

## 1.14

### **METODOLOGÍA PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA ERGONOMÍA CON LA MODALIDAD A DISTANCIA**

### **METHODOLOGY TO IMPART THE SUBJECT ERGONOMICS WITH THE MODALITY AT DISTANCE**

Autor: Dr. C. Manuel de Jesús Zayas Sabatela

Dirección ORCID: 0000-0002-3487-0173

Institución: Universidad Agraria de La Habana “Fructuoso Rodríguez Pérez”

Localidad: Mayabeque, Cuba

#### Resumen

La educación superior imparte la docencia con las tres modalidades de estudio: presencial, semipresencial y a distancia, no obstante, las realidades enfrentadas con la pandemia COVID-19 obligó a que el proceso de enseñanza-aprendizaje pasara a la última de las modalidades enunciada; el total distanciamiento entre docentes y discentes, así como la decisión de no cerrar las Universidades nos llevaron a diseñar una metodología para trabajar digitalmente los contenidos de la asignatura, y que se cumpliera el objetivo. En la asignatura Ergonomía, en la Universidad Agraria de La Habana, se digitalizó totalmente el contenido previsto en el programa de estudio; se impartió auxiliándonos del WhatsApp, los audios, o el e-mail. El objetivo general de este trabajo es mostrar la metodología utilizada para impartir la asignatura Ergonomía con la modalidad a distancia. Ante esta situación, la asignatura, utilizó un número mayor de representaciones que las montadas hasta ahora en la plataforma, porque el distanciamiento lo exigía producto a la cantidad de clases prácticas que contempla el programa, para vencer los objetivos de cada tema, de esta forma el fenómeno audiovisual en la nueva normalidad estuvo matizado por la creatividad e interactividad, convirtiendo las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC). La metodología utilizada permitió que los estudiantes vencieran los objetivos de la asignatura.

Palabras clave: metodología para impartir la asignatura Ergonomía con la modalidad a distancia

## Abstract

The learning with the three study modalities: present, semipresencial and at distance, nevertheless, the realities faced with the pandemic COVID-19 forced to that the teaching-learning process passed to the last of the enunciated modalities; the total distancing among educational and dissents, as well as the decision of not closing the Universities took us to design a methodology to work the contents of the subject digitally, and that the objective was completed. In the subject Ergonomics, in the Agrarian University of Havana, the content foreseen in the study program was digitized totally; it was imparted aiding us of the WhatsApp, the audios, or the e-mail. The general objective of this work is to show the methodology used to impart the subject Ergonomics with the modality at distance. Before this situation, the subject, used a number bigger than representations that the mounted ones up to now in the platform, because the distancing demanded it product to the quantity of practical classes that contemplates the program, to conquer the objectives of each topic, this way the audiovisual phenomenon in the new normality was tinged by the creativity and interactivity, converting the Technologies of the Information and the Communications (TIC) in Technology of the Learning and the Knowledge (TAC). The used methodology allowed the students to conquer the objectives of the subject.

Keywords: methodology to impart the subject ergonomics with the modality at distance

## Introducción

Los avances de la ciencia y la técnica en los albores del siglo XXI indiscutiblemente llevan a pensar en otras formas de organizar los procesos, entre los que se encuentra: el proceso de enseñanza-aprendizaje, con la digitalización de los contenidos.

Debemos ver los contenidos digitales como los pilares fundamentales de un mercado que entra a jugar un papel fundamental y que varía la forma de concebir los contenidos, es a lo que se le llama Inbound Marketing (traducido al español es mercado atrayente o marketing de atracción). Es donde debemos crear contenido de calidad que se presenten en diferentes formatos, estos ayudarán a que el proceso de enseñanza-aprendizaje cada vez sea más atrayente para los estudiantes, los que una vez interesados en lo que presentamos se convierten en cliente asiduos de la Plataforma Moodle.

El desarrollo de la asignatura Ergonomía se impartió en el total distanciamiento entre docentes y discentes. A partir de las realidades de la Plataforma Moodle se potenció la creatividad del docente para impartir tan compleja asignatura en tiempos de COVID-19, matizada por un gran número de horas de clases-prácticas y laboratorios, considerada en el currículo básico de la profesión.

Esta asignatura tiene una importancia fundamental en la preparación de los Ingenieros Industriales, ella se dedica al estudio científico-técnica y de diseño que estudia integralmente a las personas, el medio ambiente donde realizan sus labores, y los medios de trabajo. Diseña el bando de trabajo, el ruido, la iluminación, la capacidad de trabajo física de las personas, y el micro clima laboral. Está considerada entre las asignaturas básica de la profesión, en su desarrollo se auxilia de tablas que le permiten medir cada una de las variables en estudio, mediante el procesador de datos Excel facilita el cálculo de los indicadores.

El objetivo general de este trabajo es demostrar la metodología utilizada para impartir la asignatura Ergonomía con la modalidad a distancia.

Hemos digitalizado contenidos que responden a una asignatura que corresponde a un programa de estudio aprobado. Esta realidad pasa de contenidos digitales a contenidos educativos digitales (CED).

## Desarrollo

### Materiales y métodos

En el trabajo se utilizaron las referencias bibliográficas de los conceptos abordados, mediante la entrevista a los estudiantes y el profesor principal se obtuvieron los datos precisos y necesarios para arribar a los resultados del trabajo. Mediante la estadística descriptiva se confeccionaron las tablas y gráficos para las correspondientes presentaciones.

### Resultados

El curso está previsto en la forma presencial, pero producto a la pandemia del COVID19 y ante la necesidad de mantener la docencia, para evitar todo lo que se desprendería si se paraliza la

impartición de los contenidos, se decide que se trabaje con la modalidad a distancia, para esto se logra una metodología que se debe utilizar en estas situaciones de aislamiento.

La metodología aplicada permitió que se los estudiantes recibieran la docencia; no se tuvo que hacer dictamen para impartirla en otro semestre o curso.

## Discusión

La era de la digitalización está encaminada cada vez a simplificar los procesos, que de alguna forma acercan las distancias y humanizan el trabajo y la vida en la sociedad. El uso del e-mail, los vídeos, escribir en un blog, o todas las posibilidades de mostrar información en un medio digital se consideran como contenidos digitales.

De aquí que podamos decir que los contenidos digitales son toda la información que tenemos la posibilidad de mostrar en un medio digital, tanto en una página web propia, en redes sociales, o en cualquier rincón de internet, además sin límites para la creatividad.

Los contenidos digitales que existen, entre otros son: infografía; newsletter; blog; videos; e-book; podcasts; plantillas; informes de investigaciones; quizzes; FAQs, etcétera. Estos se pueden transmitir a través de: imágenes; videos; audios; textos; aplicaciones; portales; software; videojuegos; blogs; redes sociales, entre otros.

Los contenidos digitales son un tema muy discutido, el éxito de ellos depende de la calidad con que se estos se presenten, no es suficiente crear una página web, hay que mantenerse en el mercado de las redes sociales atrayendo clientes cada vez más exigentes, de aquí que todo el contenido que se utilice debe tener la calidad necesaria, logrando cada día más personas interesadas en los temas. Situación muy similar es la que debe suceder cuando digitalizamos los contenidos de cualquier asignatura, tanto más iniciativa sea capaz de generar el profesor, más aceptación tendrá entre los estudiantes.

Es importante preguntar ¿qué son los contenidos digitales?

Se trata de contenidos que representan un nuevo estadio dentro del aprendizaje electrónico. Este viene determinado por la implantación de cambios en la actividad productiva de la industria de los

contenidos electrónicos. Este estadio resta esfuerzos y valor organizativo a la generación de contenidos y aumenta los recursos para su transformación, atendiendo a nuevas necesidades económicas, educativas y tecnológicas (Lara, Pablo, 2019).

Otra definición es la de Jorge Josué Tum (2021), él define que:

Los contenidos digitales son cualquier forma de datos o información en forma digital, archivos electrónicos, en oposición a la forma física. Un contenido digital puede ser cualquier cosa; desde un simple gráfico, audio, foto, vídeo, documento de investigación, artículo, informes, estadísticas, base de datos, planes de negocios, e-libros, música, etcétera. (<https://sites.google.com/site/definicion-de-contenidos>)

Estos contenidos digitales pueden verse manifestados en cualquier medio digital, lo que obliga a pensar en los formatos de textos, imágenes, vídeos, audios, etcétera, que al vincularlos a la docencia genera una utilidad significativa en todo momento, fundamentalmente cuando hay que acudir a la no presencialidad (educación a distancia) en la docencia, porque la situación de una enfermedad o epidemia impide la presencia física en las aulas, tal como sucede en estos momentos en el mundo entero.

La realidad de los contenidos digitales está estrechamente ligada a la digitalización de los medios, se apoya en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), teniendo en cuenta los cambios en los hábitos de los consumidores, que a su vez están modulados por la creciente disponibilidad de equipamiento tecnológico.

Una parte importante de la población tiene teléfonos móviles, que cada vez poseen más posibilidades, son más inteligentes (smartphones), además, muchas personas disponen de tabletas, y en los hogares se cuenta con ordenadores personales. Todas estas posibilidades, sin olvidar la irrupción de nuevos terminales que pueden revolucionar la Sociedad de la Información tal y como la conocemos, materializada en los televisores conectados a los que habría que sumar los lectores electrónicos (e-readers), evidencia que los consumidores disponen de una amplia y creciente gama de dispositivos digitales.

El trabajo que se presenta dirige la mirada a la realidad asumida en la Universidad Agraria de La Habana (UNAH) para impartir la asignatura Ergonomía, en el III año de la carrera Ingeniería Industrial.

La carrera se imparte con la modalidad presencial y semipresencial, sin embargo, las realidades de la COVID-19 llevó a docentes y discentes a trabajar inmediatamente con la modalidad a distancia. La decisión de no cerrar la Universidad, impedir que los estudiantes perdieran el curso, y la necesidad de incorporar fuerza laboral altamente calificada a las demandas de las entidades, para enfrentar los nuevos desafíos que impone los nuevos tiempos y las nuevas realidades, nos llevaron a enfrentar el fenómeno audiovisual en la nueva normalidad con la creatividad e interactividad precisa, para impartir la docencia con la calidad requerida.

La Plataforma Moodle sin lugar a dudas es una fortaleza en nuestras aulas sin negar la realidad que los medios informáticos no siempre se utilizan para intercambiar conocimientos. Así lo demuestra José-Antonio Cordón-García (2020), con el trabajo: "Consumo de contenidos digitales. Estudio de uso y actitudes de consumo de contenidos digitales". El investigador demuestra gráficamente que compartir contenidos solo alcanza el 19,8%, mientras que cursos y formación es el 20,3%, sin embargo, ver fotos digitales, Usa APPs, leer noticias en Internet, superan en todos los casos el 65%.

En la Plataforma Moodle de la UNAH los contenidos de las asignaturas están montados, así como los videos, diapositivas, libros de textos, etcétera; en el caso de la asignatura Ergonomía los materiales depositados en ella no previeron trabajar con la modalidad a distancia.

Esta realidad de vincular los contenidos de una asignatura, o de varias asignaturas, a la digitalización, utilizando los diferentes medios informáticos posibles para desarrollar la docencia, es a lo que llamamos Contenidos Educativos Digitales (CED).

Para cualquier tarea o acción educativa necesitamos que los contenidos refieran los aprendizajes que vamos a realizar. Para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje se utilizan herramientas digitales y recursos de la web 2.0; es preciso que los contenidos respondan a las características específicas del diseño digital, así como cumplir con las exigencias de la didáctica. En este orden Mónica Moya López (2018) plantea que:

Los contenidos digitales son los contenidos y materiales multimedia convertidos en digitales, que permiten a los participantes del proceso de aprendizaje buscar, manipular y contrastar, la información, apoyados en la colaboración, la participación, la cooperación y la creatividad que proporciona el aprendizaje en los entornos digitales o en la red. De manera que la selección y estructuración que se haga de ellos debe responder a criterios de pertinencia, organización lógica y coherencia con la estrategia pedagógica.

Para Ana María Vásquez Velásquez y Wilson Bolívar Buriticá, de la Universidad de Antioquia, los Contenidos Educativos Digitales (CED), “se caracterizaron por tratar de llevar a la pantalla el formato impreso, replicando su estructura, disposición y ubicación de las gráficas, imágenes y tablas” (Vásquez Velásquez, A. y Bolívar Buriticá, W. 2017)

Los CED pueden utilizarse en todo momento y lugar. Son materiales basados en los contenidos de la propia asignatura que los estudiantes reciben; suponen un recurso muy interesante para todos.

Al hablar de contenidos educativos digitales es preciso pensar en la digitalización de los libros de texto, de esta forma sirven como complemento. Las nuevas tecnologías permiten repasar, fijar conocimientos y preparar exámenes.

Los contenidos educativos digitales amplían las posibilidades de los libros de texto tradicionales, la reproducción de un vídeo es imposible en una hoja impresa. Permiten acceder a recursos imposibles de incorporar al papel como actividades interactivas. Las alternativas se amplían con los libros de texto digitales, que dejan de ser estructuras cerradas, para mejorar el conocimiento y la formación de los estudiantes gracias a enlaces con vídeos y otros recursos.

Para García (2017) “un aspecto fundamental para esto es la motivación, ya que a priori estos contenidos se revelan más atractivos para los alumnos”. De este modo, se despierta el interés por emplearlos tanto en el aula como en la casa, lo que trae como resultado una mejora en los rendimientos académicos.

La importancia de los CED se puede mostrar mediante el análisis que hace Edgar Dale (2019), el autor considera que “retenemos solo un 10% de lo que leemos, frente a un 90% de lo que hacemos”. Para esto Edgar Dale, pedagogo estadounidense, esquematiza visualmente la situación a través del gráfico conocido como “cono de la experiencia”, cuya representación se muestra a continuación:

A pesar de las críticas que se le hicieron al trabajo del pedagogo Edgar Dale consideramos que la pirámide muestra realidades en la adquisición del conocimiento por parte de los estudiantes.

Para diseñar estos CDE se tuvo en cuenta las exigencias Didácticas, que a decir de Sacristán (2016) “es la disciplina científica a la que corresponde guiar la enseñanza, es ciencia, arte y praxis”

La Didáctica como ciencia social tiene como “objeto la construcción de conocimientos con significados” (Litwin, 2021), y hace presente las dimensiones a través de las cuáles se contempla el conocimiento y el pensamiento, por ello “repensar la enseñanza en dirección hacia el pensamiento es abrir un espacio para la creatividad, la estética y la ética” (Granata, Chada, & Barale, 2021); es tener presente las dimensiones a través de las cuáles se contempla el conocimiento y el pensamiento.

“El destino de la didáctica, empero al ocuparse de la acción pedagógica es constituirse, recíprocamente, en oferente y dadora de teoría en el campo de la acción social y el conocimiento” (Camilloni, 2021).

Al consultar la bibliografía para profundizar en el concepto de didáctica está el de la Dr. Cs Fátima Addines que plantea:

Es una teoría práctica, se acepta el carácter y naturaleza de los problemas que enfrenta, por lo que su principal realización teórica es el desarrollo de los principios acerca de la contextualización e intercomunicación entre las teorías, y de este modo poder evitar un dogmatismo metodológico (Addine, F. 2021).

Ante la realidad impuesta por la pandemia de la COVID19 el progreso tecnológico y el desarrollo de sistemas informáticos provocó un replanteamiento de las metodologías de enseñanza-aprendizaje en los espacios docentes; las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y las Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) en las aulas, que ahora son los hogares de los estudiantes, hace necesariamente que incida en la relevancia de los contenidos digitales de carácter educativo desde la perspectiva docente, tanto a nivel de diseño, como a nivel de utilización, manejo y desarrollo de aprendizajes.

Consultando el criterio de García (2017):

Los materiales digitales se denominan Recursos Educativos Digitales cuando su diseño tiene una intencionalidad educativa, cuando apuntan al logro de un objetivo de aprendizaje y cuando su diseño responde a unas características didácticas apropiadas para el aprendizaje. Están hechos para: informar sobre un tema, ayudar en la adquisición de un conocimiento, reforzar un aprendizaje, remediar una situación desfavorable, favorecer el desarrollo de una determinada competencia y evaluar conocimientos.

Es este el trabajo materializado en la asignatura Ergonomía, en el III año de la carrera Ingeniería Industrial, en la Universidad Agraria de La Habana.

Los contenidos educativos digitales deben tener características específicas, entre las que se encuentran las siguientes: útil, original, sencillo, actual, calidad, fiel a los estudiantes, mejora de la web, adaptable a todos los dispositivos digitales, tiempo. Basados en estas características consideramos que la solución empleada cumple con las exigencias para impartir los CED de la asignatura Ergonomía, al III año de la carrera de Ingeniería Industrial, porque:

- a) Útil: se logró que los estudiantes se apropiaran de los contenidos, aprobaran los exámenes e interactuaran con el profesor reiteradamente sobre los distintos tópicos o temática abordadas.
- b) Original: nunca antes se habían mostrado estos contenidos en la forma en que se presentaron para esta ocasión.
- c) Sencillo: no hubo más complejidad que las que tiene la asignatura, las que se explicaron detalladamente para lograr la comprensión total del contenido.
- d) Actual: se utilizaron los mismos textos, ejemplos y ejercicios que se trabajaron en cursos anteriores, pero se incorporó el audio que en la forma presencial lo hace directamente el profesor frente a los estudiantes; aquí, para muchos, ayuda mucho escuchar las orientaciones del docente, más que leerlas.
- e) Calidad: es un aspecto que se mide fuertemente en la educación superior, la calidad del proceso docente-educativo, en la utilización de los contenidos digitales se trabajó fuertemente para mantener en los estudiantes el interés preciso, tal como en la forma presencial. Es una de las teorías en las que descansa la Educación a Distancia.

- f) Fiel a los estudiantes: todos los contenidos digitalizados aparecen en el texto básico de la asignatura.
- g) Mejora de la web: no compite con una web, ni con la propia Plataforma Moodle que existe en la universidad, es una nueva forma que utiliza los medios digitales existentes: laptop, celular, tableta, iPhone, PC, etcétera, para llegar a los estudiantes, independientemente del lugar donde estén ubicados.
- h) Adaptable a todos los dispositivos digitales: permite el trabajo desde el WhatsApp, porque es el recurso que los propios estudiantes solicitaron; en los casos que las posibilidades del WhatsApp eran difíciles se utilizó el e-mail de la universidad; en algunos casos se trabajó con el número del celular de un familiar.
- i) Tiempo: los estudiantes saben el día en que se envían los materiales a través del WhatsApp, así como la fecha de entrega de las tareas. Cada cual los descarga y responde en el lugar, el momento, y la hora en que decide. Se cumple con otra de las teorías de la Educación a Distancia.

Propuesta de la metodología para trabajar los contenidos educativos digitales en la asignatura Ergonomía a partir de las realidades de la COVID-19

La propuesta se estructura teniendo en cuenta los aspectos siguientes:

I- Situación socio-intelecto-tecnología.

- a) Ubicación geográfica de la vivienda del estudiante: el 66.2% de los estudiantes son de la provincia Artemisa, y del total de los 37 estudiantes 17 viven fuera del casco urbano de cada municipio, esto los aleja de los Jóvenes Club, además por las medidas de protección no tenían el acceso acostumbrado a los locales de la instalación; la cercanía a los puntos wifi para 45,9% es difícil porque tienen que trasladarse hasta el lugar donde están instalado, utilizando para ello transporte público u otra vía: bicicleta, motos, etc., porque viven en zonas rurales.
- b) Tecnología que posee el estudiante: los celulares en todos los casos no son 4G, 19 de ellos, el 51,3% tienen es 2G, esto hace más lenta la conexión. Se conoció que un estudiante no pudo

acceder y pidió que se enviara por e-mail. 3 estudiantes utilizaron el número de celular de sus padres por tener más prestaciones.

- c) Nivel de aislamiento al que están sometido: en ocasiones hubo aislamiento por estar enfermo él o algún miembro de la familia, situación que se presentó en 5 estudiantes, representando el 13,5%. Otra realidad fue el apoyo de los estudiantes en los centros de aislamiento.
- d) Avance académico que muestra el estudiante: en todos los casos el avance no es el mismo para todos los casos, eso es normal en un grupo de estudio; existen estudiantes que por sí solo avanzan mucho más que otros en la apropiación de los contenidos. Se logró, independientemente a las medidas pedagógicas tomadas que el 2,7% terminara con 5 puntos; el 45,9% con 4 puntos; y el 51,4 con 3 puntos. Se aplicó un examen de premio para el caso del aprobado con 5 puntos.
- e) Poder adquisitivo de la familia: la adquisición del paquete para descargar los materiales de estudio no es gratuita; existen familias con dos hijos estudiando en la universidad y la realidad del aumento de los precios de todos los productos llevaron a ajustes en la planificación del salario mensual en el hogar. No obstante, no se interrogó a ningún estudiante sobre el poder adquisitivo del núcleo familiar al que pertenecen, pero el investigador considera que existen desigualdades porque no todos tienen acceso a la 4G porque su móvil tiene pocas prestaciones.
- f) Independencia en el uso de las TIC o las TAC: todos los estudiantes no utilizan los celulares o tabletas de igual forma, esto los limita en su desenvolvimiento.

En el anexo se muestra la tabla con los valores absolutos y el porcentaje de los datos expresados en cada variable.

#### I- Aspectos metodológicos.

- 1- Obtener el número del celular de cada estudiante. Se logró a través del profesor principal del año, verificando con los Jefes de Brigada del grupo si el número que aparecía en el listado se corresponde con el que en estaban utilizando en esos momento.

- 2- Formar el grupo de la asignatura Ergonomía, para evitar que los trabajos de otras materias se mezclaran, primando claridad en la comunicación. La profesora principal del año formó el grupo de la asignatura.
  - 3- Incluir al Profesor Principal en el grupo de la asignatura. Se le envió el número del profesor a la profesora principal y se estableció comunicación inmediata entre estudiantes y el profesor.
  - 4- División del libro de texto por unidades lectivas, en cada clase recibían la parte del texto que correspondía.
  - 5- Enviar la clase correspondiente solo a ese día.
  - 6- Preparar y enviar un power point con toda la explicación de esa clase.
  - 7- Preparar y enviar los audios precisando los aspectos que podían mover a dudas.
  - 8- Enviar el vídeo para el ejercicio que correspondía en esa clase. Ejemplo: determinar la prueba del escalón.
  - 9- Enviar las gráficas y tablas de los aspectos que trata el contenido de la clase. Ejemplo: para el diseño del banco de trabajo; para diseñar la mesa del display y la del teclado, equipos para las mediciones, o sea compás, y cinta métrica; tablas para el cálculo de la frecuencia cardiaca; tablas para el cálculo energético, etcétera.
  - 10- Enviar la Hoja de Excel para efectuar los cálculos correspondientes a la clase. Ejemplo: calcular la Capacidad de Trabajo Físico, Gasto energético ponderado; Criterio Frimant; Regresión lineal y la Prueba del escalón.
  - 11- Enviar el sitio “descargar APK gratis” para obtener el Sonómetro y Luxómetro en la clase del cálculo del ruido y la iluminación.
  - 12- Enviar diapositiva anticipadamente con la fecha y los objetivos a evaluar, para cada una de las evaluaciones parciales.
- III- Evaluación de la metodología.

Se evalúa con los resultados de los exámenes parciales y final de la asignatura. Los resultados en todos los casos fueron muy favorables, evaluado por la opinión de estudiantes y padres, al responder telefónicamente a las interrogantes del profesor:

- 1- Le fue asequible los materiales de la asignatura. SI o NO.
- 2- Comprendió el contenido que se impartió. SI o NO.

El 100% de los estudiantes consideran que el método fue idóneo para recibir la asignatura, aunque prefieren la presencialidad para mantener la vida universitaria y la relación con los estudiantes y profesores.

Los resultados evaluativos demuestran que se comprendió el contenido de la asignatura, independientemente que con la presencialidad la pirámide de los resultados no es la que demuestra esta situación.

El propio avance de los contenidos permitió el trabajo con el WhatsApp, que, aunque no es lo aprobado, porque debe ser la Plataforma Moodle, pero las restricciones existentes en cada territorio, la propagación de la pandemia, y la solicitud de los propios estudiantes para que se les enviara por esta vía y no tener que salir de la casa permitió trabajar así la asignatura.

Primó la interrelación entre docentes y discentes, que, aunque se decidió establecer un día de consultas, para dar oportunidad a las demás asignaturas, el intercambio fue diario, estableciéndose una comunicación bidireccional entre profesor-estudiante, potenciándose de esta forma la apropiación individual de los contenidos. Se demostró en todo momento la Creatividad e interactividad.

## **Conclusiones**

1. La revisión de la bibliografía permitió abordar los conceptos de: contenidos digitales (CD), contenidos educativos digitales (CED), tecnología de la información y las comunicaciones (TIC), tecnología del aprendizaje y el conocimiento (TAC), y didáctica, necesarios en la concepción del trabajo.

2. La asignatura Ergonomía, con la aparición del COVID-19, se imparte en la Universidad Agraria de La Habana, a partir de la modificación realizada a los materiales ubicados en la Plataforma Moodle, utilizando los dispositivos móviles que los estudiantes poseen, en este caso se generalizó el WhatsApp para establecer la comunicación entre docente y discentes.
1. Se presenta la metodología utilizada para la nueva forma de impartir la docencia, lo que permitió enriquecer los materiales ubicados en la Plataforma Moodle, además potenció la creatividad y permite la interactividad, habilidades necesarias para el trabajo de la asignatura con la modalidad a distancia.
2. La metodología permite su utilización en otras situaciones similares, siempre y cuando se decida suspender la docencia de forma presencial por el enfrentamiento de algún tipo de epidemia.

## Referencias Bibliográficas

Addine, F. (2019) ¡Didáctica! ¿Qué didáctica? La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.

Camilloni, A. (s.f.). Corrientes Didácticas Contemporáneas. Buenos Aires, Argentina: Paidós.  
(Consultado septiembre del 2021)

Cordón-García, J.A. (2020). Consumo de contenidos digitales. Estudio de uso y actitudes de consumo de contenidos digitales. S/l: Observatorio nacional de las telecomunicaciones y de la SI (Ontsi).

Dale, E.(2019). Diseño y creación de los materiales didácticos educativos en contextos digitales.  
Recuperado de: <file:///J:/Congreso/Cómodebenserlosmaterialeseducativosdigitalesycreacióndematerialesdidácticoseducativos/contextos/digitales.html>

García, A. (2017). Contenidos educativos digitales, un complemento a los libros de texto.  
Recuperado de: <http://www.consumer.es/web/es/educacion/escolar/2012/11/09/214069.php>  
(2017).

García, E (2017). Materiales Educativos Digitales. Blog Universia. Recuperado de:

<http://formacion.universiablogs.net/2010/02/03/materiales-educativos-digitales/> (2017).

Granata, M., Chada, M. del C., & Barale, C.(2021). La enseñanza y la didáctica. Aproximaciones a la construcción de una nueva relación. Fundamentos En Humanidades, (1).

Lara, P. (2019). Uso de contenidos digitales: tecnologías de la información, sociedad del conocimiento y universidad. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, vol. 1, núm. 2. Universitat Oberta de Catalunya Barcelona, España

Litwin, E.(2021). Las configuraciones didácticas. Una nueva agenda para la enseñanza superior. Buenos Aires: Paidós.

MES.: Reglamento de Trabajo Docente Metodológico (2018)

Moya, M. (2018). REVISTA CIENTIFICA DE OPINIÓN Y DIVULGACIÓN. Revista N° 27, DIM. ISSN: 1699-3748.

Sacristán, J. C.(2016). La enseñanza: Su teoría y su práctica. Madrid, España: Akal,. (2016)

Tum, Jorge Josué.: Definición de contenidos digitales. <https://sites.google.com/site/definicion-de-contenidos> (2021)

Vásquez, A.M., y Bolívar, W.(2017). Contenidos Educativos Digitales (CED): una propuesta en educación para la salud a través de procesos comunicativos multimodales. San Luis de Potosí :Universidad de Antioquia.

# ANEXO

