



PhD. Ronal Tamayo Cuenca

ronaltc@uho.edu.cu

Ingeniero Mecánico graduado en la Universidad de Holguín. (2007). Master en Ciencias de la Educación Superior (2011) y Doctor en Ciencias Pedagógicas en la Universidad de Holguín (2015). Actualmente es Profesor Auxiliar e imparte Tecnología Educativa en maestrías y doctorados y se desempeña como Metodólogo de Educación a Distancia de la Dirección de Educación de Posgrado de la Universidad de Holguín.

Cómo citar este texto:

Tamayo Cuenca R, Méndez Miranda M, Álvarez Márquez NC. (2019). Consideraciones para la evaluación de la tecnología educativa en la Educación Superior REEA. No. 5, Vol II. Enero 2020. Pp. 151-165. Centro Latinoamericano de Estudios en Epistemología Pedagógica. URL disponible en: <http://www.eumed.net/rev/reea>

Recibido: 02 de julio 2019.

Aceptado: 05 de noviembre de 2019.

Publicado: enero de 2020.

Indexada y catalogado por:



Título: Consideraciones para la evaluación de la tecnología educativa en la Educación Superior.

Resumen: El trabajo parte del análisis de las limitaciones que afectan la usabilidad de la Tecnología Educativa en la Educación Superior cubana. Se centra en una problemática entre las capacidades que tienen las universidades para exigir la utilización de la Tecnología Educativa desde su evaluación como parte de los procesos de mejora continua al interior de una institución universitaria. Por ello, el objetivo del ensayo radica en argumentar las variables necesarias a evaluar para fomentar el uso de la Tecnología Educativa en la educación superior cubana. Se describen cinco variantes asociadas al aseguramiento y usabilidad del sistema integrado y progresivo de medios de enseñanza, la gestión de las asignaturas desde plataformas interactivas, el trabajo metodológico para el uso de la Tecnología Educativa, la formación de profesores para el uso de las TIC y el aseguramiento técnico. Dentro de cada variable se proponen indicadores y se explican las consideraciones para valorarlos entre los roles de evaluadores y evaluados. Por último, se concluye explicando la necesidad de transformar el medio educativo a través de esta rama de las ciencias, con énfasis en las oportunidades que se generan desde los procesos de evaluación de la misma.

Palabras clave: Evaluación, Tecnología Educativa, Educación Superior.

Title: Considerations for the evaluation of the educational technology in Higher Education.

Abstract: The work departs from the analysis of the limitations that affect the usability of the Educational Technology in Higher Education Cuban. You focus on problems between the capabilities that the universities to demand the utilization of the Educational Technology from his evaluation as part of the processes of continuous improvement from university institutions inside have. For it, the objective of the essay consists in argumentum the necessary variables to evaluate to foment the use of the Educational Technology in higher education Cuban. Securing and usability of the integrated system and progressive of tuition means, the step of the subjects of study from interactive platforms, the work describe five correlated variants themselves methodology for the use of the Educational Technology, professor's formation for the use of them TIC and the technical securing. They propose indicators within each variable and they understand the considerations to appraise them between reviewer's roles and evaluated. Finally, one comes to an end explaining the need to transform the educational midway through this branch of sciences, with emphasis in the opportunities that are generated from the processes of evaluation of the same.

Key words: Evaluation, Educational Technology, Higher Education.

Título: Considerações para a avaliação da tecnologia educativa na Educação Superior.

Resumo: O trabalho parte da análise das limitações que afetam a usabilidade da Tecnologia Educativa na Educação Superior cubana. Centra-se em uma problemática entre as capacidades que têm as universidades para exigir a utilização da Tecnologia Educativa desde sua avaliação como parte dos processos de melhora contínua ao interior de uma instituição universitária. Por isso, o objetivo do ensaio radica em argumentar as variáveis necessárias a avaliar para fomentar o uso da Tecnologia Educativa na educação superior cubana. Descrevem-se cinco variantes associadas ao seguro e usabilidade do sistema integrado e progressivo de meios de ensino, a gestão das disciplinas desde plataformas interativas, o trabalho metodológico para o uso da Tecnologia Educativa, a formação de professores para o uso das TIC e o seguro técnico. Dentro de cada variável se propõem indicadores e se explicam as considerações para valorá-los entre os róis de avaliadores e avaliados. Por último, conclui-se explicando a necessidade de transformar o meio educativo através deste ramo das ciências, com ênfase nas oportunidades que se geram dos processos de avaliação da mesma.

Palavras claves: Avaliação, Tecnologia Educativa, Educação Superior.

Introducción.

La evolución de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la era moderna, ha transformado las formas de enseñar hacia la utilización de recursos educativos digitales. Esto implica cambios en los paradigmas universitarios con tendencias hacia la virtualización del proceso de enseñanza aprendizaje, y por tanto, hacia el fortalecimiento del rol de la tecnología educativa en los diferentes escenarios educativos.

En Cuba, el proceso de informatización ha sido impulsado desde los lineamientos del último congreso del Partido, (PCC, 2017, p. 22); donde se declara la necesidad de: “Avanzar en la informatización del sistema de educación y desarrollar, de forma racional, los servicios en el uso de la red telemática y la Tecnología Educativa, así como la generación de contenidos digitales y audiovisuales” (lineamiento 122). En este sentido, el Ministerio de Educación Superior, (MES, 2016, p. 20); generó una planeación estratégica que contiene el proceso de Información, Comunicación e Informatización, donde se prevé todo el desarrollo de las tecnologías como eje transversal en los procesos universitarios.

Al profundizar en este documento se pueden encontrar criterios de medida que implican el uso de las TIC, los cuales se pueden resumir en:

- Objetivo 1, criterio de medida 9 para el pregrado: se aplican concepciones y prácticas pedagógicas que estimulan el aprendizaje autónomo y colaborativo de los estudiantes, con mayor uso y aplicación de las TIC y con el 90% de las asignaturas montadas en plataformas interactivas (MES, 2016, p. 22).
- Objetivo 3, criterio de medida para el posgrado: se gestionan el 90% de los programas de posgrado de nueva creación, incluyendo los de la modalidad a distancia utilizando el nuevo modelo de Educación a Distancia de Cuba (CENED, 2016) basado en tecnología, para satisfacer las necesidades de desarrollo del territorio (MES, 2016, p. 30).

La visión desarrollada desde este ministerio, estimula a las universidades cubanas a mejorar sus procesos desde la informatización, pero las sitúa en determinadas problemáticas que afectan la correcta utilización de la Tecnología Educativa y que implican

la necesidad de evaluarla para potenciar su evolución. En este sentido, se pueden declarar insuficiencias en:

- La preparación de los profesores para el desarrollo de recursos educativos digitales y cursos virtuales, acompañada con la justificada escases de tiempo y recursos tecnológicos para este fin.
- La exigencia de un considerable grupo de administrativos hacia el uso de las TIC, producto a la escasez de tiempo y a la baja cultura en esa área.
- La existencia de determinados presupuestos teórico-metodológicos para la evaluación sistemática de la Tecnología Educativa en las áreas de pregrado y posgrado.

Asociado a estas insuficiencias, la Junta de Acreditación Nacional (JAN) busca mejorar la calidad de los procesos universitarios en carreras y programas de posgrado. Para ello, en su sistema de evaluación (SEA-IES y SEA-MS, 2014), consideran pertinente aplicar la variable Infraestructura como elemento principal de control y se declara la necesidad de:

- Aumentar la virtualización del proceso docente educativo, los procesos de gestión académica y económica, el empleo de las teleconferencias, plataformas de tele formación y otras aplicaciones de la Web 2.0 a la formación e investigación (SEA-IES, 2014, p. 22).
- Analizar el grado de explotación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la formación de profesionales competentes. (SEA-M, 2014, p. 19).

Los elementos anteriormente planteados, apuntan hacia una problemática entre las capacidades que tienen las universidades para exigir la utilización de la Tecnología Educativa desde su evaluación como parte de los procesos de mejora. Por ello, el objetivo de este artículo radica en argumentar las variables necesarias a evaluar para fomentar el uso de la Tecnología Educativa en las universidades cubanas.

Desarrollo.

La disciplina Tecnología Educativa no es reciente, desde la segunda guerra mundial se iniciaron sus acciones como parte de la enseñanza a soldados estadounidenses utilizando medios audiovisuales.

Para UNESCO, (1984); esta disciplina es:

“...el modo sistemático de concebir, aplicar y evaluar el conjunto de procesos de enseñanza aprendizaje, teniendo en cuenta los recursos técnicos y humanos y las interacciones entre ellos, como forma de obtener una educación más efectiva”.

Esta visión es muy poco utilizada en Cuba, puesto que los profesores no perciben la necesidad de evaluar su proceso de enseñanza aprendizaje con la utilización de recursos educativos. La tendencia general es a ver la evaluación del proceso solo desde la evaluación del aprendizaje del estudiante, y no desde los métodos de enseñanza o desde las técnicas utilizadas.

Para Cardozo, (2013); la Tecnología Educativa es: “... un espacio de conocimiento pedagógico sobre los medios, la cultura y la educación”. Desde esta perspectiva, se analiza al profesor como el responsable de la utilización de los recursos desde el conocimiento de los principios que favorecen su impacto en la educación con énfasis en la cultura que transmiten. Lo más importante en este caso, es que el profesor sea consciente acerca de la necesidad de usar recursos educativos digitales efectivos para los estudiantes.

Por último, para Coicaud, (2016); esta ciencia es:

“...una disciplina en constante producción, que evoluciona desde fascinarse por los medios a preocuparse por los procesos educativos generados con la incorporación de TIC”.

En este caso, el mayor aporte de este autor se enfoca en la importancia de que el profesor desarrolle sus recursos individualmente o con ayuda de expertos en la materia y como parte de una primera etapa, pero que los acompañe con la evaluación de sus resultados de su aplicación en el proceso de enseñanza aprendizaje como forma de mejora continua.

Así, surge entonces la necesidad de evaluar la Tecnología Educativa. La evaluación es un proceso complejo que depende de las personas que se someten a ella en roles de evaluador o evaluado.

Influye también la capacidad de establecer variables e indicadores acordes al contexto que se valora. Asociado a ello, Valerio y Paredes, (2008); plantean un conjunto de dimensiones relacionadas con:

- El conocimiento del Modelo Educativo Integral y Flexible.
- La formación previa.
- El uso docente de las TIC.
- La mejora en el uso de las TIC.

En este sentido, los autores de este ensayo coinciden con las tres últimas dimensiones, pues la primera es contextualizada al espacio donde se realizó esa investigación. De ellas se puede declarar como positivo el interés de evaluar los procesos de uso de la Tecnología Educativa y las capacidades de los docentes, pero se analiza una limitación relacionada con los medios tecnológicos, lo cual le resta algunas visiones.

La propuesta que se desarrolla en este trabajo, se extiende a la necesidad de valorar los recursos educativos, las plataformas virtuales y las capacidades tecnológicas para asegurar el uso de la Tecnología Educativa. Desde esta perspectiva, se genera un visión integral para lograr un balance entre lo tecnológico y lo procedimental asociado a los profesores.

Al valorar las ideas anteriores, se puede decir entonces que la Tecnología Educativa tiene dos momentos fundamentales para su evaluación: un momento interno realizado por los profesores donde se evalúan la utilización de los medios en el proceso de enseñanza aprendizaje y un momento externo donde se evalúa de forma general en carreras y programas de posgrado para potenciar su utilización y mejora continua. En el caso de este trabajo se analizará la visión desde la evaluación externa.

Consideraciones para la evaluación de la Tecnología Educativa.

Como se ha descrito anteriormente, la evaluación para potenciar la utilización de la Tecnología Educativa es un proceso que requiere de valoraciones externas a las carreras y programas de posgrado. En este sentido, los autores consideran que existen determinadas variables que influyen directamente en ello.

Primeramente, existen las relacionadas con la virtualización, de las cuales depende que los recursos educativos estén disponibles para los estudiantes y sean consultados. Para ello, es necesario valorar:

1. El aseguramiento y usabilidad del sistema integrado y progresivo de medios de enseñanza (SIPME).
2. La gestión de las asignaturas desde plataformas interactivas (GAPI).

El Sistema Integrado y progresivo de Medios de Enseñanza (SIPME) es un concepto desarrollado en Cuba desde el Ministerio de Educación Superior que incluye los recursos mínimos que apoyan al proceso de enseñanza aprendizaje virtual. Dentro de ellos se pueden encontrar los programas, las guías didácticas, los audiovisuales orientadores de contenidos como conferencias y otros medios multimedia que pueden ayudar. La gestión desde plataformas interactivas requiere internamente de organizar un buen SIPME e incorporarle actividades de aprendizaje que complementen el logro de objetivos del curso.

La evaluación de la primera variable (SIPME) tiene la función de valorar los tipos de recursos educativos con los que cuentan las asignaturas y su disponibilidad en la red de la universidad. Para ello se consideran como indicadores:

- a) El desarrollo y cumplimiento del Sistema Integrado y Progresivo de Medios de Enseñanza (SIPME): tiene la función de medir el logro mínimo de recursos basados en TIC con los que cuentan todas las asignaturas del plan de estudios de cada carrera o programa de posgrado. Por esta razón se considera a nivel del MES que la evaluación del mismo debe valorar la existencia de la guía didáctica, la bibliografía básica, los productos audiovisuales, los software educativos y otros materiales. En este caso, las personas evaluadas (jefe de Departamento, Jefe de Carrera y/o Responsables de asignaturas) deben listar todas las asignaturas de la carrera o

programa de posgrado reflejar la presencia de cada uno de los elementos del SIPME en tablas. Los evaluadores deben corroborar la veracidad de la información presentada desde las plataformas digitales (portales educativos, repositorios, o plataformas de gestión del aprendizaje) en las que se encuentran estos recursos.

- b) Cantidad de recursos educativos en plataformas interactivas y repositorios según sus tipologías: tiene la función de medir las transformaciones que ocurren en las carreras o programas de posgrado en cuanto a la cantidad de recursos educativos. Esto permite conocer la evolución que tienen en determinados períodos de tiempo.

Para ello las personas evaluadas (Jefe de Departamento, Jefe de Carrera y/o Responsables de asignaturas deben listar la cantidad de recursos educativos por carreras o programas de posgrado y compararlo con evaluaciones anteriores. Los evaluadores deben corroborar la veracidad de la información presentada desde los análisis de tendencias de evolución, preferentemente con comparaciones por períodos.

- c) Usabilidad de los recursos educativos: tiene función verificar la usabilidad que puedan tener cada uno de los recursos educativos. Esto permite demostrar cuan eficientes pueden ser los recursos si son utilizados por un alto por ciento de estudiantes.

Para ello el evaluado (El Jefe de Departamento, Jefe de Carrera y/o Responsables de asignaturas) debe demostrar con los recursos que tienen las plataformas los niveles usabilidad. Los evaluadores podrán valorar cualitativamente el impacto de los mismos en dependencia de los porcentos de usabilidad de estos recursos.

La evaluación de la segunda variable (GAPI) tiene la función de valorar la existencia de todas las asignaturas en plataformas interactivas y su gestión para lograr un proceso de enseñanza aprendizaje más acorde al uso de las tecnologías en los tiempos modernos. Para ello se consideran como indicadores:

- a) Presencia de las asignaturas en las plataformas interactivas con profesores asignados para su gestión: tiene la función de comparar la cantidad de asignaturas de carreras y programas de posgrado en plataformas interactivas con respecto a los planes de estudios o programas aprobados en la universidad.

En este caso los evaluados (Jefe de Departamento, Jefe de Carrera y/o Responsables de asignaturas) deben presentar el listado de las asignaturas de la carrera o programa de posgrado y organizarlas en tablas. Los evaluadores completarán en conjunto con los evaluados, un análisis del cumplimiento de estas asignaturas y valorarán el porcentaje de cumplimiento con respecto al plan de estudio o programa de posgrado y la asignación de profesores para su gestión.

b) Calidad de las asignaturas montadas en plataformas interactivas: tiene la función de valorar la calidad de las asignaturas para que puedan gestionarse con altos niveles de interactividad. Para ello el evaluador y el evaluado deben conocer el documento de estructura mínima asumido por la Universidad de Holguín (Cañizares et al., 2014). En este caso los evaluados (Jefe de Departamento, Jefe de Carrera y/o Responsables de asignaturas) deben completar en la misma tabla anterior una columna con los niveles de calidad. Los evaluadores pueden incorporar los criterios de calidad y se realizar una evaluación general sobre la base de criterios de medida declarados.

c) Interactividad de las asignaturas: tiene como función valorar la interactividad que se logra entre profesores y estudiantes. El objetivo fundamental es lograr que los profesores transformen el proceso de enseñanza aprendizaje con el uso de las TIC y aumenten los niveles de orientación, comunicación y evaluación por esta vía. Para ello debe asegurarse entonces que los profesores o la plataforma se encarguen de eliminar los usuarios al terminar cada curso para que no se afecte este dato. Se considerará entonces, según la realidad cubana, la interactividad en tres niveles: Alta (más de 1 hora/usuario/semana), Media (entre de 0.5 y 1 hora/usuario/semana) y Baja (menos de 0.5 hora/usuario/semana).

En este caso los evaluados (Jefe de Departamento, Jefe de Carrera y/o Responsables de asignaturas), brindan los accesos necesarios a las asignaturas y los evaluadores acceden a las plataformas y extraen los datos de usabilidad de cada asignatura y la cantidad de usuarios que las mismas tienen.

En otra dirección, para la utilización de la Tecnología Educativa existen variables asociadas a:

3. El trabajo metodológico para el uso de la tecnología educativa (TMTE).

4. La formación de profesores para el uso de las TIC (FPTIC).

Estas variables son indirectas y dependen de una correcta planificación de los administrativos. Sin ellas, no se logra el desarrollo de capacidades y el control de la usabilidad.

La tercera variable (TMTE) tiene la función de valorar la integración del trabajo metodológico para planificar el uso de la tecnología educativa dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Para ello se consideran como indicadores:

a) Presencia del trabajo con las TIC en el sistema de trabajo metodológico de la carrera o programa de posgrado: tiene la función de conocer la importancia que se le da a la Tecnología Educativa en las actividades metodológicas de las carreras.

Para ello los evaluados presentan las evidencias (memorias de las actividades metodológicas en los diferentes niveles de organización de la carrera) relacionadas con el empleo de las TIC y los evaluadores solicitan las actas que reflejen el resultado de trabajo metodológico en función del uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje para hacer valoraciones cualitativas y sugerencias de mejoras.

b) Preparación de asignaturas para el uso de las TIC: tiene como función valorar en la preparación de las disciplinas o asignaturas de manera explícita el reflejo del empleo de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje y su visibilidad. Además, no solo puede verse el empleo de las TIC como contenido de las actividades, debe contemplarse su uso como parte de procedimientos y tareas que se orientan en las clases.

Para ello los evaluadores presentarán las evidencias de la preparación de disciplinas y asignaturas, estrategia de carrera y año académico, programas de práctica laboral, etc) con sus respectivos reflejos de la planificación del uso de las TIC. Los evaluadores identificar los datos y pueden completar datos cualitativos.

c) Visibilidad del uso de las TIC en controles a clases: tiene la función verificar la presencia de acciones de orientación, ejecución o control de actividades relacionadas con las TIC dentro de los controles a clases. Este indicador puede ayudar al control que se pierde en muchas ocasiones dentro de la gestión administrativa.

Para ello los evaluados deben presentar los controles a clases y especificar la visibilidad explícita de la valoración del uso de las TIC en el acto. Por su parte, los evaluadores pueden identificar los datos y hacer valoraciones generales y sugerencias de mejora.

- d) Visibilidad del uso de las TIC desde los planes individuales de los profesores: tiene la función de verificar que los profesores y jefes de departamentos establezcan anualmente en los planes de trabajo el compromiso del profesor con la virtualización del proceso de enseñanza aprendizaje de sus asignaturas.

Este indicador es de vital importancia, pues es el reflejo del consenso acerca del proceder del profesor. Para ello es importante que el administrativo sea capaz de identificar los límites de los profesores según sus capacidades y no se exceda en los niveles de exigencia, así como que no se quede por debajo de las posibilidades.

En este caso, los evaluados presentarán los planes individuales de cada profesor y aclararán la presencia de elementos relacionados con el desarrollo de recursos educativos y/o la utilización de plataformas interactivas. Los evaluadores identificarán y aportarán acciones de mejora.

La cuarta variable (FPTIC) tiene como función analizar la capacidad de las carreras y departamentos para planificar y ejecutar la formación necesaria de los profesores para usar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje. Para ello se consideran los indicadores siguientes:

- a) Presencia del plan de superación de profesores para el uso de las TIC: tiene como función verificar la planificación que se logra en los departamentos y carreras para la superación de los profesores. Estos planes pueden demostrar la importancia que le dan los administrativos en la gestión organizacional a esta línea.

Para ello los evaluados deben presentar el plan de superación o el plan individual por profesores y aclarar la presencia de elementos relacionados con el desarrollo de recursos educativos y/o la utilización de plataformas interactivas. Los evaluadores identificarán los datos y aportarán soluciones conjuntas para mejorar el estado actual.

- b) Cumplimiento de la formación para el uso de las TIC: tiene como función evaluar los logros de los departamentos para recibir un curso de Tecnología Educativa que abarque elementos del desarrollo y utilización de recursos educativos y plataformas interactivas.

Para ello los evaluados deben presentar la distribución que se ha logrado en la formación de todos sus profesores para el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje. Los evaluadores presentarán ideas de mejora.

La última dirección para lograr la utilización de la Tecnología Educativa está relacionada con las condiciones tecnológicas que pueden asegurar el proceso de educación virtual. Para ello se puede identificar:

5. El aseguramiento técnico para el uso de las TIC (ATTIC):

Esta variable tiene como función valorar la disponibilidad de tecnologías que se tiene, tanto de computadoras como de dispositivos móviles, en estudiantes y profesores para usar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje. Para ello se consideran los indicadores siguientes:

- a) Relación de PC por estudiantes: tiene como función verificar la disponibilidad de computadoras que tienen los laboratorios de cada carrera o programa de posgrado. Para ello los evaluados presentarán la matrícula total por cada carrera o programa de posgrado y la cantidad de computadoras totales que posee en los laboratorios que se encuentran funcionando conectadas a la red. Los evaluadores valorarán según los criterios de medida designados.
- b) Relación de dispositivos móviles por estudiantes: tiene como función valorar la cantidad de dispositivos móviles que poseen los estudiantes con posibilidades de conexión a la intranet educativa de la universidad. Los valores obtenidos aquí pueden ser muy interesantes, dada la creciente capacidad de los estudiantes de tener dispositivos móviles.

Para ello los evaluados deberán presentar la información de cantidad de móviles de los estudiantes con conexión a la red universitaria y los evaluadores valorarán los

resultados. Preferentemente, la relación que tiende a uno en este caso, es la más favorable para este indicador.

De esta forma se han analizado cinco variables con posibles indicadores que se adecuan al contexto cubano de la Educación Superior. Esto contribuye a generar una guía con posibilidades de adaptación a otros contextos y roles de desempeño de las personas que puede influir en la usabilidad de la Tecnología Educativa.

Síntesis y reflexiones finales.

De forma general se puede concluir en este trabajo que la Tecnología Educativa es un área del conocimiento interdisciplinaria que integra elementos pedagógicos, tecnológicos, sociológicos y psicológicos. Por ello, su evaluación es un proceso complejo con numerosas dimensiones.

Para lograr entonces la usabilidad de la misma, se puede decir que se requiere un balance entre las capacidades tecnológicas y tecnológicas, y, por consecuente, con una planificación que apunte a mejorar las situaciones psicosociales. De ser así, las personas que usan la Tecnología Educativa deben ser conscientes de su necesidad e impacto.

Por otra parte, las personas que se dedican a evaluar su utilización, requieren de una visión integral, contextualizada y de mejora continua. Con ello se logra que las instituciones ofrezcan mejores oportunidades a sus educandos en el proceso pedagógico, sin constituir una camisa de fuerza o proceso estresante el cambio de paradigma de la educación.

Por último, se deja abierto este tema hacia el debate acerca de otras variables que pueden incluir las formas de medir las estrategias educativas con el uso de medios de enseñanza, las cuales pueden ser muy diversas según los estilos de enseñanza aprendizaje de profesores y estudiantes.

Referencias bibliográficas.

1. Cañizares R, Ruiz L, Legañoa M, Escalona P, Villad E. (2014). Estructura mínima a cumplir por los cursos a publicar en el Sistema de Gestión del Aprendizaje

(Moodle). Recuperado el 22 de junio de 2019, de <http://moodle.uho.edu.cu/mod/resource/view.php?id=14714>.

2. Cardozo F. (2013). Propuesta de autodiagnóstico institucional para el desarrollo de las migraciones digitales. En: CABELLO coord., Migraciones digitales. Comunicación, educación y tecnologías digitales interactivas. Universidad Nacional de General Sarmiento, Buenos Aires.
3. CENED. (2016). Modelo de educación a distancia de la Educación Superior cubana. Recuperado el 12 de octubre de 2019, de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=11&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiTIOjrjvzIAhWSxVkkHYdIAIQQFjAKegQIAxAC&url=https%3A%2F%2Faulacened.uci.cu%2Fpluginfile.php%2F1%2Ftheme_cened%2Fdocumentfile1%2F1551111760%2FModelo%20de%20Educaci%25C3%25B3n%20a%20Distancia%20de%20la%20Educaci%25C3%25B3n%20Superior%20Cubana%20CENED%202016.pdf&usg=AOvVaw1f-hMpyEigo0ztykVt7Fbp.
4. Coicaud S. (2016). Planteos y replanteos acerca de la Tecnología Educativa como campo de conocimiento y de formación. Revista Espacios en Blanco - Serie Indagaciones, (26), 81-104.
5. MES. (2016). Planificación estratégica 2017-2021. Recuperado el 12 de octubre de 2019, de [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiUncfDjPzIAhUByFkKHY-nDgEQFjABegQIAhAC&url=https%3A%2F%2Fwww.mes.gob.cu%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fdocumentos%2FPLANIFICACION%2520ESTRATEGICA%2520\(Final\)%25202017-2021_4.pdf&usg=AOvVaw3TRhZxpTw5HbWJVtPg9Gmh](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiUncfDjPzIAhUByFkKHY-nDgEQFjABegQIAhAC&url=https%3A%2F%2Fwww.mes.gob.cu%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fdocumentos%2FPLANIFICACION%2520ESTRATEGICA%2520(Final)%25202017-2021_4.pdf&usg=AOvVaw3TRhZxpTw5HbWJVtPg9Gmh).
6. SEA-IES. (2014). Sistema de Evaluación y Acreditación de Instituciones de Educación Superior. Recuperado el 10 de febrero de 2019, de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=11&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj59MnO7f7IAhVBj1kKHbAYBoAQFjAKegQIAhAC&url=http%3A%2F%2Finstituciones.sld.cu%2Fcedas%2Ffiles%2F2016%2F06%2F4.pdf&usg=AOvVaw2KWsmUwCn_VErCmst2WUj.
7. SEA-M. (2014). Manual de Implementación para los procesos de evaluación externa a los programas de maestría. Recuperado el 15 de enero de 2019, de

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwigstGs6v7IAhUoqlkKHWA2AlgQFjADegQICBAC&url=http%3A%2F%2Fwww.udg.co.cu%2Fimages%2FMaestrias%2FJAN-Manual-de-implementacion-Maestrias-SEAM.pdf&usg=AOvVaw0FnuBLtpJsao5T18aqJGNW>.

8. PCC. (2017). Lineamientos de la política económica y social del partido y la revolución para el período 2016-2021. Recuperado el 21 de noviembre de 2019, de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwiMobvvi_zIAhWIs1kKHeyECUAQFjAAegQIBBAC&url=http%3A%2F%2Fwww.granma.cu%2Ffile%2Fpdf%2Fgaceta%2FLineamientos%25202016-2021%2520Versi%25C3%25B3n%2520Final.pdf&usg=AOvVaw2ESY3E6QKvtLXERTbE_iLX.
9. UNESCO (1984). ¿Qué es la Tecnología Educativa? Recuperado el 12 de octubre de 2019, de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiY3ZiX7_7IAhUurlkKHf9rBU4QFjAAegQIBhAB&url=https%3A%2F%2Fmanarea.webs.ull.es%2Fmateriales%2Finvestec%2F1tecno.html&usg=AOvVaw1WUN_qpzwdUinmrgC1ckLe.
10. Valerio, C. y Paredes, J. (2008). Evaluación del uso y manejo de las tecnologías de información y comunicación en los docentes universitarios. Un caso mexicano. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7(1), 13-32.