificaciones

**ÁREA DE MATERIALES:** Materiales del programa, sistema de bibliotecas, glosario

**ÁREA DE COMUNICACIONES:** Correo interno, encuesta, material apoyo instructores, los foros de discusión como son el foro técnico, los foros temáticos y el Cronograma de actividades

### **Anuncios**

**Unidad en el diseño:** El tipo de fuente debe ser. Arial 12 pto, conservan el mismo estilo de presentación en todos los anuncios, se deben utilizar 2 colores. Los títulos deben tener la misma forma en todos los mensajes, los párrafos deben ser concretos, las imágenes que se utilicen deben ser complemento de la información escrita, se debe evitar el uso de scripting o páginas de contenido dinámico.

**Qué información publicar:** una invitación que motive el desarrollo de actividades, un anuncio para dinamizar la participación de los aprendices, resaltar los aprendices que se han destacado en las actividades

**Publicación:** Bienvenida a la formación, que se hizo el año anterior y como reinician este año, cronograma de actividades

**Centro de calificaciones:** Organización de columnas acorde al cronograma de actividades y resultados a evaluar, Colocar como no disponible las columnas no requeridas y revisión del esquema asignado a cada columna

**Aspectos pedagógicos** El programa de formación Técnico en sistemas debe encontrarse claramente enmarcado en metodologías activas para el aprendizaje, debe propender por la claridad y homogeneidad en el tratamiento de las temáticas propias del mismo, además soportar el aprendizaje en una serie de actividades interrelacionas y coordinadas mediante situaciones y problemas que apunten al estímulo investigativo y auto formativo del aprendiz. Las actividades propuestas deben enunciar los resultados de aprendizaje planteados en el diseño curricular, son el pilar de los procesos de formación, se debe propender por desarrollar tres tipos de actividades en los programas de formación virtual. Las actividades para el aprendizaje autónomo: son aquellas en el que el aprendiz asumirá la iniciativa para desarrollar las actividades planteadas ejemplo: Ejercicios, prácticas apoyadas en simulaciones, talleres. Las actividades para el aprendizaje colaborativo: se desarrolla a través de métodos de trabajo grupal donde los participantes interactúan y construyen conocimiento, ejemplo: grupos de discusión en foros, videoconferencias, documentos compartidos, chats, entre otros. Las actividades para el aprendizaje Significativo: estructurar conocimientos previos con nuevos conocimientos, propiciar un entorno didáctico donde se asimilen conceptos ejemplo: estudio de casos, solución de problemas, juego de roles, realización de proyectos.

**Aspectos didácticos:** Los contenidos deben propender por minimizar la necesidad de scrolling (deslizamiento vertical u horizontal del navegador) por parte del aprendiz, utilizando estrategias alternativas tales como el fraccionamiento de los contenidos en apartados, animaciones sencillas, etc. El menú del programa debe presentar enlaces visibles, títulos claros y dividido en fragmentos lógicos, propender por aplicar principios accesibilidad y usabilidad a los contenidos expuestos en el programa.

## **Conclusiones**

Se concluye que la implementación de una LMS y la estrategia metodológica en el proceso educativo entre el SENA y la Institución Educativa Laura Vicuña favorece la calidad en los procesos de formación brindando seguridad, robustez y fiabilidad en el intercambio de información.

La evaluación de los procesos formativos soportados en una LMS, deben ser valorados desde los componentes tecnológicos, pedagógicos y del nivel de interactividad de cada uno de los actores que intervienen en el proceso Docentes – Estudiantes y Contenidos. La evaluación puede ser aplicada en procesos de diseño del proceso y la planeación de actividades y cursos.

La calidad en el servicio prestado a los estudiantes evoluciona hacia una etapa donde la rapidez y el seguimiento académico son fundamentales en la mejora continua.

La comunicación asertiva entre la comunidad académica, los procesos de desarrollo de los contenidos de formación y el proceso evaluativo mejoraron gracias a la estrategia metodológica con que se desarrolla la implementación del LMS y el proceso de capacitación llevado a cabo.

Las potencialidades encontradas en una LMS en contraste con la educación tradicional dejan un gran impacto en los alcances que se pueden establecer en las relaciones

sociales, entre los cuales están la interacción entre los contenidos y las personas y la misma interacción entre las personas superando las barreras del tiempo y el espacio.

### **Recomendaciones**

Incluir en los procesos de inducción la capacitación en el uso de la LMS a estudiantes y personal directivo de nuevo ingreso.

Hacer mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de cómputo para el uso de la plataforma LMS.

Establecer horarios de alimentación de contenidos en la plataforma ya que el personal debe garantizar la calidad del material y la presentación del mismo.

Establecer requerimientos específicos de los posibles usuarios y un nivel necesario de complejidad del LMS para establecer con rapidez un LMS concreto en futuras investigaciones.

Realizar una evaluación inicial para verificar los aprendizajes previos con el fin de establecer ritmos y estilos de aprendizaje.

Establecer una evaluación final del curso, donde se puedan tomar medidas preventivas y correctivas.

Disponer de diferentes objetos de aprendizaje, materiales didácticos multimedia, herramientas web 2.0, y todo tipo de herramienta sincrónica y asincrónica que facilite la interacción docente-material-estudiante.

Se debe garantizar un acceso fácil y seguro a la plataforma teniendo en cuenta la velocidad de conexión desde otros sitios y el acceso desde diferentes sistemas operativos y dispositivos electrónicos.

Por parte de los instructores o docentes debe existir una gestión rápida en cada uno de los procesos académicos asíncronos, ya sea foros, calificaciones, donde exista un verdadero acompañamiento y proceso de retroalimentación.

Se debe configurar la plataforma con un aspecto agradable, guiado, intuitivo que garantice la adaptación y motivación del estudiante.

Generar incentivos al hacer uso de las TIC y plataformas virtuales de aprendizaje.

### **Referencias**

Asiri, M. J., bt Mahmud, R., Bakar, K. A., & bin Mohd Ayub, A. F. (2012). *Factors Influencing the Use of Learning Management System in Saudi Arabian Higher Education: A Theoretical Framework*. Recuperado el 20 de febrero de 2013, de: <http://ccsenet.org/journal/index.php/hes/article/download/14465/11537>

Boneu, J., Sanz, A., Tortosa, F., & Minguillón, J. (2007). *AulaCEP: Una experiencia de implementación de un entorno virtual de aprendizaje en un centro educativo*

- presencial*. Recuperado el 20 de julio de 2013, de: <http://personal.uoc.edu/personalonto/files/SPDECE-CEP.pdf>
- Cabero, J. (2007). *Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades*. Recuperado el 24 de noviembre de 2012, de: <http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/45/articulo1.pdf>
- Celis, J., Gómez, V., Díaz, C. (2006). *¿Educación Media o articulación con el SENA? Un análisis crítico al programa de articulación en Bogotá*. Recuperado el 12 de diciembre de 2012, de: [http://www.humanas.unal.edu.co/iedu/index.php/download\\_file/view/16/](http://www.humanas.unal.edu.co/iedu/index.php/download_file/view/16/)
- Fernández-Pampillón Cesteros, A. (2009). *Las plataformas e-learning para la enseñanza y el aprendizaje universitario en Internet*. Recuperado el 20 de julio de 2013, de: [http://eprints.ucm.es/10682/1/capituloE\\_learning.pdf](http://eprints.ucm.es/10682/1/capituloE_learning.pdf)
- Marquès, P. (2004). *Los grandes cambios de los centros educativos en la Era Internet: hacia una escuela más inclusiva con los apoyos TIC*. Recuperado el 24 de noviembre de 2012, de: <http://www.peremarques.net/torrent.htm>
- Mejía, N. (2011). *¿Cómo ven los docentes las tic? percepciones, uso y apropiación de tic en los docentes de la facultad de comunicaciones*. Recuperado el 18 de diciembre de 2012, de: [http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/investigacion/file.php/60/resultados/percepcion\\_de\\_tic\\_en\\_docentes\\_nmh.pdf](http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/investigacion/file.php/60/resultados/percepcion_de_tic_en_docentes_nmh.pdf)
- Román, E. (2001). *La incorporación de plataformas virtuales en la enseñanza: evaluación de la actitud del alumnado*. Recuperado el 11 de enero de 2013, de: <http://www.pucmm.edu.do/RSTA/Academico/TE/Documents/ed/ipveeaa.pdf>
- Salinas, J. (2007). *El papel de las TIC en el sistema educativo*. Recuperado el 24 de noviembre de 2012, de: <http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es.pape.gte/files/El%20papel%20de%20las%20TIC%20en%20el%20sistema%20educativo..pdf>
- SENA. *Estándares para el diseño, construcción y montaje de programas de formación complementaria en ambientes virtuales de aprendizaje*. Recuperado el 25 de junio de 2013, de: <http://senatutores.files.wordpress.com/2012/09/estandares-diseno-construccion-y-montaje.pdf>
- SENA. *Integración con la educación media*. Recuperado el 24 de noviembre de 2012, de: <http://www.sena.edu.co/Portal/Portafolio+Programas+Estrat%C3%A9gicos/Integraci%C3%B3n+con+la+educaci%C3%B3n+media/>
- Zenteno, A., Mortera, F. (2011). *Integración y apropiación de las TIC en los profesores y alumnos de educación media superior*. Recuperado el 26 de diciembre de 2012, de: [http://www.ruv.itesm.mx/convenio/catedra/recursos/material/re\\_26.pdf](http://www.ruv.itesm.mx/convenio/catedra/recursos/material/re_26.pdf)