



Experiencias de transformación digital para el fortalecimiento de habilidades en ciencia, tecnología e innovación a través de los semilleros de investigación del Centro Agroindustrial Quindío, en tiempo de pandemia

Experiences of digital transformation to strengthen skills in science, technology, and innovation through the research hotbeds of the Quindío Agro-industrial Center, in times of pandemic

John Jairo Ruiz Salazar

jjruiz@sena.edu.co, Semillero de Investigación SEINCEALIMENTOS, Centro Agroindustrial, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Colombia

Jorge Mario Pardo Castro

jmpardoc@sena.edu.co, Semillero de Investigación SEINCEAGRO, Centro Agroindustrial, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Colombia

Beatriz Eugenia Bustamante Arce

bbustamante@sena.edu.co, Semillero de Investigación SEINCEAMBIENTAL, Centro Agroindustrial, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Colombia

Resumen

El propósito de este artículo es socializar las experiencias digitales con los aprendices del SENA Centro Agroindustrial Quindío, desde la virtualidad en tiempo de pandemia, articulando herramientas de proyectos formativos de los programas de formación en las cuales se utilizaron herramientas para digitales y las buenas prácticas de Tecnologías de Información. La metodología realizada consiste en una investigación experimental con trabajo de campo, de carácter analítico y descriptivo, desarrollada en 3 fases: Análisis, Planeación, Diseño y Ejecución.

Palabras clave: Nuevas Tecnologías de información y comunicación NTIC; Innovación, Investigación Formativa, B-Learning

Abstract

The purpose of this article is to socialize the digital experiences with the apprentices of the SENA Agro-industrial Center Quindío, from the virtuality in time of pandemic, articulating tools of formative projects of the training programs in which digital tools and the good practices of Information Technologies were used. The methodology used consisted of experimental research with field work, of analytical and descriptive character, developed in 3 phases: Analysis, Planning, Design and Execution.

Keywords: New Information and Communication Technologies NICT; Innovation, Training Research; B-Learning

Introducción

Debido a la Pandemia Generada por el COVID-19, son grandes retos que se vienen para la humanidad en los próximos años y entre ellos se encuentra la educación; Por otra parte, la Comisión Europea define el ELearning como el uso Tecnologías de Internet y multimedia para mejorar la calidad de enseñanza a través del acceso a los recursos de los servicios educativos, así como permitir la evaluación remota, el intercambio y colaboración entre estudiantes y profesores (Porrás, Castilla, & Rivera, 2017).

A través de este documento se presentará la temática de interés dentro del campo de las ciencias sociales y humanas, susceptible de ser analizada desde una perspectiva cualitativa. En segundo lugar, se relacionarán unas mínimas referencias teóricas para elaborar un marco teórico aproximativo que sirva de base para la temática seleccionada.

Metodología

La metodología empleada corresponde a una investigación experimental con enfoque empírico analítico, carácter descriptivo y corte transversal; Para Diseñar estrategias metodológicas didácticas activas, que permitan generar un proceso de inclusión tecnológica educativa que articule la cooperación y estrategia de dinamización de los procesos de Ciencia, Tecnología e Innovación desde los Ecosistemas Tecnológicos para la enseñanza y desarrollar un aprendizaje colaborativo desde la formación profesional de nivel tecnológico y los semilleros de investigación para la transferencia de conocimientos, estrategias y

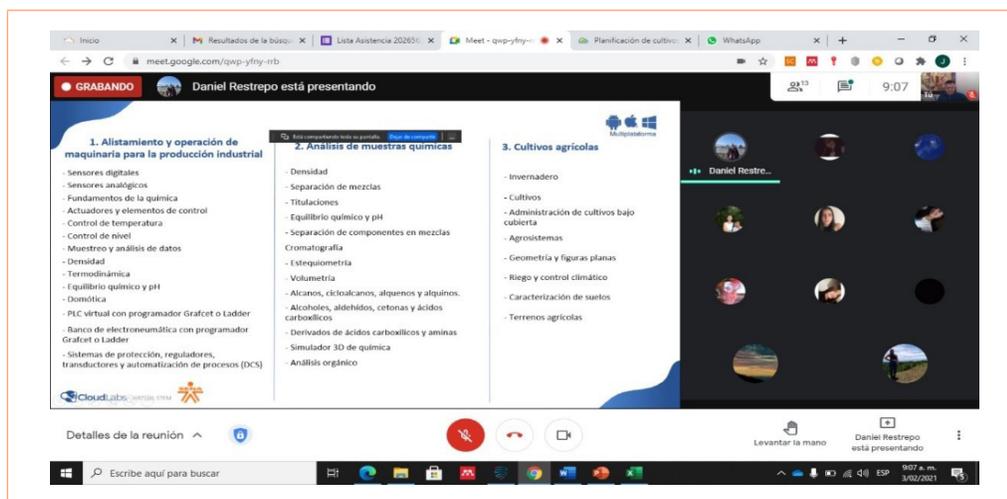
metodologías que permiten la producción y divulgación científica en el SENA aplicando el B-Learning y el Modelo Presencia, Alcance, Capacitación, Interacción y ELearning. Las fases de desarrollo de la investigación son 3 (Fase de prueba, Fase de Diseño y Fase de Implementación).

- I. Fase de prueba: Una vez se han analizado los criterios de operatividad, funcionalidad, y conectividad en la práctica pedagógica es importante crear una Herramienta Web 2.0.
- II. Fase de diseño: Luego de terminar la fase de prueba, se pasa a la fase de diseño, se verifica que se cumplan los principios Web 2.0, y que los recursos seleccionados cumplan con los criterios de conocimiento, desempeño y producto planteados en las Competencias.
- III. Fase de implementación: Corresponde al componente práctico de la puesta en marcha del proyecto, en la cual se realiza la ubicación y distribución de los recursos necesarios según las especificaciones técnicas y tecnológicas que cumplan los principios Web 2.0 del proyecto, normatividad y exigencias en el área de trabajo.

Resultados y Discusión

- I. La ejecución de este proyecto permitió identificar la importancia del manejo de herramientas tecnológicas en tiempo de pandemia, para el fortalecimiento de la formación profesional integral en el SENA, al igual que el desarrollo de actividades con los grupos de semilleros de investigación SEINCEAGRO, SEINCEALIMENTOS Y SEINCEAGRO contribuyendo al aprendizaje significativo mediados por TIC mediante la plataforma Territorium.

FIGURA 1. Trabajo sincrónico plataforma CloudLabs.



Fuente: Los autores

- II. El desarrollo de Recursos Educativos Digitales para el ecosistema Tecnológico de la formación profesional integral y de los semilleros de investigación SEINCEAGRO, SEINCEALIMENTOS Y SEINCEAGRO han facilitado el aprendizaje significativo de los aprendices para que sean utilizados por instructores de otros centros de formación del país como herramientas complementarias y de apoyo para la orientación de sus cursos virtuales y presenciales en todos los niveles de formación (Tecnológico, Técnico y Complementario).

Figura 2. Trabajo sincrónico taller orientación SBDC



Fuente: Los autores

III. Mensaje Aprendiz Liza Johana Giraldo Álzate Técnico En Producción de Café: Haber pertenecido al semillero de investigación del Sena me permitió entender el nivel de importancia que tiene la ciencia en el crecimiento productivo y económico de las PYMES “Pequeñas y Medianas Empresa”, además de ser una alternativa para desarrollar el aprendizaje autónomo e innovador; en consecuencia se amplían las competencias laborales dándonos una mejor proyección en el campo profesional; por consiguiente los semilleros Científicos nos permiten aprender a investigar y a desarrollar nuestras capacidades de una forma más vivencial, en donde los retos diarios nos impulsan a buscar soluciones a partir de lo aprendido en los ambientes de formación y del intercambio de saberes con nuestros compañeros y coinvestigadores, al mismo tiempo nos permite descubrir que combinar la investigación con la producción y el desarrollo empresarial, aportan al mejoramiento de la calidad vida de las personas que viven y trabajan tanto en el campo como en la ciudad, generando un sentido social. Finalmente, invito a los aprendices a que se unan a estos espacios formativos que nos proporciona el SENA, como herramienta para potenciar el conocimiento del capital humano que hará parte de las empresas nacionales como extranjeras.

Figura 3. Aprendiz Encuentro de semilleros de investigación RREDSI



Fuente: Los autores

Conclusiones

- I. Los nuevos modelos Educativos apoyados en Tecnologías de Información y comunicación permiten el aprovechamiento de todos los recursos innovadores y tecnológicos para mejorar las condiciones tecnológicas y culturales de los aprendices SENA y la comunidad en General.
- II. Consolidar los programas y desarrollos tecnológicos como eje transversal del sistema de Educación en Colombia, permite que nuestros aprendices y comunidad incrementar sus competencias tecnológicas y talento digital.
- III. Accesibilidad a los recursos Web 2.0 constituye una alternativa, un complemento y una herramienta que garantiza una mayor facilidad y comprensión para aquellos aprendices que presenten dificultades de ingreso al LMS del curso por pérdida de clave o desconocimiento del manejo de la plataforma.

Agradecimientos

Agradecemos el apoyo de los instructores y aprendices del centro agroindustrial que participaron en el desarrollo de este proyecto.

Referencias

- Alemany, C. (2009): "Un nuevo rol docente en la era de las nuevas tecnologías". En revista Cuadernos de Educación y Desarrollo. Número 1 (Volúmen 1), marzo 2009. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/ced/01/cam.htm>.
- Chacón, S., Barragán, A. & Gómez, W. (2014). Recurso educativo digital para estudiantes de preescolar como apoyo en los procesos lecto-escriturales. (Tesis Doctoral). Corporación Universitaria Minuto de Dios. Bogotá.
- García, A. V. M. (2014). Blended learning en educación superior: Perspectivas de innovación y cambio: Editorial Síntesis.
- López J. H. (s.f). Diseño de un ambiente virtual de aprendizaje como estrategia para la enseñanza de las ciencias naturales. Recuperado de: http://www.virtualeduca.red/documentos/23/proyecto_virtual_educa.pdf
- Nicholson, P., & White, G. (n.d.). REAL-LIFE LEARNING IN HIGHER EDUCATION Embedding and modelling the effective use of ICT.
- Pérez-Then, E. (2020). Nuevo coronavirus 2019-ncov: impacto en salud global. Ciencia y Salud, 4(1), 5-9.
- Porras, A. A., Castilla, I., & Rivera, K. (2017). e-Learning: Rompiendo fronteras. Redes de Ingeniería, 91–100. <https://doi.org/10.14483/2248762X.12480>
- Sangrà, A. (2020). Decálogo para estudiar en línea en tiempos de coronavirus. Retrieved from <https://www.uoc.edu/portal/es/news/actualitat/2020/167-decalogo-estudiar-linea.html>
- Turpo Gebera, O. (2013). Perspectiva de la convergencia pedagógica y tecnológica en la modalidad blended learning. RED, Revista de Educación a Distancia. Número 39.
- Unesco. (2020). COVID-19 Interrupción educativa y respuesta. Retrieved from COVID-19 Interrupción educativa y respuesta website: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>