

Medición y Análisis de las acciones realizadas por los docentes en las aulas virtuales de la Corporación Universitaria Minuto de Dios de la Sede Cundinamarca

Sonnya Janeth Diaz Ortega, Corporación Universitaria Minuto de Dios Sede Cundinamarca, Directora Docencia y desarrollo Curricular, Bogotá, Colombia, sonnya.diaz@uniminuto.edu

Diego Alejandro Patiño Rojas, Corporación Universitaria Minuto de Dios Sede Cundinamarca, Coordinador Campus Virtual, Bogotá, Colombia, dipatino@uniminuto.edu

Resumen.

La implementación de aulas virtuales en los programas de Educación Superior, presentan un nuevo reto respecto a la gestión académica y el uso adecuado de las herramientas TIC, esta necesidad no es ajena a la Corporación universitaria Minuto de Dios por esta razón se planteó realizar el análisis sobre el uso de las aulas virtuales por parte de los profesores de programas de distancia se , para esto hay que tener en cuenta que en la plataforma Moodle, los profesores interactúan con diferentes actividades y recursos dentro de las aulas virtuales y esta interacción genera más de 70 distintas acciones que se registran en archivos llamados Logs, sobre acciones se determinaron 18 de mayor relevancia debido a su relación con el ejercicio docente. De acuerdo a lo anterior en UNIMINUTO Sede Cundinamarca, se realizó la medición de 846 aulas virtuales en la plataforma Moodle, en el semestre de 2019-1, y mediante el uso de una macro de Excel y de tablas dinámicas, permitiendo identificar el número de acciones realizadas por los 308 profesores inmersos en el estudio y el análisis detallado de las acciones y los resultados encontrados.

Introducción

La Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO), es una institución de educación superior de carácter social en Colombia, que cuenta con sedes ubicadas en todo el país, entre estas se encuentra la sede Cundinamarca, que está conformada por una Rectoría y cuatro Centros Regionales, distribuidos en el departamento de Cundinamarca con más de 100.000 habitantes (DANE 2018).

Imagen 2 Aulas Virtuales UNIMINUTO



Diseño

Las aulas virtuales que se encuentran alojadas en el LMS Moodle de la institución, están conformadas por varias pestañas con unidades semanales que contienen actividades y recursos

De acuerdo con docs.moodle.org, una actividad es el nombre general que se le da a un grupo de características propias de la plataforma, en otras palabras, una actividad es algo que un estudiante hará, interactuando con sus pares y/o con el profesor.

En la terminología de Moodle, se determina que una actividad, puede ser un foro o examen, significa que los estudiantes pueden interactuar directa y generalmente acompañada del uso de un recurso, (archivo o una página web), el cual es presentado por el profesor a sus estudiantes. No obstante, el término actividad a veces es usado para referirse a actividades y a recursos como “un grupo”.

Entre las actividades más destacables se encuentran:

Tarea: esta actividad permite a los profesores calificar y hacer comentarios sobre archivos subidos y tareas creadas,

Chat: Esta actividad es un medio de comunicación sincrónica en tiempo real

Foro: permite a los participantes participar con opiniones asincrónicas.

Glosario: permite a los participantes crear y mantener una lista de definiciones propias de la asignatura

Lección: permite disponer de contenido en forma flexible y organizada.

Cuestionario: el profesor puede diseñar y configurar exámenes, que se califiquen de forma automática o con retroalimentación manual.

SCORM: Esta actividad permite incluir y configurar paquetes SCORM como contenido del curso provenientes de aplicaciones, programas o páginas web especializadas en la construcción de estos objetos

Encuesta predefinida: permite recolectar información de los estudiantes, para ayudarle a los profesores a conocer sus estudiantes y obtener una retroalimentación de su labor docente, entre otros.

Wiki: esta es una actividad que permite crear una colección de páginas web en donde se puede añadir o editar información por parte de los estudiantes del aula.

Taller: permite organizar tareas que se pueden configurar para realizar evaluación por pares, de acuerdo a un cronograma.

De igual manera docs.moodle.org define un recurso como un objeto que un profesor puede usar para apoyar el aprendizaje, como un archivo o un enlace web. Moodle soporta una gran cantidad de recursos que los profesores pueden añadir a las secciones del curso, entre las más conocidas se encuentran:

Archivo: este recurso puede ser una imagen, un documento PDF, una hoja de cálculo, un archivo de sonido, o un archivo de video, que el profesor disponga para consulta por parte del estudiante.

Carpeta: este recurso sirve para organizar archivos, estas carpetas también pueden contener otras carpetas y permiten la disposición de varios archivos.

Etiqueta: este recurso puede ser usado con texto o con una imagen para separar recursos y actividades en un tema, aunque también pueden ser descripciones largas o instrucciones para las actividades, así como con recursos incrustados en línea como, videos, presentaciones, o pdf en línea

Libro: Este es un recurso multi-página similar a un libro. Los profesores pueden exportar sus Libros como paquete IMS (esqueleto de especificaciones que ayuda a definir variados estándares técnicos, incluyendo materiales de e-learning¹)

Página: con este recurso el estudiante puede ver una página navegable y simple que el profesor crea con un editor de html.

URL: con este recurso el profesor puede enviar al alumno a cualquier sitio web por medio de un navegador.

¹ El nuevo eXe Learning por [Antonio Monje](#)

Cuando un usuario, realiza una interacción con una de estas actividades o recursos se genera una **acción**. Estas acciones pueden variar de acuerdo con el tipo de interacción hecha como la creación, actualización, visualización y eliminación entre otras y Moodle cuenta con más de 70 acciones posibles relacionadas con los recursos, actividades y configuraciones disponible dentro de las aulas.

Se determinaron que, de estas 70 acciones, 18 están relacionadas con el quehacer pedagógico y pueden reflejar el uso de las aulas por parte del docente, Se identificaron estas 18 como las acciones más relevantes para alcanzar acciones formativas de calidad con el LMS Moodle (Cabero et al., 2014; Silva, 2017):

Actividades de apropiación

La apropiación tecnológica está relacionada con los cambios que se producen en los profesores al emplear tecnología en los cursos; en este sentido el trabajo docente se convierte en algo diferente cuando se incorpora el uso de las TICs Celaya Ramírez, Rosario, Lozano Martínez, Fernando, & Ramírez Montoya, María Soledad. (2010).

A continuación, se identifican las 18 acciones antes mencionadas:

1. Módulo de curso actualizado:

Esta es la acción que genera un profesor al actualizar la información una actividad formativa, y/o configurar alguna pestaña o unidad, como parte de la apropiación de su aula virtual.

2. Módulo de curso creado:

Esta acción tiene relación con crear un módulo dentro del aula virtual, esta puede ser una nueva pestaña o el uso de un recurso.

3. Módulo de curso visto:

esta acción se produce cuando **el profesor** revisar las unidades o actividades del aula virtual

4. Algún contenido ha sido publicado:

En esta acción el profesor dispone nueva información dentro del aula, creación de una etiqueta informativa o desarrollar una explicación teórica en una etiqueta previamente creada.

5. Elemento creado:

Esta es la acción de crear un elemento dentro del aula, este elemento puede ser un recurso o una actividad.

Actividades de Control Temporal

En las actividades en línea, es importante establecer límites de tiempo para la entrega de actividades, de acuerdo a lo planteado en la configuración de e-actividades de Barbera (2004) y Cabero, J., & Román, P. (2006)

6. Evento de calendario creado:

En esta acción el profesor establece un límite temporal para la entrega de un trabajo o para realizar un encuentro sincrónico.

7. Evento de calendario actualizado

Esta es la acción que realiza el profesor para ajustar las fechas de las actividades, es evidencia del manejo de los tiempos de entrega o de desarrollo de las actividades. Barbera (2004) y Cabero, J., & Román, P. (2006)

Actividades de seguimiento

El profesor desempeña al tiempo distintos roles (responsable académico, autor de contenidos, docente, dinamizador, tutor, evaluador, etc. Alonso, D. L., & Blázquez, E. F. (2016) y realiza seguimiento y acompañamiento a sus estudiantes.

8. Lista de usuarios vista:

En esta acción el profesor revisa la lista de estudiantes inscritos en el aula y da seguimiento al ingreso de los mismos.

9. Se ha visualizado el estado de la entrega:

Acción de revisar si los estudiantes han enviados los trabajos solicitados

Actividades de comunicación

Los foros son herramientas de Moodle que permiten trabajar colaborativamente, comunicarse, e interactuar para el desarrollo del aprendizaje de forma asíncrona, dando posibilidades de trabajo en equipo y la formación mutua entre usuarios. Alonso, D. L., & Blázquez, E. F. (2016)

10. Tema creado:

En esta acción el profesor crear un nuevo tema dentro de un foro

11. Se ha suscrito a esta discusión:

Está es la acción que se genera al participar en un foro o una línea de discusión entre el mismo.

Actividades de evaluación de aprendizaje

Winne y Marx En 1989 definieron a las tareas académicas como aquellos “eventos de la clase que proporcionan oportunidades para que los estudiantes usen sus recursos cognitivos y motivacionales al servicio del logro de metas personales y educacionales” (p. 242). Citado por Paoloni, P. V., Loser, T., & Falcón, R. (2018)

La evaluación es una actividad fundamental de cualquier proceso educativo, ya sea éste presencial o virtual, permite evaluar el aprendizaje de los estudiantes a través de las actividades que éste realiza en la plataforma, por medio de las valoraciones que el profesor da al estudiante sobre su actividad. Alonso, D. L., & Blázquez, E. F. (2016)

12. Se ha calificado el envío:

En esta acción el profesor califica el trabajo enviado por un estudiante mediante la plataforma de acuerdo con las rúbricas establecidas con anterioridad.

13. Usuario calificado:

Esta acción se relacionada con asignar una calificación a un estudiante en un cuestionario de preguntas abiertas o en la participación dentro de un foro

14. Visualización de las Calificaciones:

Esta acción corresponde al proceso que realiza el profesor de revisar las calificaciones de todos los estudiantes

15. Formulario de calificaciones visto:

En esta acción el profesor puede revisar y verificar la ponderación de las calificaciones que tiene del curso,

“Este formulario varía en función de la estrategia de calificación seleccionada. En él hay que describir el tipo de evaluación seleccionada y agregar el número de comentarios, margen de error o criterios de rúbrica que se evaluarán” (Alonso, D. L., & Blázquez, E. F., El docente de educación virtual: guía básica: incluye orientaciones y ejemplos del uso educativo de Moodle, Narcea Ediciones, 2016.)

16. Informe del examinador visto:

En esta acción de descargar el libro de calificaciones del aula, el objetivo de esta acción es trasladar las calificaciones al sistema de información de la institución.

Actividades Colaborativas

En la formación a distancia las actividades en grupo, por otro lado, conforman una estrategia eficaz en el aprendizaje en entornos virtuales. Alonso, D. L., & Blázquez, E. F. (2016)

17. Grupo creado

Acción de agrupar a estudiantes para realizar una actividad

18. Miembro del grupo añadido

Acción de añadir estudiantes a un grupo creado para realizar una actividad específica.

Metodología

Muestra

Para este ejercicio se analizaron 848 Aulas virtuales de 18 centros tutoriales, distribuidos como se observa en la tabla 1, estas aulas se encontraban en el 75% del desarrollo del semestre académico 2019 -1 de la modalidad distancia tradicional.

Tabla 1 Distribución de aulas por Centro Tutorial.

CENTRO TUTORIAL	# DE AULAS
CP GUALIVA (VILLETA)	22
CP GUAVIO (GUASCA)	3
CP SUMAPAZ (PANDI)	3
CR GIRARDOT	157
CR MADRID	152
CR SOACHA	161
CR ZIPAQUIRA	69
CT APULO	5
CT CHOACHI	23
CT FACATATIVA	44
CT FUNZA	43
CT GACHETA	2

CT GUADUAS	34
CT LA MESA	46
CT LA VEGA	32
CT SAN JUAN RIO SECO	3
CT SILVANIA	27
CT UBATE	22
Total general	848

La información analizada en este trabajo proviene de las aulas virtuales asignadas a los programas de pregrado y de unidades transversales y de apoyo de la metodología distancia tradicional de acuerdo con la tabla 2.

Tabla 2 Número de Aulas por Programas

PROGRAMA	# DE AULAS
ADMINISTRAC SALUD OCUPACIONAL	232
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DIS	122
ADMINISTRACION FINANCIERA	82
CEPLEC	1
CIENCIAS BÁSICAS	72
COMUNICACIÓN SOCIAL DISTANCIA	11
CONTADURÍA PÚBLICA	57
INGLES	46
LI PEDAGOGÍA INFANTIL	66
PSICOLOGÍA-D	32
TRANSVERSAL	105
TRANSVERSAL DISCIPLINAR	22
Total general	848

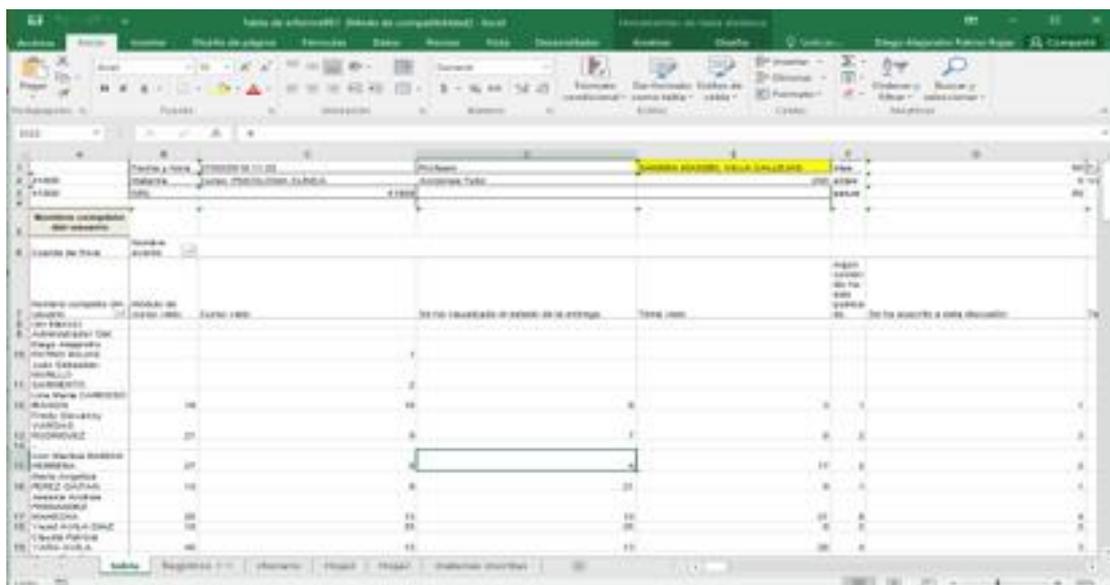
La población de docentes auditados en este informe fue de 308 profesores de tiempo completo, medio tiempo y hora cátedra de los diferentes programas de pregrado.

Procedimiento

Para la medición de estas acciones se desarrolló una macro de excel que permite el tratamiento de los datos provenientes de las aulas virtuales mediante el archivo de informe que se descarga en formato Excel, y que se llama Logs, en este archivo se encuentran todas las acciones realizadas por los usuarios de un aula.

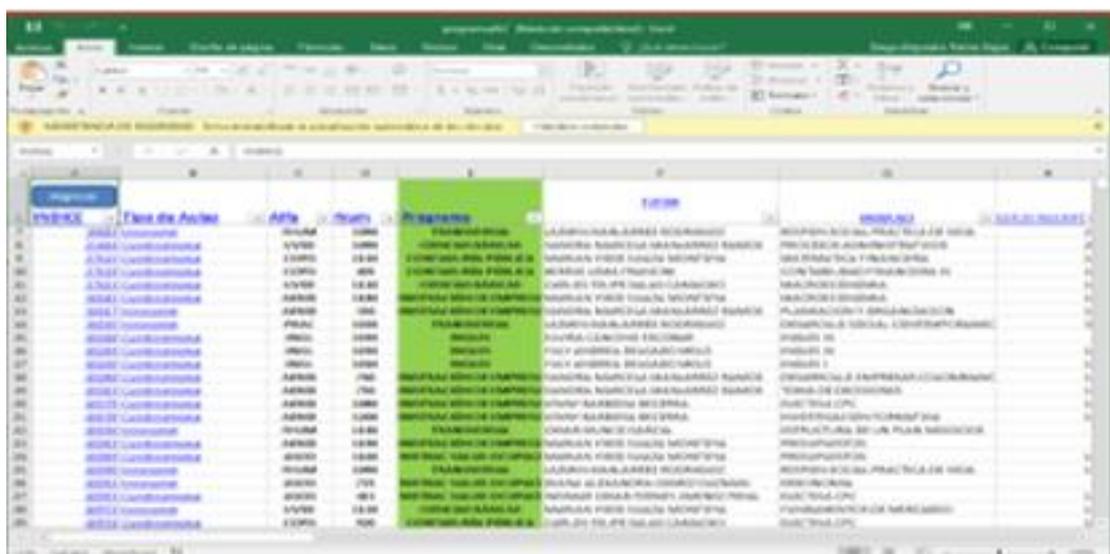
Para esto se descargaron por parte de los Coordinadores de Campus Virtual de UNIMINUTO Rectoría Cundinamarca, 848 archivos Logs de la plataforma Moodle, que fueron cargados y analizados mediante la Macro y el uso de tablas dinámicas en excel, la recolección de los datos provenientes de las aulas virtuales, se realizó entre el 6 de mayo de 2019 y el 15 de mayo de 2019

Imagen 3 Tabla dinámica



La compilación de la información proveniente de cada una de las aulas, se analizó de manera general en el **“informe de uso de aulas”**.

Imagen 4 Informe de uso de Aulas



Resultados

El informe realizado a las 848 aulas, permitió determinar los siguientes resultados, de acuerdo con el conteo de las acciones relevantes

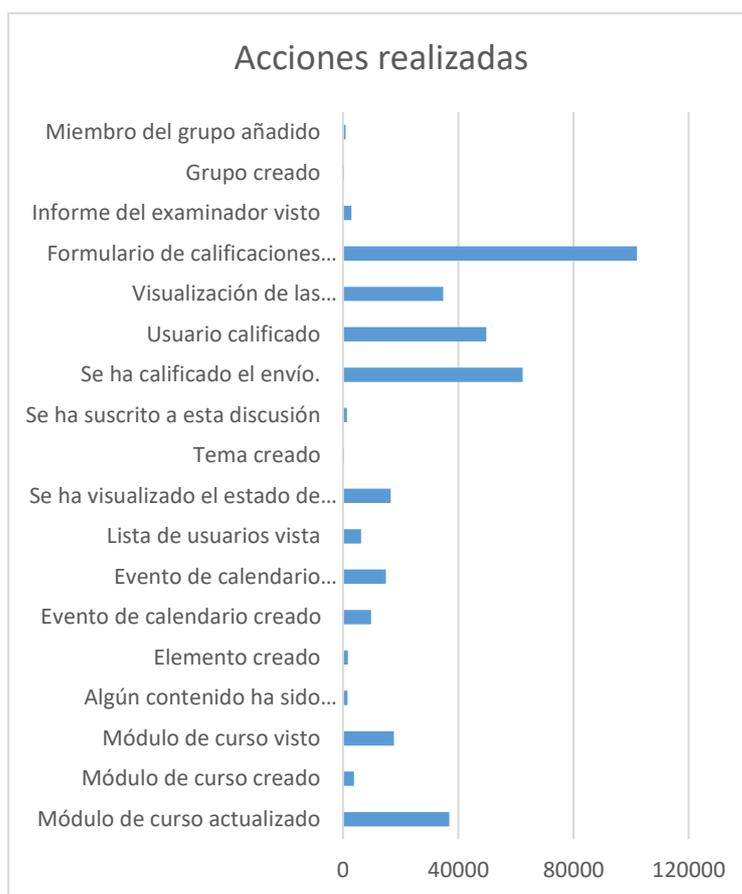
Tabla 3 Acciones relevantes realizadas

Numero	Acción	# de Acciones
1	Módulo de curso actualizado	36886

2	Módulo de curso creado	3797
3	Módulo de curso visto	17618
4	Algún contenido ha sido publicado.	1612
5	Elemento creado	1681
6	Evento de calendario creado	9713
7	Evento de calendario actualizado	14831
8	Lista de usuarios vista	6274
9	Se ha visualizado el estado de la entrega.	16574
10	Tema creado	321
11	Se ha suscrito a esta discusión	1309
12	Se ha calificado el envío.	62334
13	Usuario calificado	49750
14	Visualización de las Calificaciones	34790
15	Formulario de calificaciones visto	102009
16	Informe del examinador visto	2957
17	Grupo creado	307
18	Miembro del grupo añadido	952

El total de acciones relevantes realizadas por los 308 profesores en las 848 aulas arrojaron como resultados 363715 acciones, distribuidas como se muestran en la gráfica 1 de acciones realizadas

Grafica 1 Acciones realizadas



En el análisis de la información se encontró que el formulario de calificación visto es la acción más relevante realizada por los profesores de la institución, esto se debe a que entre los deberes de los docentes, está el de subir notas al sistema de información de la institución, de igual manera la segunda acción más realizada por los profesores está la calificación de los envíos y subir archivos a la plataforma, así mismo, calificar el usuario son las acciones más comunes que se encuentran en las aulas de la Rectoría Cundinamarca.

De igual manera, entre las acciones menos realizadas se encuentran la creación de grupos, que evidencia la carencia de actividades que propicien el trabajo colaborativo, por parte de los diseñadores de las aulas, de igual manera, se encontró entre las cifras más bajas la creación de temas, esto puede obedecer a que los profesores no hacen uso de la herramienta de foros de la manera que se espera, o que los foros utilizados son aquellos que se encuentran precargados en las aulas virtuales, limitando a los profesores a solo responder estos foros preexistentes y no a crear nuevo temas de discusión dentro de los mismos.

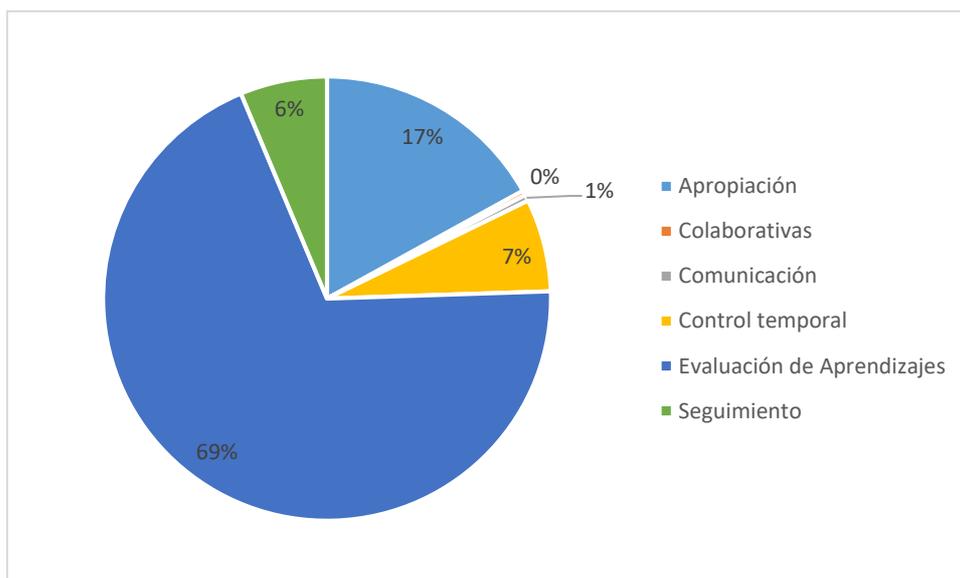
En relación con la agrupación de las acciones relevantes en el grupo de acciones pedagógicas, es importantes resaltar que las acciones de evaluación de aprendizajes adelantan en gran medida a sus sucesoras, esto obedece, que las aulas virtuales tienen el objetivo ayudar al proceso de enseñanza aprendizaje, y en esta, la evaluación es factor fundamental, esto se traslada de igual manera a los

ambientes virtuales o digitales de aprendizaje, de igual manera en segundo lugar están las actividades de apropiación, donde los docentes ajustan y se apropian del aula, así mismo el tercer puesto pertenece al control temporal, es decir a la configuración de tiempos de entrega o de ejecución de actividades, y en el cuarto puesto se encuentran actividades de seguimiento, estas actividades se encuentran relacionadas con actividades de la educación tradicional.

Tabla 4 Acciones Pedagógicas

Acciones pedagógicas	Suma de # de Acciones
Apropiación	61594
Colaborativas	1259
Comunicación	1630
Control temporal	24544
Evaluación de Aprendizajes	251840
Seguimiento	22848
Total general	363715

Grafica 2 Acciones pedagógicas



Los resultados obtenidos de este estudio permitieron la toma de decisiones referente a los planes de formación fue remitida a las autoridades académicas de la institución, y permitió establecer rutas de formación docente, más acordes a las necesidades.

Conclusiones

La auditoría de aulas y el análisis de las acciones más relevantes, realizadas en este trabajo, permitieron identificar los comportamientos realizados por los profesores dentro del ambiente de las aulas virtuales, no obstante, es importante

destacar que los profesores de la institución realizan en gran medida los procesos de evaluación de aprendizaje por aulas.

Así mismo se puede inferir con este estudio que los comportamientos en las aulas virtuales, no difieren ampliamente de los realizados en un aula presencial, la tendencia de los profesores es a repetir ciertos procesos, donde se excluye la innovación o la aplicación de estrategias de formación disruptivas.

Este análisis también permite identificar falencias en los planes de formación docente, especialmente en el ámbito de la docencia virtual, donde juega un papel importante la adaptación del docente y de las estrategias pedagógicas a los ambientes virtuales, razón para replantear nuevas rutas de formación en uso de las herramientas TIC y de las aulas virtuales.

Se recomienda realizar en las instituciones de educación superior, planes de formación permanente, que acompañen el ejercicio docente, esto con el fin de fortalecer las competencias digitales de los profesores y promover un uso más eficiente de las herramientas virtuales de aprendizaje, incentivando la innovación y el desarrollo de nuevas prácticas docentes que hagan uso de la tecnología y favorezcan los procesos de enseñanza aprendizaje.

Referencias:

Alonso, D. L., & Blázquez, E. F. (2016). *El docente de educación virtual : Guía básica: incluye orientaciones y ejemplos del uso educativo de moodle*. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>

Barberá, E. (2004). *La educación en la red: actividades virtuales de enseñanza y aprendizaje* (Vol. 25). Barcelona: Paidós.

Cabero, J., & Marín, V. (2014). Miradas sobre la formación del profesorado en tecnologías de información y comunicación (TIC). *Enl@ce: Revista Venezolana de Información de, Tecnología y Conocimiento*, 11(2), 11-24.

Cabero, J., & Román, P. (2006). de las e-actividades. *E-actividades: un referente básico para la formación en Internet*, 23.

Paoloni, Paola Verónica, Loser, Tatiana, & Falcón, Rocío. (2018). El papel de las tareas académicas en la dinámica emocional de estudiantes universitarios. Un estudio en Carreras de Educación. *Páginas de Educación*, 11(2), 1-23. <https://dx.doi.org/10.22235/pe.v11i2.1620>

Pérez, G. B., Sáiz, F. B., & i Miravalles, A. F. (2006). *Didáctica universitaria en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje*(Vol. 13). Narcea ediciones.

Poveda, L. A. & de la Educación, D. F. (2007). Moodle como recurso didáctico. *EDUTEC*, 2-3.

Salvat, B. G., & Quiroz, J. S. (2005). La formación del profesorado como docente en los espacios virtuales de aprendizaje. *Revista iberoamericana de educación*, 36(1), 1-14.

Silva, J. (2017). Un modelo pedagógico virtual centrado en las E-actividades. RED. *Revista de Educación a Distancia*, 53, 10, 1-20, Retrieved from <http://www.um.es/ead/red/silva.pdf>

Winne, P., y Marx, R. (1989). A cognitive-processing analysis of motivation within classroom tasks. En G. Ames y R. Ames (Eds.), *Research on Motivation in Education* (pp. 223-257). Orlando, FL: Academic Press.

http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S1688-7468201800020000100039&lng=en