

PERSPECTIVA DE LOS APRENDICES DEL CENTRO DE TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES FRENTE A LA UTILIZACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES QUE FACILITAN EL PROCESO DE APRENDIZAJE EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DEL SENA.

¹Jorge Alberto González Alarcón

²Alejandro Gómez Pérez

Como citar este artículo:

Gonzalez Alarcón, J. A., & Gómez Pérez, A. (2019). Perspectiva de los aprendices del Centro de Tecnologías Agroindustriales frente a las características que debe presentar una herramienta digital que facilite el proceso de aprendizaje en la Formación Profesional Integral del SENA. *Rutas de formación: prácticas y experiencias*, 9, 10–20. <https://doi.org/10.24236/24631388.n.2019.3311>

Fecha de recepción: 28 de agosto de 2020 / Fecha de aprobación: 18 de septiembre de 2020

Resumen

El artículo presenta la perspectiva de los aprendices del Centro de Tecnologías Agroindustriales (CTA) SENA Regional Valle, frente a la utilización de las herramientas digitales que facilitan el proceso de aprendizaje en la Formación Profesional Integral (FPI) del SENA; a partir de un estudio cuantitativo, basado en un instrumento tipo encuesta, con nueve (09) interrogantes presentados en orden cerrado y múltiples opciones de respuesta. Se estima una muestra representada por trescientos cuarenta (340) aprendices, equivalentes al 51,67% de la población total de las formaciones presenciales de nivel tecnológico del CTA. Se realiza revisión técnica del instrumento por parte del PhD Jacinto Azcárate Serrano y se desarrolla prueba piloto con cinco instructores para validar la coherencia de la encuesta frente al objetivo del estudio, avallando así el proceso investigativo.

Se identifica la perspectiva frente al uso de las herramientas digitales, como medios utilizados con mayor frecuencia en los procesos formativos como presentaciones en Microsoft PowerPoint 19,7%, documentos de texto en Microsoft Word y/o PDF 18,8%, videoconferencias 17,6%. Además, se reconoce que el 15,3% de la población estudiada refiere los “videos” como facilitadores del aprendizaje.

Los aspectos que menor relevancia demarcan, son el trabajo colaborativo en línea 6,8% y la

¹ Colombiano, especialista en pedagogía y docencia, Fundación universitaria del Área Andina; Instructor, Centro de Tecnologías Agroindustriales, SENA, Regional Valle, jgalarcon@sena.edu.co - https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000125032

² Colombiano, magíster en educación, Universidad Católica de Manizales; Instructor/ Formador de instructores, Centro de Tecnologías Agroindustriales de Cartago, SENA, Regional Valle, agomez.perez@sena.edu.co - https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001349796

aplicación de cuestionarios en medios digitales 5,0%. Se esta manera, se hace necesario generar estrategias que reivindicuen la interacción social como fuente esencial de conocimiento y la evaluación del aprendizaje como parte constitutiva de la formación.

Finalmente, el 67% de la población oscila en edades entre 14 y 21 años, con predilección hacia videoconferencias, contenidos audiovisuales y cartillas ilustradas, teniendo como referencia el actual contexto de pandemia.

Palabras clave: herramientas digitales; Formación Profesional Integral; mediación digital; COVID-19 y formación; actualización tecnológica.

Palabras clave: herramientas digitales; Formación Profesional Integral; mediación digital; COVID-19 y formación; actualización tecnológica.

Perspective of the Center for Agro-Industrial Technologies' apprentices on the characteristics that a digital tool that facilitates the learning process in SENA's Integral Vocational Training must present

Abstract

This article presents the apprentices' perspective of the Center for Agro-industrial Technologies (CTA) at SENA Regional Valle towards the use of digital tools that facilitate the learning process in the Integral Vocational Training (FPI, as it goes in Spanish) of SENA; from a quantitative study, based on a survey-type instrument, with nine (09) questions presented in closed order and multiple answer options. A sample represented by three hundred and forty (340) apprentices is estimated. This is equivalent to 51.67% of the total population of the CTA's face-to-face training courses. A technical review of the instrument was carried out by PhD Jacinto Azcárate Serrano and a pilot test was carried out with five instructors to validate the coherence of the survey against the objective of the study, thus endorsing the investigative process.

The perspective regarding the use of digital tools is identified, such as the most frequently used media in training processes, presentations in Microsoft PowerPoint 19.7%, text documents in Microsoft Word and / or PDF 18.8%, and videoconferences 17, 6%. Furthermore, it is recognized that 15.3% of the studied population refers to "videos" as facilitators of learning.

The aspects that show less relevance are 6.8% online collaborative work and the application of questionnaires in digital media 5.0%. In this sense, it is necessary to generate strategies that claim social interaction as an essential source of knowledge and the evaluation of learning as a constitutive part of training.

Finally, 67% of the population ranges between 14 and 21 years of age, who in the current context of the pandemic prefer videoconferences, audiovisual content and illustrated booklets.

Keywords: digital tools; Comprehensive Vocational Training; digital mediation; COVID-19 and training; technological update

Perspectiva dos aprendizes do Núcleo de Tecnologias Agroindustriais sobre as características que uma ferramenta digital que facilite o processo de aprendizagem na Formação Profissional Integral do SENA deve apresentar.

Resumo

O artigo apresenta a perspectiva dos aprendizes do Centro de Tecnologias Agroindustriais (CTA) no SENA Regional Valle, frente ao uso de ferramentas digitais que facilitam o processo de aprendizagem na Formação Profissional Integral (FPI) do SENA; a partir de um estudo quantitativo, baseado em um instrumento do tipo survey, com nove (09) questões apresentadas em ordem fechada e múltiplas opções de resposta. Estima-se uma amostra representada por trezentos e quarenta (340) aprendizes, equivalente a 51,67% da população total dos cursos presenciais do CTA. A revisão técnica do instrumento é realizada pelo Doutor Jacinto Azcárate Serrano e um teste piloto é realizado com cinco instrutores para validar a coerência da pesquisa com o objetivo do estudo, endossando assim o processo investigativo.

Identifica-se a perspectiva quanto ao uso de ferramentas digitais, como as mídias mais utilizadas em processos de treinamento como apresentações em Microsoft PowerPoint 19,7%, documentos de texto em Microsoft Word e / ou PDF 18,8%, videoconferências 17, 6%. Além disso, reconhece-se que 15,3% da população estudada refere-se aos “vídeos” como facilitadores da aprendizagem.

Os aspectos que demarcam menos relevância são 6,8% o trabalho colaborativo online e a aplicação de questionários em mídia digital 5,0%. Desse modo, é necessário gerar estratégias que reivindiquem a interação social como fonte essencial de conhecimento e a avaliação da aprendizagem como parte constitutiva da formação. Por fim, 67% da população tem entre 14 e 21 anos, com predileção por videoconferências, conteúdos audiovisuais e cartilhas ilustradas, tendo como referência o contexto atual da pandemia.

Palavras-chave: ferramentas digitais; Treinamento Profissional Integral; mediação digital; COVID-19 e treinamento; atualização tecnológica

Introducción

La intención principal de este artículo comprende la identificación de la perspectiva de los aprendices del Centro de Tecnologías Agroindustriales, CTA, frente a la utilización de las herramientas digitales que facilitan el proceso de aprendizaje en el SENA. El interés investigativo surgió desde el año 2019, frente a los acelerados avances tecnológicos en el mundo, incorporados a los procesos de Formación Profesional Integral; no obstante, el estudio se desarrolla en el año 2020 en el marco de la pandemia por el COVID-19.

Esta pandemia y las continuas transformaciones tecnológicas exponen a los instructores a factores de cambio permanentes y genera la necesidad de explorar nuevos usos de las herramientas digitales que sean pertinentes en la formación. El documento institucional (Estatuto SENA, 1997) hace énfasis en las características que debe tener la formación, mencionando que las pedagogías deben ir en continua innovación; estas deben orientarse hacia la construcción, elaboración y apropiación de conocimientos, a partir de la formulación de problemas, la transformación de elementos conocidos y la integración de distintas tecnologías en un mismo proceso. Esta concepción implica desarrollar una cultura generalizada hacia la innovación y la creatividad.

La mayoría de los instructores se formaron en un contexto de modelo educativo tradicional-conductista, donde se privilegió la clase magistral. A pesar de que el marco pedagógico institucional general, de acuerdo con el PEI, lo constituye el Socio-Constructivismo, subyacen características inherentes al modelo pedagógico y didáctico en el que fueron formados.

De acuerdo con un estudio reciente realizado por investigadores SENA (González et al. 2020), la misma percepción de los instructores indica que se requiere actualización en la mediación de la formación con tecnologías digitales; siendo coherente con lo que plantea el Estatuto de la Formación Profesional Integral, con relación a la actualización de los procesos pedagógicos, didácticos y metodológicos acordes al contexto y necesidades del sector productivo.

De acuerdo con lo anterior, surge el interrogante ¿Cuál es la percepción de los aprendices del CTA frente a la utilización de las herramientas digitales que facilitan

los procesos de aprendizaje en la Formación Profesional Integral?

En los procesos evolutivos de la educación, la magistralidad y la formación presencial deben ceder espacio a los entornos virtuales de aprendizaje; las herramientas digitales progresivamente se han ido vinculando a la formación presencial y la virtualidad se ha convertido en un apoyo fundamental en los procesos académicos, al generar una interacción entre los instructores y aprendices que comparten temáticas afines, propiciando así un verdadero aprendizaje colaborativo (Durán, 2006).

Actualmente el mundo vive una crisis generada por el COVID-19 y como contingencia para evitar su propagación, se restringe el acceso de los aprendices a la presencialidad en todos los centros de formación. Por consiguiente, se promueve desde el Gobierno Nacional y Dirección General del SENA, la estrategia de formación mediada por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, TIC, sacando al instructor de su espacio habitual y trasladándolo repentinamente de la presencialidad al desarrollo de procesos formativos mediados por tecnologías digitales.

Sin embargo, un reciente estudio aplicado a instructores del Servicio Nacional de Aprendizaje en varias de sus regionales, indica en una de sus conclusiones que “el 47,6% de los instructores encuestados denotan que sus competencias para impartir formación virtual las consideran regulares o malas” (González et al. 2020, p.15), por ello, se hace necesario identificar herramientas que faciliten el desarrollo de competencias de los aprendices y posteriormente fortalecer a los instructores en la mediación pedagógica, didáctica y metodológica.

En los antecedentes que sustentan la investigación, cabe mencionar a Sánchez (2019), quien revela los entornos de enseñanza-aprendizaje como comunidades de conocimiento y práctica; describiendo contextos sobre campus, escuelas rurales, etnografía, aprendizaje electrónico e instrucción. También, Fontanillas (2011), enfoca el estudio en la comunicación de los estudiantes al interior de un espacio colaborativo virtual. Por su parte, Sánchez y Rojas (2006), refieren la inclusión de nuevas tecnologías en la formación, elementos constitutivos en la virtualidad, al igual, que la motivación. Por último, se encuentra a Fernández (2014),

quien escribe sobre la Formación Profesional Integral SENA en sus diferentes estrategias pedagógicas relacionadas con la formación desescolarizada.

Herramientas tecnológicas para la mediación pedagógica.

Los cambios tecnológicos acelerados y la actual pandemia que afecta al país, se convierten en un desafío para la formación profesional en la entidad, tal como lo menciona Cobo (2009), los escenarios actuales cambian rápidamente y generan transformaciones y constantes innovaciones tecnológicas, lo cual, obliga a repensar los ejes de desarrollo económico, político y social, en donde el sector educativo se convierte en un escenario clave para lograr transformaciones que favorezcan a todos los sectores.

Frente al actual avance tecnológico, el SENA desarrollará herramientas técnicas y pedagógicas que conviertan a la formación profesional en un factor dinámico de cambio y que faculten al usuario del SENA para captar y entender las nuevas tecnologías, adecuarlas a su realidad particular, aplicarlas, modificarlas y mejorarlas o, si fuere del caso, descartarlas; y para generar nuevas tecnologías que permitan al país reducir sus actuales niveles de dependencia (Acuerdo N° 12 de 1985, 1985, p. 4).

Tal como lo menciona la “Unidad Técnica - acuerdo N° 12 de 1985, 1985”, uno de los documentos rectores del SENA, la institución debe desarrollar herramientas técnicas y pedagógicas necesarias para que la formación profesional sea un proceso dinámico y permita formar aprendices en contexto y vanguardia tecnológica. Para la última década, los diferentes centros han sido dotados de ambientes de aprendizaje con herramientas y equipos tecnológicos, sin embargo, la obsolescencia percibida y programada van a pasos agigantados, dejando cada año en desuso estos equipos. Igualmente, los procedimientos en el sector productivo son cambiantes, obligando a los instructores y a todos los actores a vivir en constante actualización.

El Servicio Nacional de Aprendizaje, como entidad estatal consagrada a la Formación Profesional Integral, se interesa por fomentar en los aprendices e instructores prácticas de innovación tecnológica buscando contribuir al desarrollo del sector productivo del país, de manera que redunde en bienestar social y económico para la comunidad, en una formación profesional de calidad y pertinencia para los aprendices (PEI, 2013, p.32).

La situación actual de emergencia sanitaria por el COVID-19, evidencia que los aprendices del CTA, no cuentan con los medios tecnológicos necesarios para recibir la formación por medios digitales; así mismo, muchos de los instructores desconocen el uso tanto de técnicas, como herramientas digitales que les permitan el desarrollo eficiente de la labor del instructor en la formación (González et al. 2020).

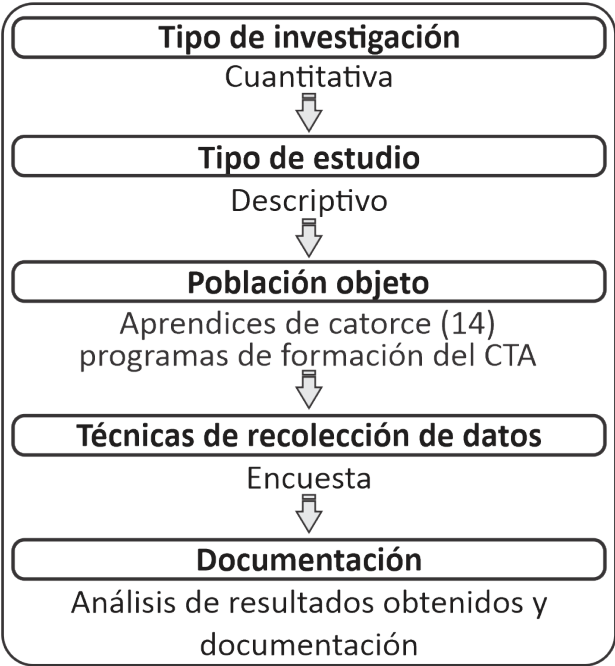
La Organización Internacional del Trabajo (OIT), en el documento futuro de la FPI en América Latina y el Caribe, refiere que las instituciones de formación para el trabajo de la región, han invertido diferentes recursos en innovación tecnológica, metodologías para formación de instructores y adaptación de espacios de aprendizaje; sin embargo, aún falta trabajar para generar transformación en la forma de enseñar y de aprender desde las distintas metodologías (presencial, no presencial o modalidad combinada), dado que actualmente, a pesar de la utilización de nuevas tecnologías de la información y la comunicación, se continúa bajo el mismo esquema tradicional basado en el aula y la magistralidad (OIT, 2017).

De acuerdo a lo mencionado por la OIT respecto a la prospectiva de la formación profesional, hay mucho por explorar en el uso de las nuevas tendencias tecnológicas; plataformas que faciliten la interacción aprendiz-instructor, desarrollo de contenidos digitales que permitan el aprendizaje por medio del juego, ambientes interactivos que promuevan el intercambio de información en tiempo real, ecosistemas nutridos con contenidos, programas, simuladores y repositorios que favorezcan el desarrollo de nuevas habilidades y conocimientos.

Tal como menciona Azcárate (2006), una investigación tiene una estrecha relación entre objetos y personas, respecto a percepciones, ideas, imágenes, pero dando significado a partir de lo semejante o lo que ya ha sido previamente conocido; por lo cual, este artículo concluye en la presentación de la percepción de aprendices que emergen para la comprensión de realidades y contextos, que contribuyan al desarrollo de competencias digitales y faciliten los procesos de aprendizaje en la FPI del SENA.

Ruta Metodológica

Figura 1.
Ruta metodológica.



Fuente: elaboración propia.

La presente investigación se inspira en el positivismo y plantea la utilización de la metodología cuantitativa propuesta por las ciencias exactas (Álvarez, 2011). Este enfoque usa la recolección de datos para generar medición numérica y análisis estadístico (Sampieri, 2006). (Ver figura 1 – Ruta metodológica).

El Centro de Tecnologías Agroindustriales cuenta con seiscientos cincuenta y ocho aprendices en formación titulada, con una muestra representada por trescientos cuarenta (340) aprendices, equivalentes al 51,67% de la población total, distribuidos en catorce grupos de nivel tecnológico; quienes respondieron una encuesta de manera digital estructurada con nueve (09) interrogantes presentados en orden cerrado y con múltiples opciones de respuesta.

En la construcción del instrumento participaron dos instructores del CTA, la revisión técnica se hizo por parte del docente universitario e investigador Jacinto Azcárate Serrano (PhD. en Alta Calidad de la Educación Intercultural) y se desarrolló prueba piloto con cinco instructores del CTA para validar la coherencia

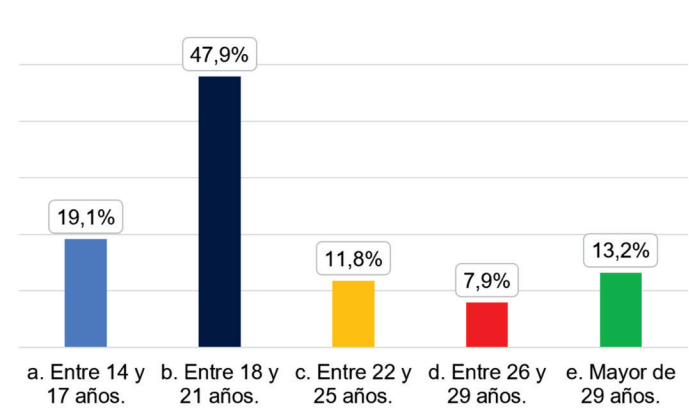
de dicho instrumento, quienes avalaron así la puesta en marcha del proceso investigativo.

La investigación acoge la ley del Habeas Data: “dicta las disposiciones generales para la protección de datos” (El Congreso de Colombia, 2012). El instrumento no solicita datos personales y refiere “la información suministrada será confidencial, sus resultados serán utilizados exclusivamente con fines investigativos”, convirtiéndose en un documento confiable que genera seguridad a la población objeto de estudio. Además, se dispuso de recursos técnicos como la aplicación “Google Forms” para aplicar la encuesta y custodiar la información (base de datos), la herramienta ofimática “Microsoft Excel” para analizar la información y “Microsoft Word” para elaborar el artículo de investigación.

Resultados

A continuación, se presentan cada uno de los interrogantes aplicados a la población objeto de estudio, vinculados en el instrumento encuesta, con sus respectivas gráficas e interpretación de la información correspondiente:

Figura 2.
Pregunta uno.

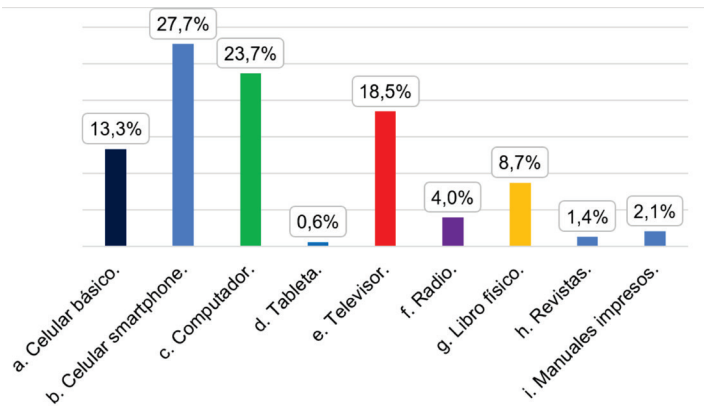


Fuente: elaboración propia.

Seleccione su rango de edad actual.

El 47,9% de la población de aprendices del CTA, se encuentran en un rango de edad “entre 18 y 21 años”.

Figura 3.
Pregunta dos.

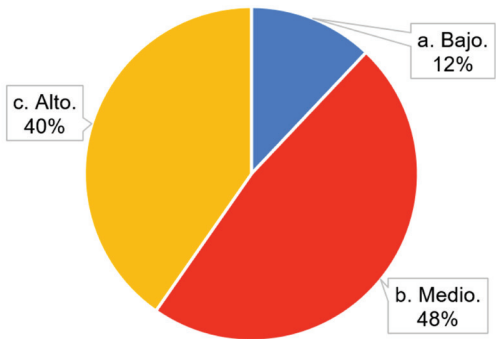


Fuente: elaboración propia.

¿Cuáles elementos utiliza con mayor frecuencia?

La investigación refiere que un 27,7% de los aprendices encuestados utilizan con mayor frecuencia el “celular smartphone” como su medio de comunicación habitual.

Figura 4.
Pregunta tres

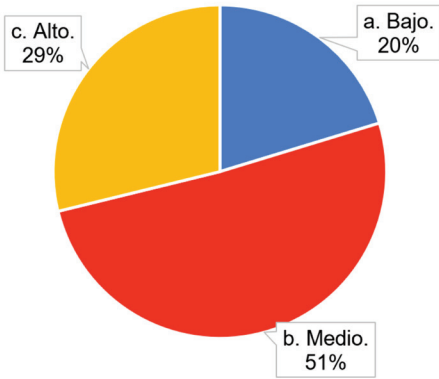


Fuente: elaboración propia.

¿Cuál es su nivel de competencia frente al uso de internet?

(navegación, descargar, imprimir, clasificar, crear blogs). El 48% de los aprendices encuestados perciben su nivel de competencia “medio” frente al uso de las herramientas relacionadas con el internet.

Figura 5.
Pregunta cuatro.

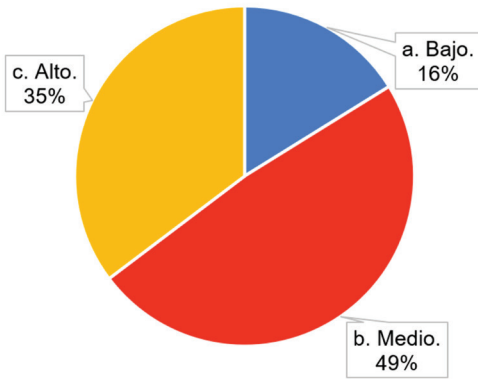


Fuente: elaboración propia.

¿Cuál es su nivel de competencia frente al manejo de programas básicos?

(programas básicos refiere a: procesadores de textos, editores gráficos y hojas de Excel, utilizados de manera cotidiana en la formación). El 20% de los aprendices indican que su nivel de competencia frente al manejo de programas básicos es “bajo”; por el contrario, el 29% lo denotan como “alto”.

Figura 6.
Pregunta cinco.



Fuente: elaboración propia.

¿Cuál es su nivel de competencia frente al manejo de herramientas de videoconferencias?

(crear, compartir el enlace, ingresar, configurar y grabar una sesión). El 49% de los aprendices encuestados califican como “medio” su nivel de competencia frente al manejo de herramientas de videoconferencias.

Figura 7.
Pregunta seis.

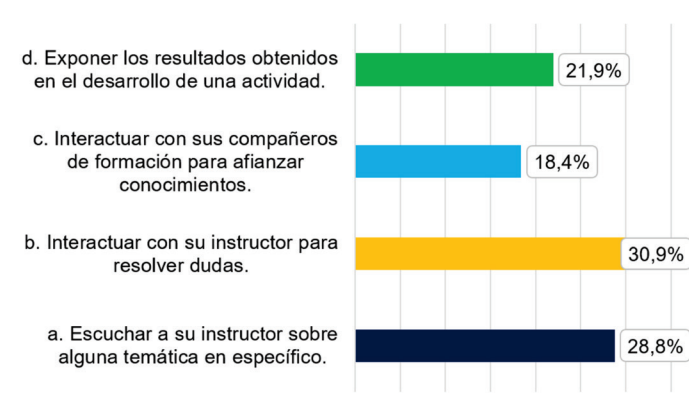


Fuente: elaboración propia.

Seleccione seis (6) herramientas digitales que considera más importantes para fomentar el trabajo académico. (herramientas que permitan la elaboración de productos e interacción).

La presente gráfica revela con un 19,7%, que una de las seis herramientas digitales más importantes para fomentar el trabajo académico son las “presentaciones en Microsoft PowerPoint”.

Figura 8.
Pregunta siete.

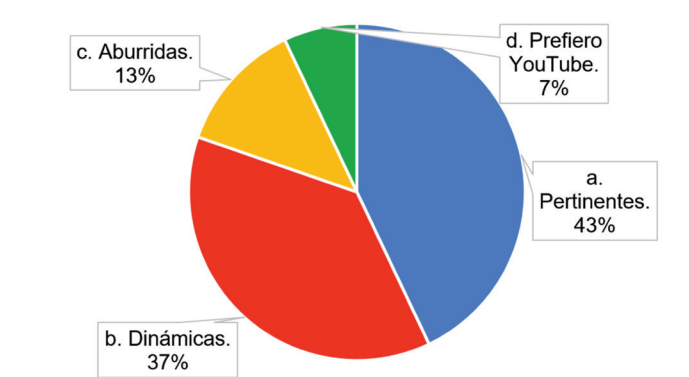


Fuente: elaboración propia

Las sesiones sincrónicas de videoconferencia orientadas por sus instructores, le permiten:

El 30,9% de los aprendices encuestados indican que las sesiones sincrónicas de videoconferencia, le permiten “interactuar con su instructor para resolver dudas”.

Figura 9.
Pregunta ocho.

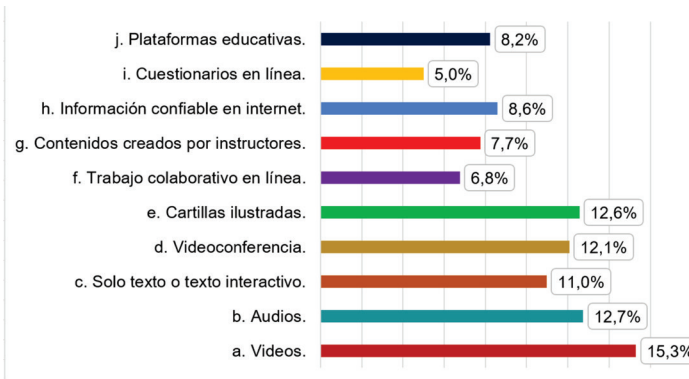


Fuente: elaboración propia.

Las sesiones sincrónicas de videoconferencia orientadas por sus instructores son:

El 43% de los aprendices manifiestan que las sesiones de videoconferencia orientadas por sus instructores son “pertinentes”.

Figura 10.
Pregunta nueve.



Fuente: elaboración propia.

Seleccione los tipos de herramienta digital que le permiten facilitar su aprendizaje.

El 15,3% de la población estudiada refiere que los “vídeos” facilitan en mayor medida el aprendizaje en los procesos de formación.

Perspectiva de los aprendices frente a la utilización de herramientas digitales

Hasta antes de que la pandemia del Covid-19 llegara a Colombia, indagar sobre la frecuencia del uso o disponibilidad de dispositivos tecnológicos de los aprendices en sus casas, no era la prioridad de los instructores, sin embargo, el SENA en la última década ha dotado y actualizado los ambientes de aprendizaje con equipos de cómputo, pero no de dispositivos móviles, puesto que no eran pensados como herramientas para la formación.

Esa forma digital no es uniforme, y está atravesada por las desigualdades: hay quienes tienen computadoras y conectividad en su casa y pueden usar distintos programas, y hay quienes leen de fotos tomadas de una pantalla en un locutorio o en la casa de un vecino; hay quienes incorporaron prácticas lectoras en su casa, mientras tomaban la leche y conversaban con sus mamás, papás o hermanos, y otros que entran en contacto con esas prácticas en su experiencia escolar, a veces empobrecida en recursos intelectuales (Dussel, 2020, p.22).

Antes del año 2020 en el CTA, los coordinadores académicos verificaban diariamente y restringían en los aprendices el uso de los dispositivos móviles, pues eran considerados elementos distractores en el proceso de formación. De igual manera, tenían totalmente limitado el acceso en la conectividad de internet institucional para toda red social, como Facebook, Instagram y WhatsApp, por no estar acorde con el manual de convivencia y las orientaciones de la administración educativa.

Tanto instructores como la administración educativa convivían con el uso de herramientas digitales, pero existía un temor a explorar e implementar dispositivos y medios en la ejecución de la Formación Profesional Integral. E, el documento denominado “La formación docente y los desafíos de la pandemia” señala:

La enseñanza en la emergencia permite acercar la reflexión y el trabajo con los medios digitales a muchos docentes que hasta ahora habían pensado que eso no era su tema, y habían podido sostener su actividad sin tomar en cuenta que sus alumnos, y ellos mismos, ya estaban profundamente atravesados por la digitalidad (Dussel, 2020, p.23).

Lo que manifiestan los aprendices en diferentes encuentros de liderazgo; así como en el realizado por González et al. (2020), refieren que las habilidades del instructor van presentando obsolescencia frente los entornos digitales, tecnológicos, didácticos, pedagógicos y metodológicos acordes a las actuales características del entorno.

La investigación evidencia que los dispositivos móviles restringidos hasta el 2019 en los ambientes de aprendizaje, registran un alto porcentaje de uso al interior de estos escenarios, permitiendo entender, que los instructores al pasar los años se vuelven renuentes a los cambios; expresado en otras palabras por Gómez (2017) “Somos dinosaurios educando colibríes” (p.9).

El estudio demuestra en un 10,8%, que la consulta de libros y manuales físicos es relativamente baja desde la perspectiva de los aprendices; lo que se corrobora al revisar las estadísticas de consulta de documentos físicos en la biblioteca del CTA, revelando un promedio mensual de 35,8% frente al total de la población estudiantil, lo anterior, enmarcado en espacios de tiempo antes de la pandemia.

El estudio refleja preferencia por los medios digitales frente a los documentos impresos, afirmando en un 28% que los medios audiovisuales les facilita el aprendizaje; así mismo, el 12,6% de los encuestados destaca la importancia de presentar los contenidos en cartillas ilustradas, lo que hace necesario tener presente que existen diferentes estilos de aprendizaje, que conllevan a describir momentos específicos en los que los estudiantes asimilan mejor la información presentada de manera visual (Gravini y Marbel, 2006).

Los aspectos que menos relevancia tienen son el trabajo colaborativo en línea con el 6,8% y los contenidos creados por el instructor 7,7%; denotando inclusive mayor interés por el material encontrado en internet frente al elaborado por su propio instructor. En este contexto, es importante tener en cuenta que el Proyecto Educativo Institucional establece que el aprendizaje colaborativo es una fuente esencial de conocimiento; con el objetivo de lograr un desarrollo humano integral para adquirir conocimientos técnicos, tecnológicos, actitudes y valores para la convivencia, la construcción personal y social del aprendiz (PEI, 2013).

El SENA cuenta con bases de datos y una biblioteca di-

gital robusta, pero es indispensable que los aprendices cuenten con acceso a internet, además, conocimientos y habilidades que permitan su manejo eficiente. El estudio refleja que el 12% de los aprendices manifiestan tener un bajo nivel de competencias en el uso de las TIC, por lo que se requiere un fortalecimiento y alfabetización en el uso de herramientas digitales para la búsqueda de información.

Un 20% de los aprendices encuestados revelan que las sesiones sincrónicas de videoconferencia orientadas por sus instructores son “aburridas” e inclusive “preferían los videotutoriales de YouTube”. Se identificó al inicio de la pandemia, que algunos instructores trasladaron sus sesiones de seis horas presenciales a la interacción por medio de videoconferencias de la misma duración. Indicaron también, que estos largos periodos en sus casas, interactuando con su instructor desde un computador o celular, les genera estrés y pérdida de interés. Lo anterior, permite considerar que estas sesiones no garantizan un aprendizaje significativo y se enmarcan exclusivamente en la transmisión de contenidos; haciendo necesario implementar diferentes estrategias pedagógicas y didácticas que reconozcan los pilares de la FPI, que conciben el aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir juntos.

El estudio describe que las competencias de los aprendices en el manejo de herramientas digitales son bajas, refiriendo que al 20% de los encuestados se les dificulta el manejo de programas básicos como procesadores de textos, editores gráficos y hojas de Excel, el 12% tiene pocas habilidades para navegar, utilizar buscadores, guardar, descargar, imprimir, clasificar y elaborar blogs, el 16% desconoce el proceso para crear, compartir enlaces, ingresar, grabar una sesión, configurar cámara y micrófono al interior de una herramienta de videoconferencia; así mismo, el 13% de los aprendices manifiestan que las sesiones sincrónicas son aburridas y un 7% menciona que prefiere YouTube.

Para finalizar, los resultados que arroja el estudio contribuyen al diseño de estrategias pedagógicas, metodológicas, didácticas, y a la selección de tecnologías acordes a las necesidades y requerimientos de la formación; tal como lo referencia Sánchez (2019), el tránsito hacia la nueva sociedad del conocimiento y la información en los nuevos entornos de la era digital implica el fortalecimiento de las competencias digitales.

Conclusiones

Perspectiva de los aprendices del Centro de Tecnologías Agroindustriales frente a la utilización de las herramientas digitales que facilitan el proceso de aprendizaje en la Formación Profesional Integral del SENA.

El 67% de la población está en el rango de edad entre los 14 y 21 años, con predilección hacia videoconferencias, contenidos audiovisuales y cartillas ilustradas; lo anterior, enmarcado en el contexto de la pandemia.

Entre otras, los tipos de herramientas predilectas que identificaron los aprendices como facilitadoras del aprendizaje son: contenidos audiovisuales 28%, cartillas ilustradas 12,6%, videoconferencias 12,1%, y textos interactivos 11%.

Los aprendices prefieren los contenidos encontrados en fuentes confiables, es decir, sitios web académicos o institucionales reconocidos, indicando con un 8,6% que les facilita el proceso de aprendizaje; frente a un porcentaje menor de 7,7 que prefiere la producción intelectual elaborada por su propio instructor.

Teniendo en cuenta la perspectiva de los aprendices, se hace necesario fortalecer las competencias digitales que permitan la mediación tecnológica en la formación.

Los aspectos que menor relevancia tienen para los aprendices son: 6,8% trabajo colaborativo en línea y 5,0% la aplicación de cuestionarios en medios digitales, por tanto, es necesario la generación de estrategias que permitan reivindicar la interacción social como fuente esencial de conocimiento y a la evaluación del aprendizaje como parte constitutiva de la formación, en el cual el aprendiz debe participar activamente.

Referencias

- Acuerdo N° 12 DE 1985. (1985). Unidad Técnica - *lineamientos fundamentales de la política técnico-pedagógica del SENA*. Servicio Nacional de Aprendizaje.
- Álvarez, C. A. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa*. Universidad Surcolombiana - Facultad de ciencias sociales y humanas. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-me>

Azcárate, J. (2006). *Representaciones sociales de universidad que tienen los estudiantes universitarios*. Una comparación transcultural.[Tesis doctoral, Universidad de Sevilla].

Cobo, J. C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *ZER - Revista de Estudios de Comunicación - Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, sede México*, 295-318.

Durán, R. (2006). Formación en buenas prácticas docentes para la educación virtual. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 209-232. <https://www.redalyc.org/pdf/3314/331443195011.pdf>

Dussel, I. (2020). La formación docente y los desafíos de la pandemia. *Revista Científica EFI - DGES*, 13-25.

El Congreso de Colombia. (17 de Octubre de 2012). *El Congreso de Colombia*. https://www.defensoria.gov.co/public/Normograma%202013_html/Normas/Ley_1581_2012.pdf

Estatuto SENA. (1997). *Estatuto de la Formación Profesional Integral del SENA - Acuerdo No. 00008 de 1997*. El Consejo Directivo Nacional del Servicio Nacional de Aprendizaje.

Fernández, E. G. (2014). *Selección, elaboración, adaptación y utilización de materiales, medios y recursos didácticos en formación profesional para el empleo uso de las TIC y otras herramientas en la educación actual*. Editorial Ideaspropias.

Fontanillas, T. (2011). *La docencia en colaboración en contextos virtuales. Estudio de caso de un equipo de docentes del área de competencias digitales de la UOC*. Universitat Oberta de Catalunya.

Gómez, A. (2017). *Develando practicas ambientales en el contexto de la FPI del CTA Cartago, Valle del Cauca*. Primer encuentro de ciencia, tecnología e innovación - Creative Route.

González, J. A., Sánchez, V., & Meneses, K. (2020). Implicaciones de impartir Formación Profesional Integral presencial desde la virtualidad. *Revista Iberoamericana*

Gravini, D., & Marbel, L. (2006). Estilos de aprendizaje: una propuesta de investigación. *Psicogente - Universidad Simón Bolívar*, 35-41. <https://www.redalyc.org/pdf/4975/497552138003.pdf>

OIT. (2017). *El futuro de la formación profesional en américa latina y el caribe*. Organización Internacional del Trabajo.

PEI. (2013). *Proyecto Educativo Institucional*. SENA.

Sampieri, R. H. (2006). *Metodología de la investigación*. McGRAW-HILL Companies.

Sánchez, A. M., & Rojas, M. L. (2006). *Causas de Deserción de Alumnos de Formación Virtual del Centro de Confecciones SENA - Regional Antioquia*. Universidad de San Buenaventura.

Sánchez, C. A. (2019). *Los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje como comunidades de conocimiento y práctica*. Universidad de Barcelona.