

RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES, SU PROGRESO EN LA UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN EN EL 2018

EDUCATIONAL DIGITAL RESOURCES, ITS EVOLUTION AT UNIVERSITY OF HOLGUÍN IN 2018

M.Sc. Marianela Méndez Miranda

mmendezm@uho.edu.cu

Universidad de Holguín, Cuba

M.Sc. Mayelín Figueredo Velázquez

mfigueredo@uho.edu.cu

Universidad de Holguín, Cuba

M.Sc. Dania Cervantes Mora

daniam@uho.edu.cu

Universidad de Holguín, Cuba

M.Sc. Osmel Chapman Pérez

ochapman@uho.edu.cu

Universidad de Holguín, Cuba

Resumen

La Universidad de Holguín producto a la creciente demanda social de la informatización de la sociedad en Cuba, desde el año 2016, ha estado involucrada en la virtualización del proceso de enseñanza aprendizaje. Actualmente los distintos recursos educativos digitales con que cuenta la Universidad, se desarrollan mediante los sistemas de apoyo para conllevar dicho proceso y las formas de obtener la información acerca de la evolución de los recursos educativos digitales. Por ende, resulta necesario el análisis de la evolución de los recursos educativos digitales en cuanto a cantidad, calidad y usabilidad de los mismos. El objetivo de esta ponencia es presentar los resultados del análisis de la evolución de los distintos recursos educativos digitales con que cuenta la universidad para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje con vistas a perfeccionar e incrementar la disponibilidad y usabilidad de estos recursos. El impacto fundamental se revela en mostrar la evolución del estado comparativo según los indicadores estadísticos establecidos por el Grupo de Virtualización, y sus análisis para la toma de decisiones en dicha Universidad.

Palabras clave: evolución; recursos educativos digitales

Abstract

Holguín's University demands product to the rise in waters social of the computerization of the society in Cuba, from the year 2016, it has been involucrate in the virtualization of the process of teaching learning. At present the several educational digital resources the University counts with, that they develop with by means of the backup systems to bear the aforementioned process and the forms to get the information about evolution from the educational digital resources. As a consequence, the analysis of the evolution of the educational digital resources as to quantity, quality and usability proves to be necessary of the same. The objective of this postulate is to present the results of the analysis of the evolution of the several educational digital resources that you tell the university to develop the process of teaching with learning with an eye to make perfect and to increment the availability and usability of these resources. The fundamental impact comes to light in showing the evolution of the comparative statement according to the statistical indicators established by Virtualization's Group, and his analyses for the overtaking at the aforementioned University.

Keywords: evolution; educational digital resources

1. Introducción

Los distintos tipos de recursos educativos digitales

posibilitan que profesores y estudiantes puedan acceder y recuperar fácilmente sus recursos educativos para ser usados en los actuales entornos virtuales de



aprendizaje y de manera presencial. De la misma forma, constituyen un mecanismo eficaz para divulgar y valorar la eficacia de la creación didáctica de los docentes. En conclusión, se considera un indicador del uso excelente de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la docencia de las instituciones educativas.

Como parte de este proceso la universidad cubana en aras de atenderse a las demandas sociales, culturales, científicas y tecnológicas de estos tiempos se transforma y perfecciona. El proceso de integración de las universidades de la provincia de Holguín genera la necesidad de contextualizar, al escenario de la nueva universidad, entre otros aspectos, elementos relativos a las redes de computadoras de las antiguas instituciones (Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya, Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero y Facultad de Cultura Física Manuel Fajardo) no solo desde el punto de vista del dominio de dichas redes, sus sistemas de administración, políticas de conectividad y servicios asociados, entre otros elementos técnicos sino también en cuanto a política de uso y explotación de estos recursos en función del cumplimiento del encargo social de las universidades cubanas para lograr la formación de un profesional competente y comprometido con la revolución.

En esta última dirección se vienen dando pasos desde el mes de octubre de 2015, en específico en cuanto al conocimiento de las realidades de las tres instituciones antes mencionadas, a partir de un diagnóstico de los recursos y servicios que se ofrecían por estos centros, fundamentalmente para dar soporte al proceso de formación, tanto en el pregrado como en el postgrado. Según resultados investigativos de (Coloma, 2016).

En este sentido, la estrategia de informatización de la universidad 2017-2021 considera la necesidad de transformar el proceso de enseñanza aprendizaje a través de la virtualización. Para ello, esta propuesta institucional establece como factores fundamentales: *La capacitación para la utilización de las TIC, La formación para el desarrollo de recursos basados en las TIC y el empleo de los recursos de la red universitaria.*

De la misma forma, los objetivos de la universidad para el año 2018 declaran:

- Áreas de Resultados Clave (ARC) 1, objetivo 1, Criterio de Medida (CM) 9: En el proceso docente educativo se aplican concepciones y prácticas pedagógicas que estimulan el aprendizaje autónomo y colaborativo de los estudiantes, con mayor uso y aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones, lo que es reco-

nocido por el 90% de los estudiantes. El 80% de las asignaturas tienen presencia en la red de la Universidad, demostrado por la generación de contenidos y el uso de recursos educativos digitales a través del empleo del portal educativo, los repositorios, las plataformas interactivas y sitios especializados en la intranet nacional e internet, con un uso pertinente por parte de profesores y estudiantes, reflejado en la preparación de las asignaturas, controles a clases y actividades metodológicas, entre otras formas del trabajo metodológico.

- ARC 2, objetivo 3, CM 3: Se gestionan 2 programas de posgrado de nueva creación, incluyendo los de la modalidad a distancia, para satisfacer las necesidades de desarrollo del territorio en correspondencia con la actualización del modelo Económico y Social, elevando el número de matriculados y su calidad. Cada facultad gestiona al menos 2 programas de formación académica y cada Centro Universitario Municipal (CUM) y Filial Universitaria Municipal (FUM) al menos 2 programas de superación profesional de posgrado, con el empleo de los recursos educativos digitales existentes, a través del uso del portal educativo, los repositorios existentes, las plataformas interactivas y sitios especializados en la intranet nacional e internet, con uso pertinente por parte de profesores y estudiantes.
- ARC 3, objetivo 5, CM 5: Se alcanzan 15 impactos significativos, a nivel nacional (2), territorial (5), empresarial (7) e institucional (1), por la gestión de resultados relevantes en defensa; tecnologías de la información y las comunicaciones; ciencias básicas; medioambiente; agroindustria; industria; energía; vivienda y construcciones; turismo, ciencias económicas, sociales y humanísticas; deportes, educación, educación superior. Se obtienen 15 resultados de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I), los cuales reflejan el empleo de las TIC en la solución de problemas, alineados con la estrategia de informatización del país y reflejado por el registro de los softwares desarrollados.
- ARC 4, objetivo 7, CM10: Se avanza en la preparación y satisfacción de los profesores y trabajadores en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, logrando que en los planes de capacitación y desarrollo se incluyan acciones para el uso efectivo de estos recursos y se logre un 80 % de satisfacción con los servicios.

Esta nueva concepción de la óptima informatización de la actual Universidad de Holguín cuenta con una



diversidad de formas de acceso a los diferentes recursos educativos digitales, tales como: páginas web de facultades, páginas web de carreras, accesos a ftp, intranet, sitio web, repositorios, mediateca, plataformas interactivas (MOODLE, SAdHEA-Web) y el portal educativo.

En la literatura científica revisada se pone de manifiesto la falta de consenso a la hora de denominar a estos productos: objeto digital de aprendizaje, material digital de aprendizaje, material educativo electrónico, recurso digital educativo... En el contexto educativo se utiliza de forma más generalizada el concepto de “objeto de aprendizaje”, objeto educativo u objeto digital educativo, traducción del inglés Learning Object (LO), como unidad básica a partir de la cual pueden construirse estructuras y elementos de contenido más complejos. Basado en el paradigma de la Programación Orientada por Objetos, el concepto de objeto de aprendizaje se acuña como “un modelo eficiente y efectivo para la producción de contenidos y recursos educativos modulares, reutilizables en diferentes contextos y distintas plataformas tecnológicas”. (Correa, 2006).

Las definiciones proceden de fuentes diversas, tanto de entidades como el Institute for Electrical and Electronic Engineers (IEEE, 2002), y British Columbia Ministry of Education (2002), como de investigadores como Wiley (2000), Polsani (2003), López Guzmán (2005), Correa (2006) o Nokelainen (2006). Todas ellas aportan información sobre algunas de sus características básicas, como la reusabilidad, la adaptabilidad, la descripción con metadatos y la presencia de mecanismos de evaluación.

A juicios de Pinto, Gómez, y Fernández, (2012), en definitiva, las cualidades que los caracterizan básicamente son las siguientes (Rehak; Mason, 2003): 1) son reutilizables porque pueden ser modificados y reutilizados en diferentes contextos, 2) son interoperables, porque pueden operar en diferentes plataformas tecnológicas; 3) son durables, pues son flexibles y fáciles de actualizar y 4) son accesibles, pues son fáciles de localizar y recuperar en una base de datos o en cualquier sistema de almacenamiento de contenidos educativos, gracias a estar normalizados por los metadatos.

Planteada las cualidades básicas asumidas que caracterizan los recursos educativos digitales se hace necesario caracterizar la estructuración de estos recursos en la UHo. Partiendo de la concepción de El Portal Educativo es el sitio web por excelencia para acceder a los recursos educativos digitales ubicados en las plataformas antes mencionados, Mediateca y Repositorio de Objetos de Aprendizaje; el cual con sus recursos y servicios se ha convertido

en un elemento vital a considerar para un cambio, adecuado a la nueva realidad de la educación superior en Holguín.

Por lo que se hace necesario conceptualizar dichos recursos educativos digitales. Diversas son las definiciones de Portal Educativo, dentro de las que podemos citar las abordadas por Gétrudix, (2006), donde lo define como un sitio Web en el que se incluyen tanto contenidos como servicios y que se brindan a la comunidad educativa en su conjunto (docentes, alumnos/as, familias, etc.). Esta misma autora también lo entiende como aquel sitio web donde se concentra información canalizada a través de productos y servicios relacionados con el ámbito educativo.

Por otro lado, Bedriñana (2005, p. 83) lo conceptualiza como “espacios web que ofrecen múltiples servicios a los miembros de la comunidad educativa (profesores, alumnos, gestores de centros y familias), tales como información, instrumentos para la búsqueda de datos, recursos didácticos, herramientas para la comunicación interpersonal, formación, asesoramiento, entretenimiento, etc.”

A juicio de los autores de la presente ponencia, El Portal Educativo de la Universidad de Holguín es el espacio en la web que ofrece, a los miembros de la comunidad educativa el acceso a la información y recursos educativos relacionados con los procesos de formación de los profesionales, tales como información de los diferentes programas de pregrado y postgrado, el acceso a servicios y herramientas para la comunicación interpersonal, asesoramiento y entretenimiento.

Entre los recursos educativos digitales podemos contar con herramientas como la Mediateca la cual puede resultar un eficiente medio de enseñanza, pues la misma puede ser auxiliar del profesor en la preparación y desarrollo de las clases pues contribuye a una mejor preparación metodológica y a una racionalización de las actividades de profesores y estudiantes. Por tanto, la Mediateca como recurso tecnológico no debe ser solo un mecanismo para la distribución de la información, sino que deben constituir un sistema donde las actividades involucradas en el proceso de aprendizaje puedan tomar lugar, es decir que deben permitir interactividad, comunicación, aplicación de los conocimientos y evaluación.

Además de esto, la Mediateca como recurso tecnológico debe contribuir a la formación profesional, enseñando a los estudiantes a aprender cómo planificar, organizar, ejecutar y controlar el sistema de acciones que permitan la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador, aprovechando las posibilidades que brindan estos recursos tecnoló-

gicos que están a su alcance y de esta manera, integrarse en un nivel superior desde el punto de vista didáctico metodológico.

Por otra parte los Repositorios de Objetos de Aprendizaje (ROA), al decir de Portilla (2015), entre las definiciones más citadas se encuentran la de Wiley (2000), IEEE (2002), Polsani (2003) y APROA (2005) y estos últimos lo consideran como: “[...] la mínima estructura independiente que contiene un objetivo, una actividad de aprendizaje, un metadato y un mecanismo de evaluación, el cual puede ser desarrollado con tecnologías de infocomunicación (TIC) con el fin de posibilitar su reutilización, interoperabilidad, accesibilidad y duración en el tiempo[...].” (APROA, 2005).

Por su parte, el Ministerio de Educación Nacional Colombiano (2006) define los objetos de aprendizaje como “[...] un conjunto de recursos digitales, auto-contenible y reutilizable, con un propósito educativo y constituido por al menos tres componentes internos: contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización. El Objeto de Aprendizaje debe tener una estructura de información externa (metadatos) que facilite su almacenamiento, identificación y recuperación [...]”.

Independientemente, a la diversidad de criterios que existen en torno al término de objetos de aprendizajes, existe coincidencia en algunas de sus características, entre las que se destacan: Reutilizable, auto-contenible, uso como soporte para el aprendizaje, unidad mínima de aprendizaje con un propósito educativo, etc.

Según se declara en la Estrategia del grupo de virtualización, de un colectivo de autores en el 2019. Al finalizar el año 2018, en el departamento de Tecnología Educativa se valoraron los principales resultados de cumplimiento de estos objetivos. Entre ellos se puede resaltar:

- La publicación oficial de más de 200 cursos virtuales en la plataforma Moodle que han contribuido a elevar la presencia de asignaturas con respecto a los planes de estudio.
- Se subieron 2991 recursos en el portal educativo, 5465 en la plataforma Moodle y 200 en la mediateca.
- La formación de más de 300 profesores para el diseño y usabilidad de recursos educativos y cursos virtuales a través de actividades metodológicas, entrenamientos y cursos de posgrado.

A pesar de estos logros aún prevalecen problemáticas en la evolución de los recursos educativos digitales tales como:

- La producción de recursos educativos digitales carece de planificación, dependiendo de la motivación de los docentes, y de la voluntad de los administrativos para incorporar las tareas relacionadas con la virtualización en el PEA.
- Las carreras carecen de datos estadísticos reales que les permita la toma de decisiones y la planificación estratégica para enfocar el trabajo con la virtualización.
- Las plataformas interactivas que alojan los recursos educativos necesitan perfeccionar los sistemas de gestión estadística, usabilidad hasta el nivel de asignaturas.

En aras de dar cumplimiento a los objetivos estratégicos de universidad, el objetivo del presente estudio es presentar los resultados del análisis de la evolución de los distintos recursos educativos digitales con que cuenta la universidad para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje en el año 2018, con vistas a perfeccionar e incrementar la disponibilidad y usabilidad de estos recursos.

2. Materiales y métodos

En la investigación se emplean diferentes métodos teóricos como el histórico- lógico con el fin de valorar la evolución de los distintos recursos educativos digitales con que cuenta la universidad para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje con vistas a perfeccionar e incrementar la disponibilidad y usabilidad de los mismos. También el de Análisis Síntesis e Inducción- Deducción que permitieron sistematizar los fundamentos teóricos esenciales sobre los recursos educativos en cuanto a definición, características y estructura. Además, facilitaron el análisis del diagnóstico, interpretar y sintetizar los resultados.

El trabajo investigativo también se auxilió de métodos empíricos como el análisis documental, entrevistas y encuestas a un grupo de docentes con el objetivo de obtener información.

3. Resultados y discusión

Durante el período que se describe (enero-diciembre, 2018) se analizan los resultados de casi la totalidad de las carreras de la UHo, 39 en cuanto a la presencia de la cantidad de recursos educativos colocados en el Portal educativo. Análisis que permitió concluir que (Ver Figura 1):

- 30 carreras aumentaron sus recursos educativos, 9 no lograron aumentar sus recursos educativos (Economía, gestión socio cultural, educación Marxismo-Historia, Estudios socio culturales, Periodismo, Lenguas extranjeras, Licenciatura en educación Inglés, Educación Química y Educa-

ción Física)

- Se evidencian 17 carreras Con índice de crecimiento por debajo de 50 recursos, lo que representa un 43.5% de la totalidad de carreras evaluadas. Solo el 33.3% de la totalidad de carreras evaluadas presentan un índice de crecimiento por encima de 50 recursos, lo que se traduce como un bajo nivel de virtualización de los recursos educativos de las carreras en el portal.
- Los índices de crecimiento más altos en el año 2018 en cuanto recursos en el Portal corresponden a las carreras de Educación Primaria (733), Matemática (671), Educación Biología (669), Español Literatura (620) e Informática (593).
- Realizando el análisis de crecimiento por facultades resulta que Ciencias de la Educación tuvo un crecimiento de 1083 recursos en este año. Contrariamente la facultad que menos creció en cantidad de recursos en el portal resultó ser Cultura Física.

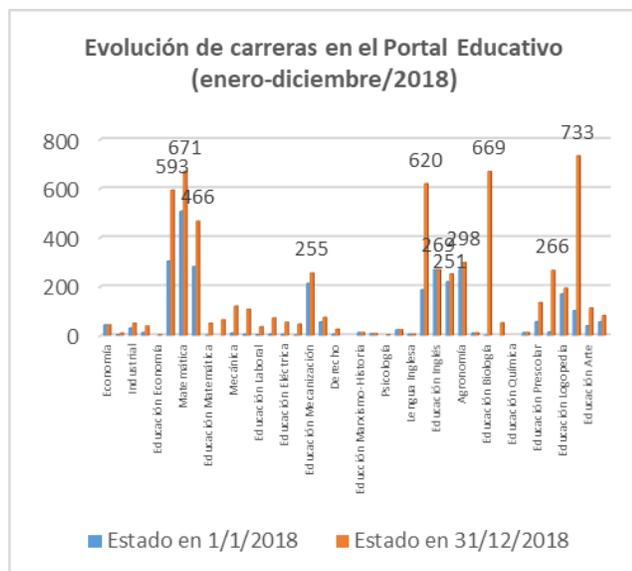


Figura 1. Evolución de carreras en el Portal Educativo

A pesar de los resultados antes expuestos del análisis estadístico, se hace necesario destacar la disposición, el espíritu de trabajo y la buena voluntad de un colectivo de excelentes profesores que dan pasos para alcanzar la total virtualización de todos los procesos de la universidad de estos tiempos de la Era digital.

La presencia de recursos educativos como objetos de aprendizaje es nula en este año 2018 no se ha logrado incidir positivamente en los diferentes claustros de la universidad para producir dichos objetos

de aprendizaje. Entre los elementos que pueden estar atentando contra este proceso pudieran mencionarse la especificidad del contenido a tratar, el desconocimiento de trabajo con la herramienta OPAL que posibilita la edición de los mismos, la falta de proyección desde los colectivos de años, disciplinas y carreras para dar tratamiento por esta vía a diferentes contenidos de las áreas del conocimiento. La realización de objetos de aprendizaje es sin dudas el elemento más débil en materia del desarrollo de recursos educativos digitales en la UHo. (Ver Figura 2).

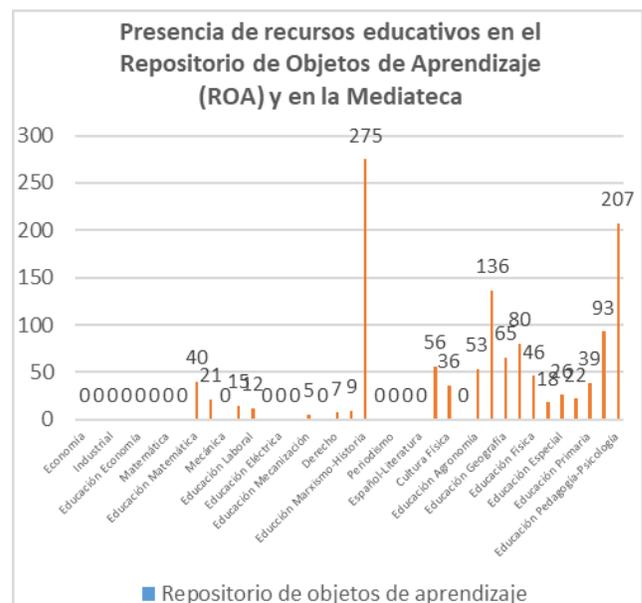


Figura 2. Presencia de recursos educativos en el Repositorio de Objetos de Aprendizaje (ROA) y en la Mediateca

Respecto a la Mediateca, se puede decir que el 55,2% de las carreras evaluadas lograron incrementar los recursos educativos ya sean videos, audios o imágenes en este repositorio. Lo que se traduce a un nivel medio en el cumplimiento de esta tarea.

Las carreras con mayor número de recursos audiovisuales en este repositorio fueron Educación Marxismo-Historia con 275 recursos, Educación Pedagogía-Psicología con 207 recursos y Educación Biología con 136 recursos.

A su vez se detectan 18 carreras que representan un 47,3% de las carreras evaluadas que no logran colocar algún recurso audiovisual en el repositorio de la Mediateca. Cuestión que se traduce como un bajo nivel de representatividad de las carreras a través de recursos audiovisuales en la mediateca.

De los análisis antes expuestos se hace necesario la proyección y el reajuste de la estrategia de virtuali-

zación de la UHo en cuanto a las acciones a desarrollar para lograr revertir esta situación para el actual período 2019-2021.

- Intensificar las preparaciones a las facultades y departamentos en cuanto al proceso de subida de recursos educativos digitales y su utilización desde las diferentes formas de organización del proceso docente universitario.
- Lograr una representatividad de mínimo de 10 recursos educativos por asignatura del total de asignaturas del plan de estudio de todas carreras, con énfasis en aquellas carreras que menos recursos educativos digitales tienen en el portal.
- Desarrollar cursos de posgrado para preparar docentes en cuanto al uso y desarrollo de objetos de aprendizajes mediante la herramienta OPALE u otra cualquiera que así lo permita.
- Intensionar el trabajo de los grupos científicos estudiantiles en aras de desarrollar objetos de aprendizajes de las distintas materias.

4. Conclusiones

- Se evidencian significativos avances en los procesos de virtualización de los diferentes recursos educativos.
- Se identificaron las carreras con mayores dificultades en la virtualización de los recursos educativos digitales.
- Se trazan estrategias para una mayor presencia y usabilidad de los recursos educativos digitales.

5. Referencias bibliográficas

- Aproa. (2011) *Banco de Objetos de Aprendizaje*. Recuperado de: <http://www.aproa.cl/>.
- Asinsten, J. C. (2007) *Producción de contenidos para Educación Virtual. Biblioteca Virtual Educa*. Publicación en línea.
- Bedriñana Ascarza, A. (2005) *Técnicas e indicadores para la evaluación de portales educativos en Internet*.

http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/administracion/N14_2005/a09.pdf.

- Del Toro Rodríguez, M. (2006) *Modelo de diseño didáctico de hiperentornos de enseñanza aprendizaje desde una perspectiva desarrolladora*. La Habana, La Habana, Cuba.
- García Aretio, L. (2005) *Objetos de aprendizaje: características y repositorios*. [España]: BENED, 2005. Disponible en: http://www.tecnoeducativos.com/descargas/objetos_virtuales_deaprendizaje.pdf.
- IEEE. (2002) *Draft Standard for Learning Object Metadata. Learning Technology Standards Committee*. Learning Object Metadata (LOM), Final Draft Standard, IEEE 1484. Recuperado de: http://ltsc.ieee.org/wg12/files/LOM_1484_12_1_v1_Final_Draft.pdf. IEEE.
- Polsani, P. (2003) *Use and abuse of reusable learning objects*. Journal of Digital Information. Volumen 3, número 4, Estados Unidos, (p. 16). Recuperado de: <http://journals.tdl.org/jodi/index.php/jodi/article/view/89>. Revisado el 25/04/2014.
- Portilla Rodríguez, Y. (2015) *OPALE una alternativa para el desarrollo de objetos de aprendizaje*. Monografía
- Wiley, D. (2000) *Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy. The Instructional Use of Learning Objects (online version)*. Recuperado de: <http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc>. Revisado el 25/10/2012.

Fecha de recepción: 28 de marzo de 2019

Fecha de aceptación: 14 de mayo de 2019