

Educación virtual un nuevo desafío

Virtual education, a new challenge

Crys Aidé Cáceres Pérez

Recibido: 24-06-2018 Aceptado: 15-11-2018

Aspirante a Magister en Gestión de la educación virtual, Especialista en Gestión tributaria, WContador Público - Instructor Área Contable y financiera en el Centro Agroindustrial y Fortalecimiento Empresarial del Casanare, CAFE
cristinacaceres@misena.edu.co

Resumen

Hoy en día la educación enfrenta nuevos desafíos dentro de los sistemas de modelos formativos. Entre las distintas alternativas de aprendizaje se puede encontrar la educación virtual en la cual el conocimiento es adquirido con ayuda de la tecnología a través de un dispositivo móvil con conexión a Internet. La educación virtual a través de la sociedad de la información, utiliza recursos combinando la investigación, el conocimiento y la innovación lo cuales permiten avanzar en el proceso formativo. Este modelo educativo se apoya en las Tic permitiendo evidenciar los cambios en la práctica pedagógica, manejo de la información, desarrollo de habilidades para fortalecer el acceso al conocimiento, entre otras. La virtualización, como nueva tendencia educativa, fomenta el aprendizaje centrado en actividades donde el protagonista de la formación es el estudiante, el cual, de manera simultánea, genera cambio de mentalidad, creatividad, autocontrol y disciplina.

El estudiante de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje no es una figura que aparece por arte de magia, no es un hecho aislado o una anécdota en el devenir humano. Es el resultado de su tiempo, de comprender la situación en la que se encuentra como discente de una modalidad educativa a distancia que se basa en las Tecnologías de la Comunicación (TIC) y transcurre en un entorno virtual de enseñanza y aprendizaje. Para desempeñarse adecuadamente en un entorno virtual, los estudiantes tienen que ser competentes en una serie de acciones y actitudes, por ejemplo, en escribir de forma adecuada y organizada, en la lectura extensiva, en comunicarse por medio del correo electrónico, en el manejo del entorno virtual y sus herra-

mientas, en la búsqueda, selección y difusión de información, en organizar el tiempo de estudio y de conexión, en relacionarse adecuadamente con otros compañeros, organizando el trabajo común, aportando, debatiendo y discrepando (Flores, 2004).

El Servicio Nacional de Aprendizaje “SENA” ofrece formación Virtual y a Distancia como una modalidad de enseñanza basada en uso de herramientas tecnológicas que abren la posibilidad a los aprendices de desarrollar sus conocimientos en un ambiente flexible en el manejo del tiempo y el espacio. A partir de 2003 se implementó el aprendizaje virtual con ventajas como la alta cobertura, la distribución territorial equilibrada, la posibilidad de acortar distancias, además de la atención flexible y oportuna del e-learning empresarial.

El presente artículo gira entorno a analizar tres componentes: el primero es la evolución de modelos formativos en línea, lo segundo, un modelo educativo basado en actividades del estudiante y el tercero, la formación profesional integral del Sena en la virtualidad.

Palabras Clave

Virtualidad, Educación, Tecnología, Conocimiento, Aprendizaje, Actividades, Pedagogía, Habilidades, Innovación, Sociedad, Learning

Abstract

Today, education faces new challenges within the educational models system. Among the variety of learning alternatives, virtual modality can be found in which knowledge is acquired through technology using a portable device with

internet connection. Virtual education through the information society uses sources combining research, knowledge, and innovation that allow improvement in the educational process. This educational model supports itself on the ICT usage, highlighting the changes in the pedagogical practice, the information management, skills development to reinforce knowledge access, among other things. Virtualization, as a new educational tendency, promotes learning aimed at activities in which the student plays the main role creating, simultaneously, a mentality, creativity, self-control and discipline change.

The student, who belongs to a teaching and learning virtual environment, is neither a product of magic nor an isolated incident and much less a human becoming anecdote. He is the result of his time, of the understanding of the situation in which he finds himself as a student of a distance education modality, which is based on Communication Technologies (ICT) that takes place in a teaching and learning virtual environment. In order to have an appropriate performance in a virtual environment, students have to be competent in certain actions and attitudes. For instance, they have to show an appropriate and organized writing style, extensively reading habits, email address communication, use of virtual environment tools, search, selection and broadcasting of information, study and connection time managing, proper relationships with partners and teamwork skills (contributing, debating, and disagreeing).

The National Service Learning (acronym in Spanish SENA) offers virtual and distance education as a teaching modality based on the use of technological tools which bring to the learners the possibility to develop their knowledge in a flexible environment in terms of time and space management. As of 2003, virtual learning was implemented offering some advantages such as high coverage, a well-balanced territorial distribution, the possibility to shorten distances besides the flexible and timely business e-learning attention.

This article focuses on the analysis of three components: the first one is the online educational model evolution, the second one is an

educational model based on student's activities and the last one is the SENA comprehensive professional training in virtuality terms.

Keywords.

Virtuality, education, technology, knowledge, learning, activities, pedagogy, abilities, innovation, society.

Introducción

La virtualidad es una nueva modalidad de aprendizaje, en la que se rompen las barreras geográficas y se adquiere conocimiento en tiempo real a través de un dispositivo móvil, es el resultado de la revolución del conocimiento; el internet permite acceder a información oportuna y genera un nuevo reto para la educación con el uso de herramientas digitales, el presente artículo inicia describiendo la evolución o cambios que se han presentado en los modelos de formación en línea con el uso de componentes tecnológicos, didácticos y pedagógicos.

Un segundo tema a tratar hace referencia a un modelo educativo basado en actividades del estudiante, caracterizado por la flexibilidad de horarios con autodisciplina y autogestión en el proceso formativo, el centro de las actividades es el estudiante, en tanto actor principal, por tal motivo, la secuenciación de los contenidos debe guardar coherencia y estar diseñados metodológicamente con el uso de herramientas tecnológicas adecuadas para la formación que se desea impartir.

Por último, se expone la formación profesional integral del Sena en la virtualidad, esta institución se caracteriza por ofertar una gran gama de cursos virtuales, garantizando la capacitación continuada para las personas que lo deseen hacer sin importar las distancias, ni horarios, solamente necesitan de la conexión a internet, inscribirse y empezar la formación. Logrando una cobertura nacional y llegando a sitios remotos con el único fin de proporcionar formación de calidad para todas las personas interesada en mejorar sus conocimientos, habilidades y prepararse para el mundo del trabajo y de la vida.

Modelos formativos en línea

Los modelos formativos en línea son modelos que comparte una serie de elementos comunes, didácticos y tecnológicos que proporcionar al estudiante un sistema o entorno virtual de enseñanza aprendizaje activo que permite la flexibilidad de horarios y exige autodisciplina y autocontrol, este modelo está basado en establecer las actividades entorno al estudiante, Andriessen (2003) considera que las tareas tienen que estar muy bien diseñadas para que tengan sentido.

Se debe entender que un entorno virtual de aprendizaje es aquel espacio o comunidad organizados con el propósito de lograr el aprendizaje y que para que éste tenga lugar requiere ciertos componentes tecnológicos (Salinas, 2004).

En los modelos formativos se habla de una educación virtual y una educación a distancia, a continuación, se plantea en que consiste cada una:

La educación a distancia puede o no utilizar tecnología, pero lo más importante es garantizar el estudio independiente sin necesidad

de que haya una intervención continua del docente. En el caso del e-learning, se comparte la no presencialidad del modelo, pero el énfasis se produce en la utilización de Internet como sistema de acceso a los contenidos y a las actividades de la formación. La interacción y la comunicación son una parte fundamental de los modelos de e-learning. (Begoña, 2011, p.11).

La educación en línea ha pasado por varias generaciones donde “Existe un claro paralelismo entre la evolución de las TIC y el desarrollo de modelos formativos en línea (véase la figura 1)”. (Begoña, 2011, p.13).

En la figura 1, se observa que los modelos de E-learning han pasado por tres generaciones en donde las características de los materiales y la tecnología de apoyo a evolucionado desde los contenidos en formato papel, audio conferencias, videoconferencias, luego pasa a entornos virtuales de aprendizaje, materiales en línea, acceso a recursos en internet e inicio de interactividad, y finalmente llega a los contenidos especializados en línea, reflexiones, tecnologías interactivas y comunidades de aprendizaje en línea.

| MODELOS DE E-LEARNING | CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y LA TECNOLOGÍA DE APOYO |
|---|---|
| PRIMERA GENERACIÓN Modelo centrado en los materiales | <ul style="list-style-type: none"> • Contenidos en formato papel • Contenidos digitales reproduciendo los libros • Audioconferencia • Videoconferencia • Software instruccional |
| SEGUNDA GENERACIÓN Modelo centrado en el aula virtual | <ul style="list-style-type: none"> • Entornos Virtuales de Aprendizaje (modelo aula) • Videostreaming • Materiales en línea • Acceso a recursos en Internet • Inicio de interactividad: e-mail, foro |
| TERCERA GENERACIÓN Modelo centrado en la flexibilidad y la participación | <ul style="list-style-type: none"> • Contenidos especializados en línea y también generados por los estudiantes • Reflexión (e-portafolios, blogs) • Tecnologías muy interactivas (juegos, simulaciones, visualización en línea...) • Comunidades de aprendizaje en línea • M-learning (mobile learning) |

Figura 1. Evolución del e-learning : tomado de Begoña Gros, (2011, p.15).

Señala Miravalles (2006), las Tecnologías de la Información y de la Comunicación TIC en las aulas tienen tres grandes visiones: la tecnología como fin, las tecnologías como proceso de enseñanza aprendizaje y sobre todo desde el ámbito de la pedagogía aplicada y la didáctica.

La bondad pedagógica de las TIC mejorar la sobrepoblación de las aulas, ofrecer las oportunidades de presentar, on line, más y mejores estudios para las distintas clases sociales, ofrecer mayor apertura y modificación de los estudios.

Para el autor Rosario (2006), La adaptación del sistema se puede observar en tres aspectos principales: Navegación: Cuando el usuario navega sobre los ítems seleccionados el sistema puede manipular los links (ocultándolos, ordenándolos, resaltándolos). Presentación: Cuando el usuario busca información, el sistema puede seleccionar y priorizar los ítems. Contenido: Cuando el usuario obtiene una página el sistema puede adaptar su contenido.

González (2008), indica que la adaptabilidad del sistema puede entenderse como la capacidad del sistema para que dinámicamente adapte su conducta a los requerimientos de la interacción usuario sistema.

Las Tic se convierten en una de las variables críticas del entorno educativo en la sociedad del conocimiento generando una revolución cultural profunda, que cambia todos los modos y patrones de nuestras vidas y, por tanto, está obligada a lograr cambios dramáticos también en la educación (Underwood, 2009). Las TIC se han convertido en el apoyo de un desarrollo económico significativo y ha generado un profundo cambio sociocultural. Las políticas educativas han tratado de trasladar esta palanca de transformación social a los sistemas educativos con la finalidad de mejorar y cambiar las prácticas de enseñanza y aprendizaje (Berrocoso, Garrido, & Sosa Díaz, 2010)

En el contexto educativo existen dos actores ante estos cambios:

- Los docentes, que deben desarrollar prácticas pedagógicas efectivas que les permitan maximizar el empleo de los pocos artefactos tecnológicos disponibles. Los docentes requieren de una formación tecno-pedagógica apropiada y programas de investigación educativa, que les permitan maximizar los recursos existentes desde sus realidades educativas (Izquierdo, 2017). Por esta razón los docentes deben tener conocimiento de las Tic ya que ellas brindan oportunidades de mejorar la calidad de la educación que se imparte, Así pues, el objeto de la formación del profesorado es la adquisición y actualización de competencias profesionales para poder desarrollar el currículo y, a su vez, mejorar la calidad de la enseñanza que se imparte en las instituciones (Moreno, 2005).

- Los estudiantes son hábiles en el uso de herramientas tecnológicas, pero a pesar de los beneficios, se debe tener precaución puesto que está generando dependencia al tiempo que se recababa información sobre el grado de autonomía y responsabilidad de los jóvenes, así como su sentido crítico para discriminar la información que les llega (Domínguez, Martínez & Ceballos, 2017)

La virtualidad rompe barreras geográficas y permite que cada vez más personas se conecten para interactuar y hacer intercambio de opiniones y experiencias, es un mundo en continuo cambio en pro del desarrollo y el avance del conocimiento.

Hoy en día la distancia tiene un significado diferente al que tenía en el siglo pasado: distancia quiere decir que cada estudiante aprende en su tiempo, que no tiene por qué coincidir con el del resto de compañeros, y lo hace a su ritmo. Distancia quiere decir un tiempo y un espacio imaginario que para todo el mundo es un elemento cotidiano e integrado. Así se dan muchas oportunidades de estar «conectados» para conversar; para relacionarse, para preguntar y responder; de la misma manera que ya lo hace todo el mundo en su vida cotidiana a través de herramientas digitales. (Begoña, 2011, p.41).

Se establece una modalidad de aprendizaje marcado por la flexibilidad en los horarios de formación pero exige trabajo colaborativo, disciplina y autocontrol por parte del estudiante, funciones que no son fáciles de desarrollar sin previo análisis y cambio de mentalidad referente a las características que debe tener un estudiante en modalidad virtual.

Estudiar en un entorno digital implica tanto el trabajo personal como la colaboración con los compañeros y con el profesor. Ser competente en el rol de estudiante digital incluye ser competente socialmente, es decir, relacionarse con los compañeros con el fin de establecer una comunidad de aprendizaje mutuamente enriquecedora, ser competente en aprender tanto individualmente como en grupo, y también asumir una responsabilidad activa en el aprendizaje. (Begoña, 2011, p.41).

Modelo educativo basado en actividades del estudiante.

La Educación en Modalidad Virtual es un modelo educativo basado en las actividades del estudiante, en donde el diseño de los cursos debe estar enfocado en el planeamiento de actividades coherentes para alcanzar conocimiento y competencias previstas como insumo preliminar para el diseño de los espacios interactivos en la plataforma.

Una vez establecida la actividad, es preciso diseñar los espacios y recursos que favorezcan su ejecución. Centralizar la acción docente en el estudiante significa focalizar la docencia en el diseño de espacios y situaciones de aprendizaje. No sólo hay que seleccionar los contenidos, sino también el tipo de interacción que el estudiante tiene que establecer con éstos. Desde esta perspectiva, el diseño de las actividades de aprendizaje y el de las actividades de evaluación se contemplan como las dos caras de una misma moneda. (Begoña, 2011, p.41).

Para el diseño de un ambiente virtual de aprendizaje y garantizar el éxito de la formación se debe tener en cuenta el modelo curricular y el

diseño Instruccional para el impacto del tecnodiseño.

El contenido curricular es punto de partida para aplicar un adecuado modelo instruccional y garantizar la calidad en el diseño de los ambientes virtuales de aprendizaje, la tecnología a utilizar debe estar de acuerdo a las tendencias ocupacionales y perfil de salida del estudiante identificando las cualidades o competencias de la formación en un procesos de enseñanza-aprendizaje.

Según el Ministerio de Educación Nacional todas las instituciones que impartan formación deben establecer un Proyecto Educativo Institucional (PEI) definido como “el proceso permanente de reflexión y construcción colectiva, espacio de participación, reorganización del quehacer educativo, es la oportunidad de dar sentido al proceso educativo. Es la carta de navegación del proceso de desarrollo humano e institucional, de investigación continua y es la posibilidad de ofrecer una educación con calidad” (MEN.1996).

También se debe establecer que el modelo curricular son las orientaciones epistemológicas, pedagógicas y curriculares para apoyarse en el proceso de fundamentación y planeación de las áreas y planes de estudio.

La ley 115 de 1994 en su ARTICULO 76. Dice: Currículo es el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional.

Y el ARTÍCULO 79. De la misma ley, define que el plan de estudios es el esquema estructurado de las áreas obligatorias y fundamentales y de áreas optativas con sus respectivas asignaturas, que forman parte del currículo de los establecimientos educativos.

La educación virtual debe cumplir con lo estip-

ulado por el ministerio de educación Nacional y aporta al “país desarrollo académico, nuevos modelos pedagógicos y curriculares con nuevas didácticas y nuevas metodologías; cambios en los procesos de aprendizaje y en la función del maestro; generación de materiales didácticos con fomento en la escritura” (Galeano, 2002, p.7).

El desarrollo de ambientes virtuales es un proceso exigente en la medida que todas las actividades de enseñanza-aprendizaje se elaboran utilizando herramientas y recursos tecnológicos. En este proceso el profesional tiene un papel fundamental como especialista en un área específica de conocimiento enfocada a la educación y manejo de diferentes estrategias didácticas y metodológicas.

Para iniciar el desarrollo del curso se debe seguir un proceso, de forma coherente, con el fin de diseñar y desarrollar actividades formativas con calidad, en este sentido el Diseño Instruccional establece los procesos, fases y criterios para la creación de ambientes virtuales de aprendizaje.

Existen numerosos modelos de diseño Instruccional, empezaron con las teorías del aprendizaje y la teoría de la instrucción, lo importante en la selección del modelo es determinar si es útil en la práctica del diseño formativo y cuál es el impacto del tecno-diseño.

Para Schrum (2011), describe el rol del diseño Instruccional como una contribución imprescindible a la creación de cursos en el marco de la educación virtual. Desde su punto de vista, esta estrategia debe aportar la interactividad y la calidad necesarias a los cursos para que estos lleguen a ser los factores clave en el éxito y consecución de los objetivos académicos de los estudiantes. La teoría y práctica del diseño Instruccional está formada por la teoría del aprendizaje, en la que se base la práctica. Tiene el objetivo de producir una formación eficaz, competente e interesante, intenta describir el proceso por el que se produce la formación de calidad.

A continuación, se visualiza los elementos bá-

cos de un modelo educativo.

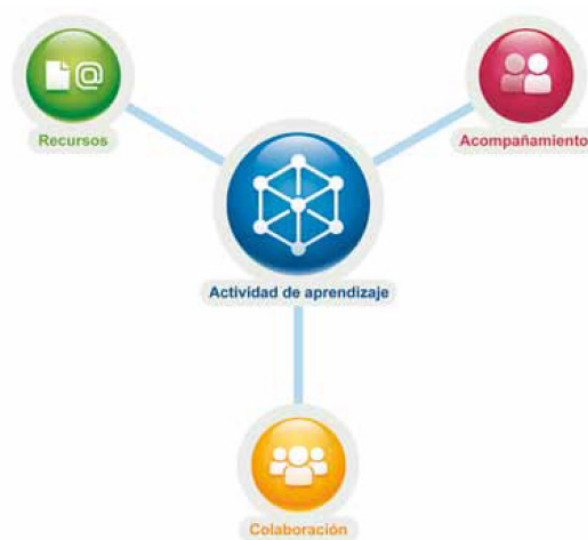


Figura 2. Elementos básicos del modelo educativo: tomado de. Begoña Gros, (2011, p.18).

El enfoque centrado en las actividades de aprendizaje implica una manera distinta de pensar y desarrollar la labor práctica del estudiante en un proceso activo y permanente en la construcción de conocimiento, donde “Las concepciones pedagógicas, tecnológicas, económicas, y también las expectativas sociales en torno a la vida cotidiana de nuestro estudiante, están en proceso de transformación e influyen en su situación” (Begoña, 2011, p.37).

El estudiante virtual está en constante cambio en donde para ser competitivo debe estar en continua capacitación, actualizándose en las últimas tendencias y combinar acciones para trabajar con otras personas y capturar la información precisa para ser un ciudadano de éxito en el siglo XXI.

Las necesidades de la ciudadanía de la sociedad actual son distintas a las que ha tenido tradicionalmente: entre otras, la de ser estudiantes a lo largo de la vida. Efectivamente, la cantidad de conocimientos de una persona ya no es un elemento clave para su desarrollo personal y profesional, porque la información es abundante y se encuentra en todas partes, y por lo tanto, lo es más relevante tener competencias informacionales y saber cómo aprender. (Begoña, 2011, p.40).

Ahora es preciso indicar que el aprendizaje tradicional centrado en los contenidos cambia a un aprendizaje centrado en las actividades siendo más eficiente para el estudiante, a continuación, se observa las diferencias entre los dos tipos de aprendizaje:

| Aprendizaje centrado en los contenidos | | Aprendizaje centrado en las actividades |
|---|---|--|
| El estudiante suele ser reactivo y pasivo, a la espera de lo que diga o decida el docente. | > | Los estudiantes tienen una implicación activa en su aprendizaje, sin esperar que el docente decida por ellos. |
| El margen de decisión del estudiante es pequeño. | > | Mucha libertad para los estudiantes y espacio para las propias decisiones en cuanto a ciertos elementos importantes de su aprendizaje. |
| Se fomenta un aprendizaje individual. | > | Se fomenta un aprendizaje en colaboración con los compañeros. |
| Los estudiantes no tienen muchas oportunidades para aprender autónomamente. | > | Los estudiantes tienen ocasiones de ser autónomos en su aprendizaje. |
| Competencias memorísticas y de replicación de contenidos. | > | Competencias relacionadas con procesos, con una orientación a resultados, y a la búsqueda, selección y manejo de información. |
| La educación personal y profesional a menudo está restringida a periodos determinados de la vida. | > | Educación personal y profesional a lo largo de la vida. |

Figura 3. Diferencias entre el aprendizaje centrado en contenidos y centrado en actividades: tomado de Begoña Gros, (2011, p.39).

Como se puede apreciar en la Tabla 1, los estudiantes que toman el aprendizaje centrado en los contenidos son pasivos y se fomenta un aprendizaje individual, en cambio en el aprendizaje centrado en las actividades los estudiantes se caracterizan por ser activos, autónomos y libres pensadores para desarrollar competencias por procesos con el fin de garantizar la búsqueda, selección y manejo adecuado de la información, por esta razón, “es fundamental ser competente como estudiante virtual, ser competente en sacar provecho de aprender a distancia y en desempeñarse con cierta solvencia en un entorno digital” (Begoña, 2011, p.40).

La tecnología presta beneficios que permiten la conexión rápida entre los diferentes compañeros del equipo de trabajo, no importa las distancias, se utilizan herramientas para estar conectados y de esta manera generar un trabajo colaborativo en donde se evidencia la participación de los miembros, creando apoyo educativo y rompiendo el esquema donde se piensa que la educación virtual es un estudio independiente.

De acuerdo con Cabero (2003) considera que

el trabajo colaborativo de los estudiantes nos ofrece una serie de ventajas, como son: crear interdependencia positiva entre los miembros, generar debates en torno a la búsqueda de estrategias de uso y resolución de problemas, facilitar el intercambio de información y la construcción social del conocimiento.

Se utiliza atenciones sincrónicas y asincrónicas entre los usuarios para crear un ambiente colaborativo y de retroalimentación, es un proceso dinámico y constante que exige conexión virtual, el estudiante es el motor de aprendizaje, pero no está solo, cuenta con la asesoría permanente del tutor para hacer un ambiente más amigable y de continuo apoyo.

El rol del estudiante en modalidad virtual está marcado por el uso de las herramientas tecnológicas; en este sentido, no solo es indispensable tener conocimiento del área específica de estudio, sino también se necesita el manejo de aplicativos tecnológicos que hacen el aprendizaje más eficiente y productivo.

El aprendizaje es un proceso progresivo donde el estudiante gana autonomía y regulación de su proceso, debe identificar y seleccionar una serie de recursos educativos abiertos que garantizan el desarrollo de las actividades. La expresión «recursos educativos abiertos» fue acuñada en el Foro UNESCO en 2002. De acuerdo con la definición utilizada, los recursos educativos abiertos son materiales en formato digital que se ofrecen de manera gratuita y abierta para educadores, estudiantes y autodidactas, para su uso y re-uso en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación. “Los recursos educativos abiertos u OER (Open Educational Resources) pueden ser libros, artículos, materiales didácticos, guías y referencias de lecturas, materiales de un curso (Open CourseWare), o cualquier otro tipo de material digital susceptible de ser utilizado con propósitos educativos.”

Los recursos digitales permiten avanzar en el proceso formativo utilizando las Tics y se evidencia los cambios en la práctica pedagógica, manejo de la información y nuevas tendencias para fortalecer el acceso al conocimiento.

La educación virtual es una nueva tendencia educativa que fomenta el aprendizaje centrado en las actividades donde el protagonista de la formación es el estudiante creando un cambio de mentalidad, creatividad, autocontrol y disciplina en el proceso de aprendizaje.

En el desarrollo de un curso dentro de la modalidad virtual se debe identificar las actividades a desarrollar, los recursos disponibles y la metodología a utilizar con el fin de garantizar un proceso educativo de calidad.

Formación profesional integral del SENA en la virtualidad.

El SENA nace con el Decreto-Ley 118 de 1957, con la función de brindar formación profesional a trabajadores, jóvenes y adultos de la industria, el comercio, el campo, la minería y la ganadería. Desde sus inicios buscó proporcionar instrucción técnica al empleado, formación complementaria para adultos y ayudarles a los empleadores y trabajadores a establecer un sistema nacional de aprendizaje. La Entidad tiene una estructura tripartita, en la cual participarían trabajadores, empleadores y Gobierno, busca seguir conquistando nuevos mercados, suplir a las empresas de mano calificada utilizando para ello métodos modernos y lograr un cambio de paradigma en cada uno de los procesos de la productividad, (SENA, 2015).

El Sena desde el año 2011, orienta formación en teleinformática, formación de personas con competencias específicas en tecnologías de información y comunicación para desarrollar seis grandes proyectos: aulas abiertas, aulas itinerantes, nueva oferta educativa, comunidad virtual, videoconferencia y la página web.

A partir de 2003 se implementó el aprendizaje virtual con ventajas como la alta cobertura, la distribución territorial equilibrada, la posibilidad de acortar distancias, además de la atención flexible y oportuna del e-learning empresarial.

Adicionalmente, en 2006 se articularon la televisión y la WEB, con lo cual existe la posibilidad

de estudiar desde cualquier lugar donde exista TV y conexión a Internet.

El Servicio Nacional de Aprendizaje “SENA” ofrece formación Virtual y a Distancia como una modalidad de enseñanza basada en uso de herramientas tecnológicas que abren la posibilidad a los aprendices de desarrollar sus conocimientos en un ambiente flexible en el manejo del tiempo y el espacio.

Se destaca la integralidad de la formación profesional, el Estatuto de la FPI del SENA, en lo relativo al concepto de la F.P.I., pág. 13, señala que “La formación profesional que imparte el SENA, constituye un proceso educativo teórico-práctico de carácter integral, que le permiten a la persona actuar crítica y creativamente en el mundo del trabajo y de la vida”. Sigue a continuación: “El mundo del trabajo se refiere a la actividad productiva en el ámbito laboral y el mundo de la vida a la construcción de la dimensión personal y social”.

Del mismo Estatuto de la FPI se consigna el principio de la integralidad “... porque concibe la formación como un equilibrio entre lo tecnológico y lo social; comprende el obrar tecnológico en armonía con el entendimiento de la realidad social, económica, política, cultural, estética, ambiental y del actuar práctico moral.”

Por último, la revolución de la tecnología permite acceder a la información en tiempo real a través de un dispositivo móvil con acceso a internet, lo importante es saber utilizar la información, seleccionarla y combinarla para adquirir nuevos conocimientos y habilidades en un área específica.

Referencias.

Adell, J. (2011) *PLE- Entornos Personales de Aprendizaje. Video de Entrevista de Josi Sierra a Jordi Adell para el Proyecto y Blog CC-Conocity. Disponible en <https://goo.gl/XTKIK8>*

Ávila Fajardo, Gloria Patricia; RIAS-COS-ERAZO, Sandra Cristina. *Propuesta para la medición del impacto de las TIC en la*

- enseñanza universitaria. *Educación y educadores*, 2011, vol. 14, no 1.
- Berrocoso, J. V., Arroyo, M. D. C. G., & Díaz, M. J. S. (2010). *Políticas educativas para la integración de las TIC en Extremadura y sus efectos sobre la innovación didáctica y el proceso enseñanza-aprendizaje: la percepción del profesorado*. *Revista de educación*, 352, 99-124.
- Domínguez Fernández, G., Jaén Martínez, A., & Ceballos García, M. J. (2017). *Educación la virtualidad*. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (50).
- González, H. M., & Duque, N. D. (2008). *Modelo del Estudiante para Sistemas Adaptativos de Educación Virtual Student Model for Adaptive Systems of Virtual Education*. *Avances en Sistemas e Informática*, 5(1), 199-206.
- Gros, Begoña (2011). *Evolución y retos de la educación virtual. Construyendo el e-learning para el Siglo XXI*.
- Gutiérrez, M. A. U. (2004). *Educación Virtual: Encuentro Formativo en el Ciberespacio*. UNAB.
- Izquierdo, J., de-la-Cruz-Villegas, V., Aquino-Zúñiga, S. P., Sandoval-Caraveo, M. D. C., & García-Martínez, V. (2017). *La enseñanza de lenguas extranjeras y el empleo de las TIC en las escuelas secundarias públicas*. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 25(50), 33-41.
- Joyanes A, L (2015). *Sistemas de Información en la Empresa*. Alfaomega
- Ministerio de Educación Nacional -MEN-. (22 de Julio de 2003). *Cobertura y Calidad, futuro con equidad*. Altablero.
- Ministerio de Educación, L. G. (1994). *Ley 115*.
- Pérez, Guillermo Bautista; SÁIZ, Federico Borges; I MIRAVALLÉS, Anna Forés. *Didáctica universitaria en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje*. Narcea ediciones, 2006.
- Rosario, J. (2006). *TIC: Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual*. DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia
- Salinas, J. (2004c). *Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje*. *Bordón* 56 (3-4).
- Scardamalia, M.; Bereiter, C. (2003). «Knowledge building». En: *Encyclopedia of education* (2ª edición, pág. 1370-1373). Nueva York: Macmillan.
- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. (2012). *Modelo Pedagógico Institucional SENA*. Bogotá.
- Underwood, J. (2009). *The impact of digital technology: A review of the evidence of the impact of digital technologon formal education* (p. 27). *British Educational Communications and Technology Agency (Becta), Coventry*.

