CAPÍTULO XVIII

CONTROL DE GESTIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN DE PROGRAMAS VIRTUALES EN COLOMBIA

Marco Antonio Ruiz Correa

Doctorando en Ciencias Jurídicas y Económicas. Investigador Asociado de Colciencias, adscrito al grupo SUMAR de la Fundación Universitaria María Cano. Correo electrónico: mruizco@hotmail.com.

Mario Heimer Flórez Guzmán

Doctor en Ciencias de la Educación. Investigador Sénior de Colciencias, adscrito al grupo de investigación SUMAR de la Fundación Universitaria María Cano. Correo electrónico: marioheimerflorezguzman@fumc.edu.co.

José Obdulio Cruvelo Hassán

Doctor en Contabilidad. Investigador Asociado de Colciencias, adscrito al grupo de Investigación de Contabilidad y Entorno Social de Universidad Cooperativa de Colombia. Correo electrónico: jose.curvelo@ucc.edu.co.

Resumen

El presente capítulo de investigación, da cuenta de la importancia del control de la gestión administrativa aplicado a programas virtuales en Colombia, y propone los indicadores que propenden por esta gestión. Desde el aspecto metodológico, la investigación es descriptiva explicativa, de carácter cualitativo; así mismo por la naturaleza de la investigación, inicialmente se hizo un estudio de tipo teórico, el cual permitió generar categorías de análisis las cuales se contrastaron con entrevistas aplicadas a expertos, para poder identificar variables en estas unidades de análisis, conversando -además-, con las planteadas por el Consejo Nacional de Acreditación de Colombia CNA de cara a la gestión del control planteada por Chiavenato; legalmente, la investigación se soportó en los factores de calidad de calidad establecidos por el Ministerio de Educación Nacional a través del Consejo Nacional de Acreditación (CNA) a partir del Sistema Nacional de Acreditación de conformidad con el artículo 53 de la ley 30 de 1992 y de forma directa al decreto 1330 de 2019. Como resultado se obtuvo que, el aseguramiento de la información a manera de indicadores, es decir el control de gestión administrativo, permite la disminución en los errores que se puedan cometer por parte de las personas que ejecutan una cierta actividad y/o programa; de igual forma, permite establecer en tiempo real el grado de cumplimiento de una meta previamente establecida, a fin de poder generar las acciones de mejora pertinentes, incidiendo fuerte y directamente sobre la calidad del programa virtual en el cual se implemente esta estrategia.

Palabras clave: control de gestión administrativa, educación de calidad, educación virtual, formación integral.

MANAGEMENT CONTROL IN THE MANAGEMENT OF VIRTUAL PROGRAMS IN COLOMBIA

Abstract

This research chapter shows, relevant evidence about the administrative management control applied to virtual programs in Colombia and introduce ratios to contribute to such administration. Methodologically, the research is descriptive explanatory with qualitative nature. in addition, as from the research nature, initially a theoretical study was perform, achieving categories of analysis which were contrasted with surveys applied to specialist in order to be able to identify variables in such analysis units. Discussing- also-, with those proposed by the Colombian National Counsel for Accreditation (CAN for its initial in Spanish) converging with the control management proposed by Chiavenato. Legally, the research is aligned with the quality parameters issued by The Ministry of National Education through the National Counsel for Accreditation (CAN) from the National Accreditation System according to the Article 53 of the Law 30 of 1992 and in a direct way with the Decree 1330 of 2019. As result, was obtained that the assurance of the information as indicators, that is, administrative management control, allows to decrease the probability of mistakes that can be made when executing an activity and/or program. In addition, allows stablishing in real time the compliance status regarding to activities defined previously, leading to develop improvement actions properly, affecting directly, via positive, over the virtual program quality in which the strategy is implemented.

Keywords: administrative management control, comprehensive training, quality education, virtual education.

Introducción

Actualmente, la educación en modalidad virtual ha tenido un crecimiento exponencial, ascendiendo en tasa de matrículas en siete años (2011 a 2018), de 13.69% al 98% según cifras reportadas por Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN), lo cual implica un crecimiento acelerado e inesperado, lo que conlleva a la necesidad de establecer un plan de acción en cuanto al control de la gestión administrativa de los programas de esta modalidad, toda vez que, se necesita garantizar su calidad y sostenibilidad. El anterior fenómeno obedece a las nuevas tendencias en materia de educación de las actuales generaciones, la facilidad de vincularse laboralmente, la facilidad en el cumplimiento de compromisos laborales y, la facilidad de estudio sin traslado, situaciones que inciden en que el modelo de educación virtual haya crecido en esta medida. Así mismo, las dinámicas actuales de contratación, dinámicas laborales, de generación de ingresos y factores familiares, hacen pensar que esta modalidad no

va a tener retroceso, sino, que se mantendrá vigente en muchas disciplinas, es más, actualmente en las Instituciones de Educación Superior (IES) la combinación de cursos virtuales y presenciales o el reemplazo de cursos presenciales por virtuales, se hace cada vez más frecuente, lo cual hace que (desde la perspectiva de aseguramiento de la calidad), se haga necesario desarrollar estrategias administrativas que propendan por la garantía de este fin.

En este sentido, el presente capítulo de investigación, busca definir una serie de indicadores de gestión administrativa en programas virtuales, permitiendo de esta forma el cumplimiento en el aseguramiento de la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación de cara al desarrollo de objetivos de aprendizaje por parte de los estudiantes pertenecientes a programas virtuales en Colombia. Así entonces, en el capítulo se encontrarán apartes tales como: el contexto de la educación virtual en Colombia, importancia del control de la gestión de los programas virtuales en Colombia y el planteamiento de indicadores de control que permitan el aseguramiento de la calidad en los programas virtuales en Colombia.

Fundamentación teórica

Importancia de la educación virtual

La globalización, la incursión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) y las nuevas formas de reconocimiento del concepto de enseñanza aprendizaje por parte de las actuales y nuevas generaciones, hace que la virtualidad tenga principal relevancia en la adopción de esta como método para la capacitación, tanto que como lo plantea Rama (2006), la educación virtual nace como una respuesta al crecimiento vertiginoso de las TIC y la creación de sistemas de acceso a la Red. Así mismo, la educación virtual ha permitido incorporar la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación, para el desarrollo de competencias permitiendo organizar los aprendizajes mínimos, necesarios y suficientes para clasificar, definir y reconstruir las demandas actuales en los mercados laborales y en el entendimiento de los diferentes escenarios de la vida (Pastor y Santaolalla, 2005; Tunerman, 2008; Rama, 2014, Flórez, Hernández y Gallego, 2015).

La educación virtual de cara a la responsabilidad social universitaria

La universidad como organización tiene externalidades e impactos que debe dar cuenta ante sus diferentes grupos de interés, es así como se entiende que las universidades tienen responsabilidad social y que se deben no solamente a sus estudiantes sino a otros entornos sociales, que ven en ella y en sus egresados un capital social que permitirá mejorar las condiciones sociales, ambientales, culturales y económicas en el territorio de influencia (Flórez, *et al.*, 2019).

En este sentido, es prioritario, de cara a la calidad de la institución, generar un sistema de aseguramiento que permita cumplir con la apuesta de valor prometida por la universidad y esperada por la sociedad (Valleys y De la Cruz, 2009). Por ende, Sánchez (2005) plantea que para la asertiva toma de decisiones en materia de mejora continua, se deben plantear indicadores de gestión administrativa que permitan monitorear permanentemente el quehacer de la organización de cara al cumplimiento de las metas y objetivos establecidos en la misma. A este respecto, los indicadores se constituyen en herramientas de control que permiten alertar sobre distorsiones que se presenten en determinados periodos de tiempo con datos que se encuentren por fuera de lo parametrizado (Flórez, *et al.*, 2019).

En este contexto, es importante resaltar que los controles a la gestión administrativa que se ejerzan sobre la educación virtual, deben partir del reconocimiento de esta como la combinación entre la tecnología, la realidad virtual, los contextos, las redes de comunicación, los conjuntos de datos, y los seres humanos enmarcados en el desarrollo de nuevos medios y mediaciones didácticas y de metodologías alternativas para el alcance de los objetivos de aprendizaje por parte del estudiante que por cualquier situación social, económica, cultural o de tiempo no pueda acceder o no quiera acceder a la educación tradicional (Banet, 2001; Baeza, Rivera y Velasco, 2004; Cardona, 2002; Facundo 2003; Danvers, 1994; Flórez *et al.*, 2018).

Por lo anterior se puede concluir que la educación virtual es una modalidad de educación apoyada en las relaciones entre la máquina y el sujeto, permeada por los adelantos tecnológicos (interactividad), que propenden por facilitar la apropiación del conocimiento, haciendo posible el manejo adecuado del tiempo, espacio y método,

basados en un seguimiento planificado y coherente, maximizando de forma significativa los resultados.

La gestión administrativa de las instituciones de educación

Las instituciones de educación superior, son dinamizadoras de muchos procesos en la sociedad, puesto que son garante desde los procesos de aprendizaje, hasta la reconfiguración de conceptos que abordan lo social, lo cultural, lo económico y lo ambiental, es decir, tienen en su responsabilidad el desarrollo sostenible de los pueblos. Por lo anterior y teniendo en cuenta a Rodríguez (2016), se denomina como entorno de aprendizaje a aquel espacio físico o virtual que permite la interacción de conjunto de medios y mediaciones que garantizan la efectividad del desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación y solo se hacen posible gracias a la capacidad de gestión administrativa y que pone a conversar a los diferentes actores participantes en la institución educativa, en torno a unas necesidades sociales previamente establecidas, a una pertinencia de formación, al desarrollo de objetivos de aprendizaje y de las dinámicas sociales, económicas y ambientales que se presentan en el momento de la formación (del Rocío Ramírez y Quesada, 2019), lo cual implica una articulación pedagógica, realidad material, cultural, y que van de la mano con el proceso administrativo de la planeación, la ejecución y el control de las actividades, mismas que son evaluadas y mejoradas a partir del uso de indicadores de gestión administrativa (Casassus, 1999; Antúnez, 1998; Bellido, Díaz, Morales y Pino, 2009).

Ahora bien, dentro de la gestión administrativa es importante resaltar que la UNESCO (Educación 2030) y la declaración de Incheon y Marcode -acción para la realización del objetivo de desarrollo sostenible 4 «Educación de calidad»-, indica que las instituciones educativas deben mejorar su eficiencia, la eficacia y la gobernanza, haciendo conversar a las diferentes comunidades entorno a las necesidades que se tienen dentro y fuera del establecimiento educativo, mismas que al ser tenidas en cuenta por parte de la institución son legitimadas por los grupos de interés y además permiten mejorar la transparencia y mejorar de manera significativa la gestión de la educación (UNESCO, 2016).

En este orden de ideas, el diseño e implementación de indicadores de gestión administrativa a las instituciones educativas, contribuye de manera directa a la gestión

transparente de los entes educativos y contribuye de forma significativa al sistema de gobernanza institucional, toda vez que, las acciones son legitimadas por los grupos de interés y estos a su vez se sienten vinculados, partícipes e importantes en la construcción de la toma de decisiones organizacionales, siempre y cuando, los indicadores se construyan a partir de la identificación y participación de las partes interesadas.

Metodología

Dado el objetivo de la investigación y teniendo en cuenta la literatura consultada, la investigación es de corte descriptiva explicativa, con enfoque cualitativo y se soporta en el método analítico, toda vez que, al contener información teórica y empírica, se busca comprender el fenómeno objeto de estudio de manera holística, teniendo en cuenta cada una de las variables que lo soportan. Asimismo, la investigación que dio como resultado este capítulo de libro se soportó en tres fases, la primera de ella fue la fase teórica, en donde se utilizó la ficha de análisis documental para extraer la información relevante de cada uno de los documentos consultados, cabe resaltar que las fuentes documentales se centraron en artículos científicos recuperados de bases de datos, información oficial del Ministerio de Educación Nacional, información reportadas por entes gubernamentales y no gubernamentales que tienen como responsabilidad la divulgación del información del sector educativo; la segunda fase se desarrolló a partir de la consulta a expertos, para esta fase se utilizó la entrevista semiestructurada como método de recolección de la información; la tercera y última fase se compuso por la triangulación de la información y la generación de la propuesta de indicadores, para esta fase, se utilizó el método analítico, el cual permitió definir las unidades de análisis de gestión administrativa, para posteriormente contrastar con la información suministrada por los expertos, y poder generar así los indicadores de control de la gestión administrativa (Rovere, 1993; Palella & Martins, 2012; Hernández Sampieri, Fernández & Baptista, 2010).

Resultados

El control: una mirada administrativa en la educación virtual

Cuando se habla de las funciones administrativas enmarcadas en un proceso y en especial de la función de control, se podría pensar en un sistema que articula varios elementos en la administración de la Educación Virtual:

- La planeación, entendida en el texto de (Chiavenato, 2005) y planteada por Fayol, significa evaluar el futuro y tomar previsiones en función de éste. Para la educación virtual es necesario entender los objetivos pedagógicos que pretenden alcanzar, siempre acordes con las necesidades estratégicas de la Institución de Educación Superior.
- La dirección: entendida como el eje de orientación estratégica, tiene una implicación directa e inmediata en el recurso humano. Es la puesta en marcha de la organización.
- La organización: entendida como la distribución adecuada del talento humano de acuerdo a la función que va a desempeñar cada actor, proporciona los elementos necesarios para la puesta en marcha, teniendo en cuenta que cada actor necesita recursos técnicos y financieros, establecidos desde la planeación.
- El control: entendido en la educación virtual es el proceso que busca verificar que las actividades ejecutadas se ajusten a las actividades planeadas, los planes pactados o los principios, establecidos todos ellos desde la planeación. Como lo define (Domínguez, 2005) el control es entendido como el proceso de mantener o regular los sistemas o procesos para el logro de los objetivos propuestos.

En este sentido, la propuesta realizada tiene como eje fundamental el control, considerado este como un mecanismo de evaluación, verificación del logro de objetivos o reorientar los planes trazados, entendiendo que todo cambio en la planeación, la organización o dirección, puede ocasionar cambios en las actividades de control; por tanto, se evidencia la necesidad definir indicadores enfocados hacia la calidad, partiendo del hecho de que la función administrativa de control está estrechamente relacionada con las demás funciones, con la finalidad de garantizar que lo planificado se pueda llevar a cabo y ajustado, como sujeto de evaluación y se puedan hacer el proceso de mejora continua.

El concepto de control se analizará en su evolución histórico-administrativa desde Fayol, citado por (Melinkoff, 1990), quien señala que el control “Consiste en verificar si todo se realiza conforme al programa adoptado, a las órdenes impartidas y a los principios administrativos... Tiene la finalidad de señalar las faltas y los errores a fin de que se pueda repararlos y evitar su repetición” (p.62). De igual forma, Terry (1999), indica que el control es el proceso para determinar lo que se está llevando a cabo, valorizándolo y si es necesario, aplicando medidas correctivas, de manera que la ejecución se desarrolle de acuerdo con lo planeado. Alternativamente, Domínguez (2005) plantea el control como la regulación de las actividades, de conformidad con un plan creado para alcanzar ciertos objetivos; seguidamente, Chiavenato (2001) indica que “el control es una función administrativa: es la fase del proceso administrativo que mide y evalúa el desempeño y toma la acción correctiva cuando se necesita. De este modo, el control es entendido como un proceso esencialmente regulador” (p. 26). En este sentido, el papel del control en la educación virtual, se puede entender como un mecanismo que permite hacer seguimiento, verificar el logro de objetivos, controlar gastos, corregir procesos y plantear soluciones a las desviaciones, direccionada a verificar que lo planeado efectivamente se ejecute. Así mismo, es importante resaltar que el control se entiende en cuatro fases las cuales se evidencian en la figura 1:

Figura 1: Fases del control

Fuente: Chiavenato (2001).

Estas fases del control de acuerdo a Chiavenato, van de forma cíclica y puede repetirse en múltiples ocasiones. De allí que se debe establecer patrones tales como: cantidad, tiempo, costos y calidad, que ayuden a evaluar y controlar los diferentes recursos de la institución educativa. En cada uno de estos patrones se establecen los indicadores de control, que pueden ser de nivel estratégico, táctico u operativo. A partir de este planteamiento se definen los indicadores que son apropiados en la modalidad de educación virtual, partiendo del hecho que al momento de establecerlos, ellos deben permitir la evaluación y corrección del desarrollo de las actividades y objetivos planeados. Se deben considerar dentro de una dinámica de seguimiento, que brinden seguridad y confiabilidad a la formación virtual, evitando el sentido de fiscalización.

Cabe resaltar que para el uso de los indicadores, es importante tener presente algunos criterios, tales como lo plantea Dávila (1999), es importante tener un número de indicadores reducido, que no disperse la atención y que persigan varios objetivos al mismo tiempo; que puedan ser cuantificables en su gran mayoría para evitar el sesgo o malas interpretaciones y que sean coherentes con los objetivos de la organización.

Finalmente y a título ilustrativo se presentan en las tablas 1, 2, 3 y 4 unos indicadores que deberán ser adaptados por cada institución, ya que cada una tendrá particularidades y variables de medición diferentes que apuntan a los objetivos institucionales, o al objetivo del indicador.

La Calidad se entenderá como aquellas variables que están incidiendo en el resultado, que son objeto de mejoramiento continuo en las condiciones de la educación virtual, y que permiten comparar indicadores de mayor o menor envergadura, comenzando desde un referente o patrón central, tiene que ver con los requisitos solicitados por el cliente (tabla 1).

Tabla 1. Indicadores de Calidad.

Nombre	Objetivo	Fórmula del Indicador
Aprobación de ley	Medir el Cumplimiento de los requisitos establecidos desde el CNA y el Ministerio de Educación Nacional.	Valoración de los requisitos establecidos por el MEN y el CNA.
Estrategia Institucional	Medir el cumplimiento con el desarrollo de la estrategia de virtualidad en la educación.	Resultado promedio de la Evaluación docente + Evaluación seguimiento al campus.
Competencias docentes en campus virtual	Evaluar las competencias de los docentes en pedagogía virtual y manejo de las TIC.	Evaluación seguimiento al campus.

Fuente: elaboración propia (2019).

Tabla 1. Indicadores de Calidad (Continuación).

Nombre	Objetivo	Fórmula del Indicador
Conocimiento filosofía Institucional docente	Evaluar la adaptación de los docentes al modelo pedagógico virtual y a las herramientas tecnológicas.	Seguimiento docente al uso del campus virtual.
Conocimiento filosofía Institucional estudiantes	Evaluar la adaptación de los estudiantes al modelo pedagógico virtual y a las herramientas tecnológicas.	Seguimiento docente a las actividades académicas programadas a los estudiantes.
Cumplimiento de los objetivos docentes	Medir los procesos de retroalimentación y evaluación docente.	Resultado evaluación seguimiento a plataforma.
Actividades académicas realizadas	Revisión y coherencia de los contenidos y temáticas de los cursos, frente a lo planeado.	Evaluación seguimiento al campus.
Autenticidad de la información	Prevención de fraude y verificación del respeto a los derechos de autor.	Aplicación y seguimiento al estatuto docente y estatuto de propiedad intelectual.
Nivel de satisfacción	Evaluar la pertinencia y adecuación en el diseño y evaluación de materiales de aprendizaje, con la característica esencial de dinamismo e interactividad.	Resultado de seguimiento pedagógico al montaje y desarrollo del campus virtual.
Estabilidad plataforma virtual	Medir la estabilidad y capacidad de respuesta de la plataforma virtual.	Seguimiento tecnológico al campus virtual.
Evaluación docente	Medir la satisfacción de los estudiantes con el desempeño de los docentes.	Promedio de las evaluaciones realizadas a los estudiantes.
Deserción académica	Medir la deserción de estudiantes en los programas virtuales (porcentaje).	Cancelaciones + Reservas de cupo + sanciones + retiros/ Cantidad de estudiantes matriculados.
Autoevaluación procesos académicos	Evaluar los procedimientos, herramientas o mecanismos que la institución implementa para la evaluación y autoevaluación de los procesos académicos virtuales.	Resultado promedio Evaluación docente.
Satisfacción medio empresarial	Evaluar la satisfacción del público externo en relación a los egresados de programas virtuales.	Resultados del estudio de pertinencia de los egresados en el medio empresarial.
Satisfacción del cliente por formación	Evaluar la satisfacción del cliente con respecto a la formación brindada	Resultado promedio evaluación estudiantes.
Satisfacción del cliente por plataforma	Evaluar la satisfacción del cliente con la navegación en la plataforma.	Resultado promedio evaluación estudiantes / Competencias pedagógicas.

Fuente: elaboración propia (2019).

Cantidad, entendida como el número de sucesos, material o individuos que participan en las actividades o cursos programados (ver tabla 2).

Tabla 2. Indicadores de Cantidad.

Nombre	Objetivo	Fórmula del Indicador
Relación docentes	Medir la cantidad de docentes de tiempo completo respecto al número de estudiantes.	Número de estudiantes/número de docentes.
Carga docente simultánea	Medir la cantidad de cursos que sirven los docentes de manera simultánea en virtualidad (promedio).	Cantidad de cursos por periodo académico / cantidad de docentes de TC y cátedra.
Matriculados por curso	Medir la cantidad promedio de estudiantes matriculados en los cursos.	Número de estudiantes matriculados /número de cursos ofrecidos en el periodo académico.
Cancelación estudiantes	Medir la cantidad de cancelaciones generadas en los cursos (porcentaje).	Cantidad de cancelaciones / Cantidad de estudiantes matriculados en el periodo académico.
Uso de herramientas	Calcular el porcentaje de uso de los espacios ofrecidos por la plataforma.	Cantidad de ingresos a los espacios ofrecidos por la plataforma / Cantidad de ingresos totales por estudiante a la plataforma.
Disponibilidad de material bibliográfico	Relación entre el número de estudiantes y material bibliográfico disponible.	Número de material bibliográfico / número de estudiantes.
Material bibliográfico	Evaluar la cantidad de servicios bibliográficos para responder a las actividades académicas.	Número de materiales bibliográficos / ideal de material bibliográfico.
Uso de la plataforma estudiantes	Medir la cantidad de actividades realizadas por el estudiante en la plataforma en relación con la programación.	Cantidad de actividades evaluadas / Cantidad de actividades programadas.

Fuente: Elaboración propia (2019).

Tiempo, definido como el periodo de desarrollo de los cursos o actividades en la educación virtual, en comparación con lo previsto. Tabla 3.

Tabla 3. Indicadores de tiempo.

Nombre	Objetivo	Fórmula del Indicador
Uso de la plataforma docentes	Medir la frecuencia, permanencia y uso de la plataforma por parte de docentes en el seguimiento de actividades académicas.	Resultado promedio de los ingresos realizados por el docente a la plataforma virtual – Estadística de ingresos.
Uso de la plataforma Estudiantes	Medir la frecuencia, permanencia y uso de la plataforma por estudiantes en actividades académicas.	Resultado promedio de los ingresos realizados por el estudiante a la plataforma virtual – Estadística de ingresos.
Capacidad de almacenamiento	Medir la disponibilidad de rendimiento y capacidad de almacenamiento de recursos informáticos (relación de tiempo).	Capacidad de almacenamiento de la plataforma / cantidad de docentes + cantidad de estudiantes Número de horas de capacidad / cantidad de docentes + cantidad de estudiantes.
Periodos académicos	Medir el tiempo de los periodos de programación académica.	Cantidad de días de los periodos académicos / Cantidad de periodos al año.
Retroalimentación docente	Medir el porcentaje de cumplimiento de los tiempos establecidos para retroalimentación docente a las actividades académicas.	Tiempo establecido para la retroalimentación docente / Promedio de tiempo tomado por el docente para la retroalimentación.
Respuesta preguntas frecuentes	Medir el promedio de tiempo de respuesta de los docentes a inquietudes de estudiantes.	Tiempo tomado por el docente para la respuesta a preguntas frecuentes / Cantidad de preguntas formuladas por los estudiantes.
Tiempo al aire	Medir el tiempo de caídas de la plataforma durante los periodos académicos.	Seguimiento tecnológico al campus virtual.

Fuente: elaboración propia (2019).

Costo, entendido como el análisis de las variables financieras que intervienen en el proceso de educación virtual (tabla 4).

Tabla 4. Indicadores de costo.

Nombre	Objetivo	Fórmula del Indicador
Costo de la plataforma	Costo total de la plataforma (adquisición, desarrollo y/o arrendamiento).	Costo de la contratación de plataforma anual / Cantidad de periodos académicos.
Costo docente	Medir el costo docente por curso.	Cantidad de horas del curso * Valor hora del curso.
Costo seguimiento campus	Medir el costo del seguimiento al campus que realizan los docentes por curso.	Costo seguimiento al campus / Número de cursos programados.
Costo vs estudiante	Medir el costo de mantenimiento de la plataforma por estudiante.	Costo de la plataforma / Número de estudiantes.
Costo curso virtual	Medir el costo del curso en plataforma virtual.	Costo de la plataforma / Capacidad de cursos programables = Costo curso.
Costo plataforma periodo académico	Medir el costo de la plataforma en el periodo académico.	Cantidad de cursos programados * Costo curso = Costo plataforma en el periodo.
Costo oculto	Medir el costo oculto por la no utilización de la plataforma (No programación de grupos).	Costo de la plataforma – Costo de la plataforma en el periodo = Costo oculto.

Fuente: elaboración propia (2019).

Estos indicadores se podrán asumir desde lo estratégico, lo táctico y lo operativo, de acuerdo a la planeación estratégica de la organización. La comparación de los resultados obtenidos, se desarrollará frente a los objetivos planteados.

Conclusiones

La educación virtual es una metodología que incluye medios y mediaciones que articula lo virtual, lo personal y la infraestructura tecnológica y que por su esencia, requiere de sistemas robustos de control que permitan cumplir con la promesa de valor

que hacen las universidades a sus grupos de interés, por lo que se requiere diseñar indicadores que permitan el control a su gestión administrativa.

Dentro de los aspectos que se deben tener en cuenta como principales en el proceso de gestión de los programas virtuales se encuentran las dimensiones de costos, cantidad y calidad, los cuales están sustentados desde la teoría y corroborada con la información recopilada en las entrevistas hechas a los expertos.

En la medida que una Institución de Educación pueda optar por hacer un seguimiento eficiente, alineado a estándares de calidad, pueden tomar estos indicadores de control que se plantean en el artículo y unirlos a los lineamientos del CNA, con fines de autoevaluación de programas, y en aras de verificar la calidad de formación en la educación virtual. Cabe resaltar que los indicadores pueden ser adaptados de acuerdo a las variables de medición que apuntan a los objetivos institucionales, o al objetivo del indicador, de acuerdo a la definición institucional.

En lo referente a trabajos futuros, hay muchos campos en el área de la educación que tienen cabida para ser analizados, sin embargo existen grandes posibilidades de analizar un modelo de gestión administrativa que vincule las tres modalidades de formación de acuerdo a parámetros internacionales de certificación.

Referencias bibliográficas

- Antúñez, S. (1998). *Claves para la organización de centros escolares (IV)*. Horsori. Recuperado a partir de <http://www.terras.edu.ar/aula/cursos/8/biblio/8ANTUNEZ-Serafin-CAP8-Innovacion-y-Cambio-en-los-Centros-Escolares.pdf>
- Baeza, R., Rivera, C. y Velasco, J. (2004). *Arquitectura de la información y usabilidad en la web*. El profesional de la información, 13(3), 168-178.
- Banet, M. (2001). *Paradojas en los entornos virtuales*. Santa Cruz, Chile: Ediciones País.

- Bellido, A. C., Díaz Donado, J., F. Morales Ríos & Pino de Ochoa, L. (2009). *Gestión y Supervisión en el Centro de Educación Básica (Vol. 36)*. San José Costa Rica: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana. Recuperado a partir de <http://www.ceducar.info/ceducar/recursos/biblioteca-virtual/volumen36.pdf>.
- Casassus, J. (1999). *Marcos conceptuales para el análisis de los cambios en la gestión de los sistemas educativos*. En La gestión: en busca del sujeto. Santiago de Chile. UNESCO. Recuperado a partir de <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001176/117612so.pdf>
- Cardona, G. (2002). *Educación virtual: Un paradigma para la democratización del conocimiento*. Santa Fe de Bogotá.
- Chiavenato, I. (2001). *Administración proceso administrativo*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Chiavenato, I. (2005). *Introducción a la teoría general de la administración*. Mc graw hill.
- Danvers, F. (1994). *700 mots - clefs pour l'éducation*. París: Presses Universitaires de Lille.
- Dávila, A. (1999). *Nuevas herramientas de control: El cuadro de mando integral*. Revista de antiguos alumnos.
- del Rocío Ramírez, M. y Quesada, J. (2019). *Repensando los indicadores educativos: la gestión educativa, curricular y de vinculación con la comunidad*. Innovaciones Educativas, 21(30), 37-47.
- Domínguez, G. (2005). *Indicadores de gestión y resultados*. Medellín: Biblioteca jurídica Diké.
- Facundo, Á. (2003). *La educación superior a distancia - virtual en Colombia*. Recuperado el 29 de 02 de 2012, de PUJ: <http://portales.puj.edu.co/didactica/PDF/Tecnologia/EducacionvirtualenColombia.pdf>.

- Flórez, M., Rubio, G., Maya, L., Guzmán, F., Bernal, N. (2019). *Experiencias innovadoras en la educación y gestión del talento humano: retos para la educación del futuro, Colombia, Medellín Colombia: Editorial CIMTED.*
- Flórez, M. H., Hernández-Aros, L y Gallego-Cossio, L. C. (2015). *Tableros de control como herramienta especializada: perspectiva desde la auditoría forense.* Cuadernos de Contabilidad, 16(spe42), 661-687.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación.*
- Melinkoff, R. (1990). *Los procesos administrativos.* Maracaibo: Universidad de Zulia.
- Ministerio de Educación Nacional. (2007). *Convenio de cooperación y asistencia técnica para proyecto de innovación en el uso y apropiación en los medios y tecnologías de la información.* Recuperado el 30 de 03 de 2012, de Ministerio de Educación Nacional: <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-125372.html>.
- Ministerio de Educación Nacional. (2009). *Boletín informativo # 12.* Recuperado el 30 de 03 de 2012, de Ministerio de Educación Nacional: http://menweb.mineduacion.gov.co/educacion_superior/numero_12.
- Ministerio de Educación Nacional. (2010). *Innovación Educativa con el uso de TIC.* Recuperado el 07 de 04 de 2012, de Ministerio de Educación Nacional: <http://www.mineduacion.gov.co/1621/w3-article-233944.html>.
- Ministerio de Educación Nacional. (2010). *Revolución Educativa 2002-2010. Acciones y lecciones.* Recuperado el 03 de 01 de 2012, de Ministerio de Educación Nacional: <http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/article-241377.html>.
- Pastor, C.A. y Santaolalla, R.C. (2005). *Viabilidad de las propuestas metodológicas para la aplicación del crédito europeo por parte del profesorado de las universidades españolas, vinculadas a la utilización de las TIC en la docencia y la investigación.* Revista de Educación, 337, 71-97.

- Palella Stracuzzi, S., & Martins Pestana, F. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Fondo editorial de la Universidad Pedagógica Libertador. Caracas, Venezuela.
- Rama, C. (2006). *La tercerareformadelaeducaciónsuperioreenAméricaLatina*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Rama, C. A. (2014). *University virtualisation in Latin America*. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, 11(3), 32–41.
- Rodríguez, A. L. (2016). *Integración de las redes sociales como entorno personal de aprendizaje*. Suplemento Signos EAD.
- Rovere, M. R. (1993). Gestión de la educación permanente: una relectura desde una perspectiva estratégica. Educación Médica y Salud (OPS), 27(4), 489-515.
- Sánchez, R. B. (2005). *El Portafolio, metodología de evaluación y aprendizaje de cara al nuevo Espacio Europeo de Educación Superior*. Una experiencia práctica en la Universidad de Sevilla. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 4(1), 121-140.
- Terry, G. (1999). *Principios de la administración (Cuarta ed.)*. México: CECSA.
- Tunnermann, C. (2008). *La educación superior en América Latina y el Caribe*. Dieza años después de la Conferencia Mundial de 1998. UNESCO. IESALC.
- UNESCO. (2016). *Educación 2030*. Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del objetivo de Desarrollo Sostenible 4. Recuperado a partir de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa.
- Vallaes, F., De la Cruz, C y Sasía, P. M. (2009). *Responsabilidad social universitaria: manual de primeros pasos*. Inter-American Development Bank.