





PONENCIAS **E- EVALUACIÓN**

GEOGRAFÍA GLOBAL

Global geography

Autora:

Andrea Yaelt Lemus Vergara¹

RESUMEN

La comprensión de la naturaleza del crecimiento económico exige trascender las ciencias sociales, e incluir otras ciencias que aportan información y conocimientos que permiten construir las redes de complejidad entre regiones. Estas herramientas facilitan la comprensión de los estudiantes de la teoría económica, visualizando los diferentes datos en tiempo real.

El planteamiento respecto a las habilidades, la tecnología y el conocimiento se concentran espacialmente tiene una larga tradición académica. Ahora, mediante herramientas como el Atlas de Complejidad Económica (OEC), Terridata y el Datlas Colombia, se formalizan las hipótesis y se corroboran empíricamente en múltiples escalas espaciales y diferentes actividades. Es así, como desde la geografía económica y con estas herramientas de georreferenciación económica se observa una aplicación de los fractales en el sentido que, a nivel de continentes, países, departamentos y municipios se encuentran enormes diferencias de ingresos. Estos elementos son incorporados en el proceso de evaluación a los estudiantes, con el fin de identificar la com-

1. Economista, especialista en Planeación y Gestión del Desarrollo Territorial, Magíster en Economía y estudiante doctorado en Economía. Tutora ECACEN <https://orcid.org/0000-0002-5707-7549>

prensión conceptual y su aplicación en las realidades territoriales, conectando la teoría con los datos socioeconómicos.

El uso de herramientas web permite fortalecer la aplicación del e-MPU (Modelo Pedagógico Unadista basado en e-learning), por medio de la contrastación de los referentes teóricos con datos reales, los cuales permiten generar conocimientos y competencias en las diferentes teorías de globalización y la geografía económica. Sumado a esto, brindan distintas herramientas de análisis aplicables a distintos cursos y programas de la UNAD.

La experiencia permite la interacción entre estudiantes y docentes, quienes teniendo en cuenta su ubicación geográfica, vivencias y experiencias en diversas realidades socioeconómicas, y apoyados con bases teóricas se construyen de manera conjunta ambientes de discusión sobre la situación socioeconómica que se presenta a nivel nacional y local, impactando de manera significativa en los marcos de análisis frente a las verdaderas necesidades y retos en materia de desarrollo territorial. Lo anterior enfocado a fortalecer el análisis y en promover en los estudiantes el surgimiento de propuestas encaminadas hacia los nuevos modelos de desarrollo que requiere la región, teniendo claridad acerca de las características propias del territorio y las demandas del mercado. Esto con el fin de aprovechar las potencialidades locales con una visión enfocada hacia el desarrollo regional sostenible.



Palabras clave: comercio internacional, concentración económica, crecimiento económico, geografía económica, enseñanza multimedia, ambiente educacional.

ABSTRACT

The view that skills, technology, and knowledge are spatially concentrated has a long academic tradition. Now, using tools such as the Atlas of Economic Complexity (OEC), Terridata and Datlas Colombia, hypotheses are formalized and empirically corroborated on multiple spatial scales and different activities.

Thus, from the economic geography and with these economic georeferencing tools an application of fractals is observed in the sense that at the level of continents, countries, departments and municipalities there are huge differences in income. These elements are incorporated into the students' evaluation process, in order to identify conceptual understanding and its application in territorial realities, connecting theory with socioeconomic data.

The use of web tools makes it possible to strengthen the application of the e-MPU (Unadista Pedagogical Model based on e-learning), through the contrasting of theoretical references with real data, which allow generating knowledge and skills in the different theories of globalization and economic geography. Added to this, it provides different analysis tools applicable to different courses and programs at UNAD.

The experience allows the interaction between students and teachers, who, taking into account their geographical location, experiences and experiences in various socioeconomic realities, and supported by theoretical bases, jointly build environments for discussion about the socioeconomic situation that occurs at the national level and local, having a significant impact on the frameworks of analysis in the face of the real needs and challenges in terms of territorial development. The foregoing focused on strengthening the analysis and promoting in the students the emergence of proposals aimed at the new development models that the region requires, having clarity about the characteristics of the territory and the market demands. This in order to take advantage of local potentialities with a vision focused on sustainable regional development.



Keywords: International Trade, economic concentration, economic growth, economic geography, multimedia teaching, educational environment.

DESARROLLO DE LA PONENCIA

El curso de Geografía Económica hace parte del programa de Economía de la UNAD, y dentro de su componente electivo disciplinar específico con énfasis en economía aplicada, se encuentra vinculado al núcleo problémico No. 2 “La economía solidaria como alternativa para el desarrollo regional en un contexto globalizado”. En este sentido, la dimensión del Modelo Pedagógico Unadista apoyado en e-learning (e-MPU), en el cual se circunscribe la presente experiencia es el de la e- evaluación, teniendo en cuenta que representa “el marco de orientación del trabajo académico construido sobre los fundamentos aportados por diferentes disciplinas y saberes” (UNAD, 2011).

De lo anterior, se entiende que la e-evaluación busca verificar la apropiación de conocimiento y el nivel de las competencias por parte del estudiante, con el fin que comprenda, aplique y produzca conocimiento. Según UNAD (2011), se constituye en un indicador de calidad del proceso formativo en cada uno de sus componentes, por lo que la experiencia desarrollada en el curso busca por medio de la identificación de características nacionales, regionales y globales, que el estudiante interprete realidades, comprenda conceptos y genere propuestas que contribuyan a la apertura de nuevas visiones sobre el desarrollo.

El curso vincula espacios de análisis del comercio a nivel nacional e internacional mediante plataformas web, las cuales aportan información en tiempo real sobre

variables económicas dentro de distintos territorios, permitiendo efectuar comparaciones, con el fin de analizar las causas y consecuencias de estas diferencias. Estas plataformas son Datlas-Colombia, Terridata y el OEC (por sus siglas en inglés).

La primera de ellas nombrada Datlas-Colombia, fue desarrollada por el Centro para el Desarrollo Internacional de la Universidad de Harvard (CID). Es una herramienta web de datos de carácter gratuito, enfocada en aportar elementos de análisis para la toma de decisiones que promuevan el incremento de la productividad. La plataforma incluye información por departamento, área metropolitana y municipal sobre la actividad productiva, el empleo, exportaciones; entre otros, con el fin de analizar las potencialidades territoriales basados en su complejidad económica (DATLAS, 2019).

Otra de las plataformas empleadas en el curso es Terridata, desarrollada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y concebida como una herramienta para fortalecer la gestión pública a partir de datos estadísticos a nivel municipal, departamental y regional, con el fin de promover el uso de indicadores estandarizados que permitan comparar resultados en distintas dimensiones del desarrollo territorial. Lo anterior en el marco de las recomendaciones de la OCDE frente a la disponibilidad de datos para el análisis regional (DNP, 2019). Así mismo, cuenta con información subregional de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) creados dentro de los compromisos del Plan Marco de Implementación del Acuerdo Final para la terminación del conflicto. También se emplea la herramienta Observatorio de Complejidad Económica-Observatory of economic complexity (OEC), que permite estructurar información visual sobre el comercio internacional entre los países, basados en los conceptos y teorías de la ventaja comparada revelada y la complejidad económica (Bahar *et al.*, 2014).

Dichas plataformas permiten presentar a los estudiantes herramientas de trabajo de carácter interdisciplinario con aplicaciones a la economía y el desarrollo regional. Lo anterior con el fin de comprender la realidad económica de los países y las regiones en un entorno de formación, interacción y discusión virtual sobre los fenómenos económicos, sociales y ambientales a nivel global y nacional de los 32 departamentos y los 1101 municipios de Colombia.

Estos elementos buscan generar espacios que promuevan el diálogo de saberes y el análisis centrado en el desarrollo humano y regional sostenible, fomentando

en los estudiantes competencias de interpretación hacia la generación de nuevas propuestas de desarrollo regional basado en la inclusión solidaria. Lo anterior teniendo en cuenta que uno de los ejes del programa de Economía y Administración de Empresas está basado en la Economía Solidaria, la cual promueve la construcción de modelos de desarrollo alternativos y de carácter endógeno, basados en la potencialidad local no solo de su estructura productiva, sino de la relación del ser humano con sus semejantes en pro de la construcción y fortalecimiento de comunidades como actores dinámicos que aportan al desarrollo humano sostenible.

Uno de los casos representativos que se emplean en el desarrollo del curso es el de las exportaciones de café en el mundo, visibilizando la intensidad del color para determinar el aporte de cada país a las exportaciones mundiales medidas en dólares. Para este ejemplo de análisis se evidencia que Brasil es el país con mayor intensidad de color, siendo el país más importante en exportaciones de café.

Esto resulta relevante toda vez que permite sin hacer necesaria la lectura de diferentes documentos o revisar de manera minuciosa los datos, que el estudiante cuente con un panorama de las capacidades de exportación de cada país y también una guía sobre la distribución del trabajo en el mundo, los cuales le servirán de insumo para sus propuestas de análisis. El incluir distintas variables propias del territorio y de las características del proceso de producción del café, tales como el clima de cada país (representando una ventaja absoluta en el comercio internacional), permite que Colombia tenga un grado de producción con mayor calidad frente a otros países y abre la discusión sobre los elementos que le permiten ser competitivo y tener un papel exportador relevante (Krugman y Obstfeld, 2006).

Dichos elementos de carácter geográfico son contrastados con los elementos de política nacional y sectorial, con el fin de evidenciar las distintas potencialidades existentes en el país y como distintas acciones en materia gubernamental contribuyen o no hacia el aprovechamiento de las potenciales y ventajas sectoriales.

Otra visualización desde el Atlas de Complejidad Económica (OEC), que permite no solo tener en cuenta la localización geográfica de las exportaciones del país, sino el peso que tiene cada país dentro del total de exportaciones. Tomando como ejemplo la exportación de diamantes a nivel mundial, donde India es principal exportador con el 26 % del volumen total, seguido de Bélgica con el 17 % e Israel con 10 %. Esto le ilustra al estudiante la importancia exportadora del país. Para este caso, la aplicación vinculante con la e-evaluación, hace referencia a que los estudiantes analicen el contexto y la realidad del mercado, entendiendo que el exportador no es para todos los casos el que tiene los recursos naturales para hacerlo, sino el que agrega valor al producto para su comercialización (India e Israel no son los productores de diamantes, pero si agregan valor). Lo anterior permite evaluar en el estudiante su comprensión frente a la relevancia de la formación de cadenas de valor en el mundo, incluso con bienes suntuarios como son los diamantes.

El Atlas Colombia es similar en resultados al Atlas de Complejidad Económica (OEC). La plataforma permite al estudiante entender la realidad del desarrollo dentro de las regiones del país, a través de las relaciones intersectoriales. Adicionalmente, es posible evidenciar las relaciones entre los diferentes sectores, teniendo como hipótesis que a mayor interrelación de sectores mayor será el grado de desarrollo económico (Abdon *et al.*, 2010).

Este ejemplo de discusión busca que el estudiante identifique el grado de encañamiento productivo y que analice las relaciones intersectoriales de Colombia, las cuales pueden tener un bajo nivel de complejidad económica, lo que constituye el reto para quienes formulan políticas públicas que fomenten el desarrollo económico regional. Dentro de la evaluación permite al estudiante generar relaciones a nivel nacional con el territorio y que comprenda la diversificación, la cual se enmarca en la formación de redes más complejas, lo cual redundaría en una capacidad exportadora de las empresas. Derivado de los ejemplos anteriores, el estudiante interpreta que la geografía se adentra en el desarrollo regional, y por ello se debe comprender la especialización productiva de los territorios. Así, se corrobora los aportes de (Mendoza-Tolosa y Campo-Robledo, 2017) en cuanto a la existencia de diversas medidas de especialización productiva.

BIBLIOGRAFÍA

Abdon, A., Lou Bacate, M., Felipe, J., & Kumar, U. (2010). *Product complexity and economic development*. Levy Economics Institute, Working Papers (pp. 1-43).

Bahar, D., Hausmann, R., & Hidalgo, C. (2014). Neighbors and the evolution of the comparative advantage of nations: Evidence of international knowledge diffusion? *Journal of International Economics*, 111-123.

DATLAS. (2019). DATLAS. <http://datlascolombia.com/#/about/project-description>

DNP. (2019). Terridata. Bancóldex y la Fundación Mario Santo Domingo.

Krugman, P., y Obstfeld, M. (2006). *Economía internacional: teoría y política*. Pearson.

Mendoza-Tolosa, H., y Campo-Robledo, J. (2017). Localización y especialización productiva en Colombia. *Revista Finanzas y Política Económica*, 113-134.

Tacchella, A., Cristelli, M., Caldarelli, G., Gabrielli, A., & Pietronero, L. (2013). Economic complexity: conceptual grounding of a new metrics for global competitiveness. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 1683-1691.

UNAD. (2019). *Síntesis sobre la UNAD 4.0 como resultado de la evolución integral metasistémica del PAP solidario*.

UNAD. (2011). *Proyecto Académico Pedagógico (PAPS)*. Ediciones Hispanoamericanas Ltda.

EXPERIENCIA DE USO DE UNA ESTRATEGIA DE GAMESTORMING PARA INCENTIVAR EL TRABAJO COLABORATIVO DENTRO DE UN AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE (AVA)

Experience of use of a gamestorming strategy to incentivate collaborative work within a Virtual Learning Environment (VLE)

Autores:Andrés Felipe Millán Cifuentes²Ronald Rojas Alvarado³

RESUMEN

Los diseñadores de cursos virtuales deben proponer actividades dentro de los espacios colaborativos que favorezcan la participación constante de los estudiantes. Sin embargo, al revisar la participación de los estudiantes en estas actividades se encuentra que sus aportes son escasos y se realizan al final de la actividad. Por esta razón, se propuso el diseño y ejecución de un espacio colaborativo usando la estrategia de gamestorming con el propósito de favorecer la participación constante de los estudiantes. Los resultados alcanzados mostraron un incremento significativo y oportuno de las participaciones de los estudiantes con un porcentaje

2. Docente tiempo completo, Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) <https://orcid.org/0000-0002-7791-3938> correo: andres.millan@unad.edu.co
3. Docente tiempo completo, Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) <https://orcid.org/0000-0002-5014-5326> correo: ronald.rojas@unad.edu.co

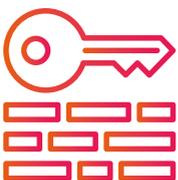
excelente de aprobación del curso. De tal manera, se puede concluir que el diseño de espacios colaborativos usando la estrategia de gamestorming favorece ampliamente el trabajo colaborativo de los estudiantes dentro de un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) contribuyendo a una participación más activa del tutor y a un logro más efectivo de los resultados de aprendizaje de los educandos.



Palabras clave: Ambiente virtual de Aprendizaje (AVA), gamestorming, trabajo colaborativo.

ABSTRACT

The designers of virtual courses should propose activities within the collaborative spaces that favor the active and constant participation of the students. However, when reviewing the participation of students in these activities it is found that their contributions are scarce and are made at the end of the activity. For this reason, the design and execution of a collaborative space was proposed using gamestorming strategy with the purpose of favoring the active and constant participation of the students. The results achieved showed an increase in significant and timely participation by students with an excellent percentage of course approval. In this way, it can be concluded that the design of collaborative spaces using gamestorming strategy greatly favors the collaborative work of the students within a Virtual Learning Environment (VLE) contributing to a more active participation of the tutor and a more effective achievement of the results of student learning.



Keywords: Virtual Learning Environment (VLE), gamestorming, collaborative work.

DESARROLLO DE LA PONENCIA

El modelo pedagógico de la UNAD apoyado en e-learning centra sus acciones en tres tipologías de aprendizaje: autónomo, significativo y colaborativo (Abadía *et al.*, 2016). En particular, el aprendizaje colaborativo reconoce que el conocimiento se construye desde la interacción, el proceso dialógico y la negociación de significados (Abadía *et al.*, 2014). Por esta razón, una de las tácticas requeridas en los cursos diseñados en el campus virtual de la UNAD como Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA), es la creación de espacios colaborativos que permitan movilizar la estrategia de aprendizaje colaborativo. No obstante, es un reto para los diseñadores de los cursos virtuales proponer actividades dentro de los espacios colaborativos que favorezcan la participación constante de los estudiantes. Por ejemplo, a partir de una muestra de interacciones realizadas por los estudiantes y tutores en 20 actividades colaborativas propuestas en cursos dentro del campus virtual de la UNAD se encontró en un rango de 1,3 a 0,4 participaciones por día por grupo de trabajo siguiendo una organización de cinco estudiantes por grupo y un tutor por cada espacio colaborativo, con una tasa de aprobación promedio de la actividad del 83%. Además se evidencia que más del 70% de las interacciones se realizan la última semana antes del cierre del plazo de la actividad. Estos hallazgos destacan la necesidad de diseñar los espacios colaborativos dentro del campus virtual enfatizando en los problemas de comunicación y la organización de las actividades.

En consecuencia, se propuso el diseño y ejecución de un espacio colaborativo usando la estrategia de gamestorming para validar el impacto de esta práctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del curso de Habilidades Gerenciales y Cambio Organizacional de la Maestría virtual en Gestión de TI de la UNAD. La estrategia de gamestorming es un enfoque de colaboración integral basada en juegos que hace posible a todos los integrantes de un grupo participar mediante actividades creativas y orientadas al aprendizaje. De tal manera, para diseñar este espacio colaborativo virtual dentro del AVA se tuvo en cuenta: la creación de un espacio de juego, los límites, los materiales, las reglas y los objetivos dentro de un estudio de caso (Gray *et al.*, 2010). El estu-

dio de caso propuesto se denominó “escalando el Monte Everest” basado en el juego de simulación diseñado por la Escuela de Negocios de Harvard. Siguiendo la estrategia de gamestorming se dividió el espacio en tres fases: la apertura (una semana), la exploración (cuatro semanas) y el cierre (una semana). Durante la apertura, el grupo de estudiantes seleccionaron sus roles, establecieron sus objetivos como equipo e individuales y planificaron los recursos requeridos para el juego. En la exploración, cada equipo recibía un escenario grupal y cada estudiante se le asignaba un escenario individual dependiendo del rol. Por último, en el cierre los estudiantes realizaron un proceso de reflexión y autoevaluación del aprendizaje alcanzado.

Finalmente, los resultados alcanzados fueron muy sobresalientes logrando incrementar a un rango de 2,1 a 3,8 participaciones por día por grupo de trabajo con una tasa de aprobación de la actividad del 100 %. También se logró disminuir las participaciones que se realizaron la última semana al 18%. Por lo tanto, se puede concluir que el diseño de espacios colaborativos usando la estrategia de gamestorming favorece ampliamente el trabajo colaborativo de los estudiantes contribuyendo a una participación más activa del tutor y a un logro más efectivo de los resultados de aprendizaje de los educandos. A partir del experimento aplicado en el curso de Habilidades Gerenciales y Cambio Organizacional se pudo comprobar que la estrategia de gamestorming es apropiada para el diseño de estudio de casos dentro de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), con el propósito de incentivar el trabajo colaborativo de los estudiantes. Además teniendo en cuenta los resultados se descubrió la necesidad de fortalecer las estrategias de gestión del juego apoyadas por las TIC, por ejemplo, utilizando un sistema de información que permita hacer seguimiento en tiempo real a todas las etapas del proceso de gamestorming. Considerando los lineamientos tecnopedagógicos de la UNAD, se pudo estructurar y ejecutar una actividad que alcanza resultados óptimos en relación con el trabajo colaborativo pero que hace mucho más exigente el proceso de acompañamiento docente.

BIBLIOGRAFÍA

Abadía, C., Vela, P., Montero, R., y Jiménez, R. (2014). *Aspectos de trabajo colaborativo y acompañamiento docente*. Vicerrectoría Académica y de Investigación (VIACI). UNAD.

Abadía, C., Vela, P., y Montero, R. (2016). *Lineamientos generales del currículo de la UNAD*. Vicerrectoría Académica y de Investigación (VIACI). UNAD.

Gray, D., Brown, S., & Macanuso, J. (2010). *Gamestorming. A Playbook for Innovators, Rulebreakers, and Changemakers*. Sebastopol: O'Really Media.

EXPERIENCIA VIVENCIAL EN LA INNOVACIÓN DE PRODUCTOS CON LAS NUEVAS TENDENCIAS DE MERCADEO APLICADO EN EL **CURSO MEGATENDENCIAS DE MERCADEO DE LA ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA ESTRATÉGICA DE MERCADEO**

Experiential experience in product innovation with new marketing trends applied in the Marketing Megatrends course of the specialization in Strategic Marketing Management

Autora:

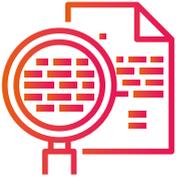
María Fernanda Farfán G⁴

RESUMEN

La presente ponencia tiene como objetivo ilustrar la experiencia vivencial de los estudiantes del curso Megatendencias de Mercadeo, su impacto tanto en la vida académica, laboral y profesional del estudiante, como en la Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios (ECACEN), donde los estudiantes podrían llegar a ser un referente en cuanto a experiencias innovadoras para ellos, contribuyendo con el cumplimiento de los objetivos de retención y permanencia de la UNAD.

4. Profesional en Mercadeo y Publicidad, Politécnico Grancolombiano, especialista en Psicología del Consumidor, Universidad Konrad Lorenz. <https://orcid.org/0000-0001-9000-1186> Correo: maria.farfán@unad.edu.co

Se realiza este análisis desde la dimensión de la e-mediación y las estrategias enfocadas a la retención y permanencia del estudiante dentro del curso, y de los programas de Especialización en Gerencia Estratégica de Mercadeo y Administración de Empresas.

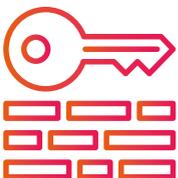


Palabras clave: experiencia vivencial, Megatendencias de mercadeo, innovación, investigación, Productos Smart.

ABSTRACT

This paper aims to illustrate the experience the Marketing Megatrends course students had, its impact on their academic, work and professional life, as well as in the Administrative, accounting, economic and business sciences Faculty (ECA-CEN) where it could become a benchmark in terms of innovative experiences for them, to contribute to the fulfillment of the retention and persistence objectives of UNAD.

This analysis is carried out from the dimension of the e-evaluation and the strategies focused on the students' retention and persistence rates in the course and in the Specialization in Strategic Marketing Management and Business Administration programs.



Keywords: experience, marketing megatrends, innovation, research, Smart Products.

DESARROLLO DE LA PONENCIA

La presente ponencia ilustra la experiencia vivencial de los estudiantes del curso Megatendencias de Mercadeo, su impacto tanto en la vida académica, laboral y profesional del estudiante, como en la Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios (ECACEN), donde los estudiantes podrían llegar a ser un referente en cuanto a experiencias innovadoras para ellos, contribuyendo con el cumplimiento de los objetivos de retención y permanencia de la UNAD.

El análisis se realiza usando la metodología de estudio de casos, para el cual se realizó una observación desde la dimensión de la e-mediación y las estrategias enfocadas a la retención y permanencia dentro del curso, como estas estrategias influyen en el comportamiento de los estudiantes de Megatendencias de Mercadeo.

El resultado del análisis sirve de base para el planteamiento de estrategias de acompañamiento teniendo como finalidad que los estudiantes puedan tener una experiencia vivencial, aplicando las nuevas tendencias de mercadeo para la innovación de productos.

DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Dentro de los núcleos problemáticos de la especialización, el curso está alineado con “la sustentabilidad organizacional e impacto social de mercadeo”, por tanto la construcción del curso se basa en la interacción de la empresa con esas nuevas tendencias, entendiendo que es una realidad el respeto por el medioambiente, el bienestar integral del ser humano, las nuevas estructuras, necesidades sociales y la disrupción tecnológica, son aspectos fundamentales que las empresas deben identificar y apropiar dentro de su plan estratégico para lograr la sustentabilidad y sostenibilidad empresarial, yendo más allá de la creación de valor económico, sino que debe llegar a la creación del valor social y medioambiental contribuyendo a aumentar el bienestar y progreso de la sociedad en general (UNAD, 2014).

En conexión con las líneas de investigación de la escuela, el curso integra los ejes temáticos de esta línea de investigación, los cuales son la innovación, la productividad, la dinamización de sectores productivos, el crecimiento económico y la generación de empleo (ECACEN, 2017).

En el curso de Megatendencias de Mercadeo, el estudiante desarrolla todo un proceso vivencial de aprendizaje, identificando cómo potenciar esa sostenibilidad empresarial, aplicando la investigación e innovación para el planteamiento de *Productos Smart* que solucionen un problema que tengan los consumidores dentro de una tendencia, llevando a las empresas a la construcción de ventajas competitivas sostenibles. Este proceso vivencial de aprendizaje parte de la investigación y análisis de tendencias actuales de consumo, para ir desarrollando todo un proceso creativo en el planteamiento del producto Smart que va a ser potenciado con la aplicación de estrategias modernas de mercadeo, con el fin de lograr llegar al mercado de manera contundente.

El proceso inicia cuando el estudiante identifica las megatendencias de consumo, realiza un proceso simulado de segmentación identificando el perfil de los consumidores dentro de esa tendencia, así el estudiante está en la capacidad de detectar necesidades y avanzar en la creación de un producto o inclusive un modelo de negocio que al paso del curso va adquiriendo características Smart. Para llegar al mercado con este producto, el estudiante debe proponer estrategias novedosas como gamificación, marketing verde, marketing relacional, internet de las cosas y marketing digital.

La innovación pedagógica del curso consiste en llevar al estudiante a comprender las temáticas abordadas de manera vivencial, logrando que estudiantes y futuros especialistas en Mercadeo aprendan y fortalezcan su perfil profesional con el conocimiento de las últimas tendencias de mercadeo, y el uso de nuevas técnicas que los lleva a plantear estrategias modernas y centradas en el mercado. Así mismo, a nivel tecnológico porque las tendencias están basadas en el uso de la tecnología, el estudiante se apropia del uso de herramientas TIC para la interacción en el curso. En el aspecto social también es innovador porque se pretende que el estudiante se apropie de las problemáticas del consumidor y lo vea como persona, y así proponga un producto que no solo satisfaga sus necesidades, sino que lo lleve a vivir una divertida experiencia de consumo, e impacte de manera positiva a toda una sociedad.

ESTRATEGIAS DE RETENCIÓN Y PERMANENCIA

Al ser un curso de marketing, es fundamental mantener la posición de entender la importancia que tienen los clientes para las organizaciones, porque en el curso, nuestros estudiantes son nuestros clientes, y para ellos, como docentes aplicando la experiencia y los conocimientos en la disciplina, es nuestro deber aplicar estrategias de mercadeo en la búsqueda de la permanencia y retención de nuestros estudiantes.

1. Segmentación e identificación de las necesidades del mercado: para poder satisfacer las necesidades de aprendizaje de nuestros estudiantes, lo primero que hace el docente es segmentarlos. Esta segmentación se obtiene con la actividad de reconocimiento, donde el estudiante se presenta ante el docente y sus compañeros de acuerdo con:

- a.** Área geográfica
- b.** Perfil laboral
- c.** Procedencia (pregrado o posgrado)
- d.** Intereses

2. Comunicación personalizada: una vez identificados los segmentos, se inicia una comunicación personalizada buscando acercarse al estudiante y ayudarlo a resolver dudas e inquietudes. El uso del social media y apps de mensajería es fundamental para poder llevar a cabo esta estrategia.

3. Acompañamiento diferenciado: se brinda asesoría diferenciada para estudiantes de pregrado y posgrado dadas las diferencias en cuanto a objetivos y perfiles. Esta actividad se apoya con las alertas tempranas que se emiten cuando se ve que estudiantes están en peligro de interrumpir su permanencia en el curso.

4. Tono de la comunicación: utilizando la información suministrada por el estudiante, mediante comunicaciones gráficas, se pretende romper las barreras y así el estudiante siente que puede contar con su tutor, y que Megatendencias de Mercadeo es un curso muy interesante, didáctico y

divertido, el cual requiere apropiación y desarrollo de actividades con un pensamiento no lineal sino exponencial.

Cabe anotar, que dado el perfil de estudiantes del curso, la mayoría no requiere una realimentación intensiva, sin embargo, el docente tiene una alta presencia en campus y junto al uso de herramientas de comunicación, especialmente para los estudiantes de Administración de Empresas que toman este curso como opción de grado y no van al mismo ritmo que los estudiantes del posgrado, se persigue cumplir los objetivos de retención y permanencia.

MEGATENDENCIAS DE MERCADEO ES UN CURSO REFERENTE PARA LA ESCUELA DE **CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS (ECACEN)**

Es un curso que aborda temáticas muy novedosas y actuales llevando al estudiante a investigar, crear y proponer innovación. Puede iniciar allí el planteamiento de su trabajo de grado, e inclusive, a partir del trabajo desarrollado en el curso, puede proponer un modelo de negocio que puede potenciarse y buscar fuentes de financiación con el apoyo del programa de emprendimiento, que lidera la Vicerrectoría Académica y de Investigación (VIACI) y el equipo de emprendimiento dentro de nuestra escuela ECACEN.

Participar en el curso fortalece las capacidades investigadoras y creativas tanto de estudiantes como docentes, llevándolos a mejorar su perfil académico, profesional y laboral, y con una aplicación de los conocimientos adquiridos, el estudiante está en la capacidad de potenciar la construcción de ventajas competitivas sostenibles, que no solo benefician a los consumidores y a la empresa sino a la sociedad en general.

RESULTADOS

Se han desarrollado e implementado estrategias novedosas de e-mediación, trasladando las estrategias de marketing a las estrategias de acompañamiento

en las que se tienen en cuenta la segmentación, la comunicación personalizada, el acompañamiento diferenciado y el tono de comunicación. Todo lo anterior basado en el análisis realizado de la interacción de los estudiantes en el curso.



Los estudiantes perciben que participar en el curso fortalece en ellos las capacidades investigadoras y creativas y los lleva a mejorar su perfil académico, profesional y laboral, y con una aplicación de los conocimientos adquiridos, el estudiante está en la capacidad de potenciar la construcción de ventajas competitivas sostenibles, que no solo beneficien a los consumidores y a la empresa sino a la sociedad en general.

BIBLIOGRAFÍA

Abadía C., Vela, P., Montero, R., y Jiménez, R. (2014). *Lineamientos generales del currículo de la UNAD. Aspectos del trabajo colaborativo y acompañamiento docente*. Vicerrectoría Académica y de Investigación VIACI. <https://viaci.unad.edu.co/images/Docsoficiales/Trabajocolaborativo.pdf>

Blank, W. (1997). Authentic instruction. In W.E, Blank & S, Harwell. (Eds.). *Promising practices for connecting high school to the real world* (pp. 15-21). University of South Florida. (ERIC Document Reproduction Service No. ED407586).

Dickinson, K.P., Soukamneuth, S., Yu, H.C., Kimball, M., D'Amico, R., Perry, R., et al. (1998). *Providing educational services in the Summer Youth Employment and Training Program* [Technical assistance guide]. U.S. Department of Labor, Office of Policy & Research. (ERIC Document Reproduction Service No. ED420756).

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios. (2017). Líneas de Investigación. <https://academia.unad.edu.co/ecacen/investigacion-y-productividad/lineas>

Harwell, S. (1997). Project-based learning. In W.E, Blank & S, Harwell (Eds.). *Promising practices for connecting high school to the real world* (pp. 23-28). University of South Florida. (ERIC Document Reproduction Service No. ED407586).

Morales, R., Infante, J., y Gallardo, J. (2019). La mediación e interacción en un AVA para la gestión eficaz en el aprendizaje virtual. https://www.researchgate.net/publication/332820722_La_mediacion_e_interaccion_en_un_AVA_para_la_gestion_eficaz_en_el_aprendizaje_virtual

Schaub, H., Zenke, K., G., y González, R. A. (2001). Diccionario akal de pedagogía. Akal. <http://biblioteca.aranjuez.es/i18n/consulta/registro.cmd?id=27807>

Universidad Nacional Abierta y a Distancia. (2014). *Documento Maestro Programa Especialización en Gerencia Estratégica de Mercadeo*.

Universidad Nacional Abierta y a Distancia [UNAD]. (2019, 17 de mayo). *Inducción de la Diplomatura e-Mediador* [Video]. YouTube. https://youtu.be/YAL7q_SIPIE

Universidad Nacional Abierta y a Distancia. (2018). *Syllabus Curso Megatendencias de Mercadeo*.

ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE BASADO EN TAREAS (ABT) PARA LOS CURSOS DE PROYECTO DE SEGURIDAD INFORMÁTICA I Y II, COMO INSTRUMENTO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA TASA DE GRADUACIÓN DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA (UNAD)

Task Based Learning Strategy for the courses of the Computer Security Project I and II, as an instrument for the improvement of the graduation rate of the Computer Security Specialization program of the National Open and Distance University

Autores:

Fernando Zambrano Hernández⁵
Sonia Ximena Moreno Molano⁶

5. Docente Especialización en Seguridad Informática, Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). Correo: luis.zambrano@unad.edu.co
6. Líder Nacional de la Especialización en Seguridad Informática, Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). Correo: sonia.moreno@unad.edu.co

RESUMEN

El Aprendizaje Basado en Tareas (ABT) permite al estudiante ganar de forma progresiva responsabilidad en su proceso de aprendizaje, desde la solución de situaciones relacionadas con un tema específico asociado a su disciplina. Este busca generar espacios motivacionales y enriquece el aprendizaje significativo.

El presente documento muestra la importancia que tiene la aplicación de la estrategia de Aprendizaje Basado en Tareas (ABT) como instrumento para mejorar los índices de estudiantes graduados de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, desde el proceso de generación y construcción del trabajo de grado, en los cursos de Proyecto de Seguridad Informática I - PSI I y Proyecto de Seguridad Informática II - PSI II de la Especialización en Seguridad Informática. De esta forma el ejercicio académico desarrollado a partir de la estrategia ABT, permite evidenciar el índice de crecimiento de estudiantes graduados para los años 2018-2019 y establece una propuesta innovadora para realizar un acompañamiento efectivo a los procesos de construcción, presentación y sustentación de documentos académicos desde el inicio del proceso de aprendizaje, involucrando no solo al estudiante sino también al equipo docente que lo rodea. De esta forma se engrana lo disciplinar y lo metodológico con el fin de llegar a la construcción o generación de I+D+I.

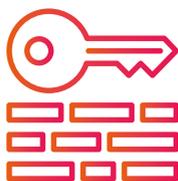


Palabras clave: ABT, acompañamiento docente, ciberseguridad, estrategia de aprendizaje, investigación, trabajo de grado.

ABSTRACT

Task-based learning allows students to progressively gain responsibility in their learning process from solving situations related to a specific topic associated with their discipline. This seeks to generate motivational spaces and enrich meaningful learning.

This document shows the importance of the application of the task-based learning strategy as an instrument to improve the rates of graduates of the National Open and Distance University from the generation and construction process of undergraduate work in the Project courses. Computer Security I - PSI I and the Computer Security II - PSI II Project of the Computer Security Specialization. In this way, the academic exercise developed from the ABT strategy, allows to show the growth rate of graduate students for the years 2018-2019 and establishes an innovative proposal to carry out an effective accompaniment to the processes of construction, presentation and support of documents academic from the beginning of the learning process, involving not only the student but also the teaching team that surrounds it. In this way the disciplinary and the methodological are geared in order to reach the construction or generation of I+D+I.



Keywords: ABT, teaching support, cybersecurity, learning strategy, research, undergraduate work.

DESARROLLO DE LA PONENCIA

El modelo de Aprendizaje Basado en Tareas (ABT), tiene como propósito la transformación de la enseñanza tradicional donde el profesor es quien imparte el conocimiento, por ello el modelo ABT coloca al estudiante como protagonista de su propio proceso de aprendizaje y evolución. En este enfoque, el estudiante desde su capacidad de autogestión y disciplina es quien va dando forma y construcción a su proceso de aprendizaje, a partir del reconocimiento y solución a situaciones cercanas y de orden práctico para su profesión (Jerez y Garófalo, 2012).

Martínez y Cabrera (2011), muestran este aprendizaje como un enfoque dado por tareas, siendo el desarrollo de competencias comunicativas un aspecto de vital importancia en el proceso de construcción de los trabajos de grado en cualquier disciplina, esto asociado con la capacidad de ser autogestor de su propio aprendizaje.

ETAPAS QUE COMPONEN EL APRENDIZAJE BASADO EN TAREAS (ABT)

Según el modelo de Aprendizaje Basado en Tareas (ABT) propuesto por Jerez y Garófalo (2012), presenta una estructura que se desarrolla a partir de cuatro etapas que consisten en:

- 1.** Elaboración de la tarea.
- 2.** Etapa de orientación.
- 3.** Etapa de ejecución.
- 4.** Etapa de evaluación.

CONTEXTO DEL PROBLEMA

Los cursos de Proyecto de Seguridad Informática I y Proyecto de Seguridad Informática II correspondientes al programa de Especialización en Seguridad Informática adoptan esta estrategia de aprendizaje, proponiendo el desarrollo de los cursos como ejes articuladores entre el estudiante y la selección de su alternativa de trabajo de grado.

Hasta finales del año 2017 los cursos de Proyecto de Seguridad Informática I y Proyecto de Seguridad Informática II presentaban dificultades en el número de estudiantes matriculados vs número de estudiantes graduados, evidenciándose que pocos estudiantes culminaban con éxito su proceso académico en los tiempos propuestos por el programa, esto originado por varios factores:

- 1.** Desarticulación de los cursos de Proyecto de Seguridad Informática I y Proyecto de Seguridad Informática II.
- 2.** Acompañamiento de un solo tutor en cada uno de los cursos en relación con el alto número de estudiantes matriculados en cada uno de ellos.
- 3.** Falta de comunicación entre el tutor del curso de Proyecto de Seguridad Informática II con directores asignados a los trabajos de grado.

En este sentido, se planteó la pregunta problema que orientó el ejercicio académico para empezar a construir una propuesta que permitiera mitigar esta situación, esto teniendo presente que la estrategia del curso para el año 2017 era la de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), la cual tiene como propósito que el

estudiante adquiera un rol activo y que se favorezca la motivación académica a partir de un trabajo grupal.

¿Cómo la estrategia de Aprendizaje Basado en Tareas (ABT), aplicada en los cursos de Proyecto de Seguridad I y II, aporta en el mejoramiento de la tasa de graduación de los estudiantes del programa de Especialización en Seguridad Informática de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)?

JUSTIFICACIÓN

Con el fin de poder mitigar las dificultades presentadas anteriormente, en busca de mejorar la continuidad de los estudiantes en el proceso académico y en pro de mejorar la calidad de las propuestas de trabajo de grado, para la segunda vigencia del año 2018 se establece la estrategia de Aprendizaje Basado en Tareas (ABT), como eje articulador del proceso formativo y de acompañamiento, se logra evidenciar al cierre del año 2019 mejoras en la tasa de graduación.

METODOLOGÍA

Como base metodológica para la investigación, se planteó trabajar a partir de la metodología de investigación cualitativa, esto teniendo presente que desde la interpretación de la información consultada a través de los recursos que se exponen a continuación, permite que se pueda tener una apreciación más cercana del contexto en estudio.

DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA INNOVADORA

¿Cómo se evidencia la implantación de la estrategia de Aprendizaje Basado en Tareas (ABT) en los cursos de Proyecto de Seguridad Informática I y II?

CURSO DE PROYECTO DE SEGURIDAD INFORMÁTICA I

Siendo el Aprendizaje Basado en Tareas (ABT) el eje articulador de esta experiencia, el estudiante en el curso de Proyecto de Seguridad Informática I, inicia

su proceso de pretarea haciendo un acercamiento a temáticas relacionadas con ciberseguridad construyendo un informe de consulta documental que debe ser soportado con referentes académicos, científicos y organizacionales, y le invita a reflexionar para que el tema consultado pueda ser adoptado posteriormente como trabajo de grado.

Para la tarea 1, se invita al estudiante a explorar las opciones de trabajo de grado propuestas por la universidad (monografía, proyecto aplicado, proyecto de investigación), y desde lo consultado en la pretarea empieza a consolidar su alternativa optando por alguna de las tres modalidades.

La tarea 2, tiene como propósito la construcción formal de su trabajo de grado dando desarrollo como mínimo al 40 % de los objetivos específicos propuestos. Desde el modelo ABT, esta tarea se relaciona con la etapa de ejecución.

En cuanto a la postarea, esta se construye a partir de las observaciones y aportes que el tutor realiza en la tarea 2. La postarea, además realiza seguimiento al documento desde la aplicación de pruebas de similitud de texto e involucra al estudiante a sustentar en un primer momento el trabajo realizado por medio de video.

CURSO DE PROYECTO DE SEGURIDAD INFORMÁTICA II

Para el desarrollo de las tareas en el curso de Proyecto de Seguridad Informática II, se propuso la siguiente estructura:

- En la pretarea el estudiante socializa con el tutor que acompañará el proceso y los adelantos presentados en la alternativa seleccionada.
- La tarea 1, presenta una particularidad que enriquece el proceso y mejora desde su propuesta los índices de graduación del programa, ya que es aquí donde se asigna un director de grado que acompañará al estudiante hasta la sustentación de su propuesta.
- En la tarea 2, el estudiante deberá presentar el 100 % del desarrollo de los objetivos específicos propuestos en alternativa de trabajo de

grado. Desde el modelo ABT esta tarea se relaciona con la etapa de ejecución.

- Desde la postarea, el estudiante realizará mejoras a su propuesta teniendo presente las observaciones y aportes brindados por el tutor y el director. En este momento el director de trabajo de grado genera el aval del documento para la asignación de jurado.

Ahora bien, ¿cómo se evidencia la articulación de la estrategia de Aprendizaje Basado en Tareas (ABT) con las dimensiones del Modelo Pedagógico Unadista, e-MPU?

La estrategia de Aprendizaje Basado en Tareas (ABT) se presenta en los cursos de PSI I y PSI II, como una experiencia que permite dar respuesta a una situación problema o necesidad y se relaciona con las dimensiones del e-MPU así:

E-estudiante: a partir de la estrategia de Aprendizaje Basado en Tareas (ABT), el estudiante se convierte en el centro del proceso de formación.

E-currículo: la articulación de los cursos de PSI I y PSI II genera una sinergia en pro de la elección y construcción de la alternativa de trabajo de grado.

E-mediador en AVA: la consolidación de la red de curso y la comunicación efectiva entre directores de la opción grado y estudiantes, hace que el acompañamiento se realice de forma acertada, pertinente y eficaz.

E-mediaciones: a partir del Campus Virtual y en el proceso de rediseño del curso, se genera material pedagógico que permite fortalecer el acompañamiento y los recursos de información necesarios para el proceso de formación.

E-evaluación: se evidencia su fortalecimiento en la gestión y aumento del índice de estudiantes graduados del programa.

Entonces, ¿cómo se presenta la innovación?

El programa de Especialización en Seguridad Informática es un programa que ha presentado impacto en todas las zonas que cubre la UNAD desde su propuesta académica, visto así, los estudiantes al desarrollar su propuesta de trabajo de grado en los cursos de PSI I y PSI II, contribuyen en el avance tecnológico de

sus regiones y en dar a conocer la realidad del estado de la ciberseguridad, este escenario es el propicio para que la innovación y la transformación se presente de forma asertiva y constructiva.

CONCLUSIONES

La estrategia de Aprendizaje Basado en Tareas (ABT), se presenta como una propuesta de innovación y transformación para el mejoramiento del índice de estudiantes graduados de la Especialización en Seguridad Informática (ESI), generando un espacio propicio para que la universidad haga presencia en gran parte del territorio nacional, innovando y transformando en el contexto de la ciberseguridad.

Los estudiantes y egresados del programa desde su propuesta de trabajo de grado, generan impacto en empresas público-privadas y en la sociedad buscando contribuir en la divulgación y la aplicación del conocimiento adquirido, a partir de la resolución de requerimientos específicos del contexto, enmarcados en el campo de la ciberseguridad. De esta forma la transferencia del conocimiento no solo se da en las organizaciones sino en los espacios donde la comunidad Unadista hace presencia.

Las etapas que plantea esta estrategia de aprendizaje, se transparenta en el desarrollo de los cursos de Proyecto de Seguridad Informática I y II, donde la pretarea se convierte en etapa donde se da inicio a la elaboración del trabajo, la tarea 1 donde se brindan las orientaciones para el desarrollo de la propuesta, la tarea 2 donde se ejecutan las actividades propuestas para el proyecto y la postarea, donde se articula el trabajo realizado en las tareas anteriores y desde el proceso evaluativo se genera un ambiente motivacional, para generar mejoras a su proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

Ellis, R. (2003). *Task-based language learning and teaching*. Oxford University Press.

Jerez, Y., y Garófalo Hernández, A., 2012. Aprendizaje Basado en Tareas aplicado a la enseñanza de las telecomunicaciones. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59282012000300001

Martínez, A. N., y Cabrera, A. F. (2011). *Escritura académica: un modelo metodológico efectivo basado en tareas y enfoque cooperativo* (p. 17). <https://scielo.conicyt.cl/pdf/lyl/n24/art08.pdf>

Nunan, D. (1989). *El Diseño de tareas para la clase comunicativa*. Cambridge University Press.

Skehan, P. (2008). *A cognitive approach to language learning*. Oxford University Press.

Zhang, R., Wang., & et al. (s.f.). "The application of Task-driven Teaching Method". En actas de International Conference of Information Technology, Computer Engineering and Management Sciences, 2011, pp. 212-214.

CURSO DE EVALUACIÓN CON CARÁCTER DIAGNÓSTICO-FORMATIVA (ECDF-UNAD): RESIGNIFICACIÓN DE LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE EDUCADORES EN COLOMBIA

*Diagnostic-Formative Assessment Course
(ECDF-UNAD): resignification of the pedagogical
practices of educators in Colombia*

Autores:

Diana Liceth Martínez Verdugo⁷

Héctor Julio Galeano Rodríguez⁸

Silvia Moreno Ojeda⁹

7. Licenciada en español y Lenguas Extranjeras, con títulos de especialización en Docencia del Español como Lengua Propia, Pedagogía para el Desarrollo del Aprendizaje Autónomo y Evaluación de la Educación a Distancia en Entornos Virtuales. Magíster en Educación y candidata a doctora en Educación. Docente en la Escuela de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). Correo electrónico: diana.martinez@unad.edu.co
8. Licenciado en Idiomas: Universidad Libre; especialista en Gerencia Educativa: Universidad de La Sabana. Magíster en Educación: Universidad Javeriana; estudiante de doctorado en Educación: Universidad Nacional de la Plata. Docente ocasional de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). Correo electrónico: hector.galeano@unad.edu.co
9. Licenciada en Biología, Magíster en Desarrollo Educativo y Social. Docente ocasional de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). Correo electrónico: silvia.moreno@unad.edu.co

RESUMEN

La presente ponencia tiene como objetivo dar a conocer la experiencia del curso de Evaluación con Carácter Diagnóstico-Formativa (ECDF-UNAD), la cual convoca a analizar los procesos explícitos de la evaluación de las prácticas pedagógicas de los educadores en servicio e invita a cuestionar la estructura en la cual nacen: la escuela -entendida socialmente como el lugar en el que se educa, la misma que está llamada a transformar las prácticas, sus espacios y sus lenguajes, sus procesos de enseñanza desde lo afectivo.

Esta experiencia pone en discusión y aporta a la reflexión en torno a los procesos evaluativos implementados y sus implicaciones en la resignificación de las prácticas pedagógicas de los educadores, no solo desde la escuela, sino desde el enfoque de formación de la UNAD, con miras a aportar a la reflexión y transformación de las prácticas evaluativas que se dan en el interior de los diferentes programas ofertados por la universidad.

Los saberes, las vivencias y las experiencias que se lograron compartir en el desarrollo del curso posibilitaron ejercicios distintos, relaciones más comprensivas, educando en lo emocional y sensibilizando frente a los retos que las nuevas tecnologías plantean, escuchando a aquellos que desean ser escuchados, promoviendo una nueva cultura educativa que resignifique el rol del educador y de los espacios de conocimiento y de intercambio de saberes.



Palabras clave: evaluación, educación, formación docente, prácticas pedagógicas, desarrollo profesional, mediación pedagógica.

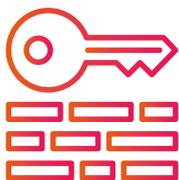
ABSTRACT

The purpose of this paper is to share the experience of ECDF-UNAD course, in which it is analyzed not only the explicit evaluation procedures of pedagogical

practices, but also the structure where they are born: The school - as the place where we are educated-, the place where the pedagogical practices are supposed to be transformed, as well as its environments, speeches and its teaching procedures from affectivity.

This paper discusses and contributes to the reflection about assessment and its implications in the resignificance of teachers' pedagogical practices, not only from the school, but also from the educational approach of UNAD, in order to contribute to the reflection and transformation of assessment practices in the programs of the University.

The knowledge and the experiences developed during the course allowed different performances and more comprehensive relationships, it was possible to educate the emotional part and sensitize about the challenges of the new information and communication technologies; listening those who wish to have their viewpoint heard, promoting a new educational culture able to resignify the educator role and to foster the exchange of knowledge.



Keywords: education, teacher training, pedagogical practices, professional development, pedagogical mediation.

DESARROLLO DE LA PONENCIA

De una evaluación punitiva a una evaluación formativa

Desde los planteamientos teóricos del curso ECDF ofertado por la UNAD y a partir de las discusiones, reflexiones y realimentaciones que se dieron en el interior de la coordinación académica del curso, se propuso una evaluación consensuada, que superará las tensiones y el malestar evidente con el que llegan los maestros al curso; dichos planteamientos surgen de los principios de la mediación peda-

gógica. Concebimos una propuesta que permitiera a los maestros reencantarse de lo pedagógico, encontrarse con su yo más profundo y que diera un nuevo sentido al valor de educar. En este sentido, el proceso de evaluación en el curso se convirtió en un reto, porque más allá de un discurso cautivante, debía ser una vivencia emocionante, convencidos de que los maestros replicarían en sus prácticas los aprendizajes, más que las discusiones teóricas que según muchos de ellos, poco y nada permean sus prácticas de aula.

Así pues, la columna vertebral de la evaluación propuesta desde el curso fundamenta su actuar en la perspectiva relacional, lo que al inicio generó un choque conceptual, incluso actitudinal, por parte de los educadores: la tendencia a rendir cuentas era notoria con mucha frecuencia, la preocupación por la calificación era el común denominador de los encuentros: el temor a “perder” o a “ganar”, sin saber qué, ni para qué, la angustia por responder a los requerimientos del otro sin pensar en la construcción y desarrollo de conceptualizaciones propias, cobró sentido y se hizo evidente en cada encuentro presencial y virtual que se dio a lo largo del curso.

Dicha situación se fue superando a través del diálogo, que fue el eje articulador de los procesos evaluativos en el curso, este se dio en cada videoconferencia, en cada encuentro presencial, en cada cine-foro desarrollado, donde cualquier pretexto se convirtió en una oportunidad de encuentro. “En la perspectiva relacional en la que estamos desarrollando nuestra visión de la evaluación como práctica educativa, concebimos la evaluación como un proceso que implica comunicación y en el cual, el diálogo es un elemento constitutivo” (Cabra, 2007, p. 39).

Así, poco a poco la angustia por rendir cuentas de decir y hacer lo que el otro quiere oír o ver, se fue transformando en “una actividad de comunicación social” Weiss (como se citó en Hadji, 1998, p. 250). Desde el simple deseo inicial por contar los hallazgos, las transformaciones de la práctica vivida, las nuevas formas de relacionarse e interactuar con sus estudiantes; hacia la construcción e intercambio de significados pedagógicos, de construcciones propias, de contrastes pedagógicos vividos y no contados por otros, hasta llegar a la máxima expresión de evaluación relacional que el curso permitió: el 1er Encuentro Nacional de Maestros que Transforman y 2do Foro Nacional de Resignificación de Prácticas Pedagógicas.

La evaluación desde el reconocimiento de los proyectos y las prácticas de los educadores

La construcción de conocimiento que articula la evaluación como proceso de resignificación de las prácticas pedagógicas, toma especial importancia para los educadores cuando se generan espacios de reflexión que implican la evaluación de la vivencia de la práctica; por tanto, el curso tuvo presente la necesidad de reconocer **in situ** estas vivencias y tener elementos de orden pedagógico que permitiera un proceso de evaluación contextualizado y que trascendiera el discurso. Producto de las visitas **in situ** propuestas en el marco del curso ECDF, se seleccionaron experiencias que en lo fundamental lograran la participación de los actores educativos y la reflexión del rol del maestro, así como una metodología que abarcara propósitos formativos y un proceso de evaluación que diera cuenta de la construcción del conocimiento, por parte de los estudiantes como de los educadores.

Esta construcción de conocimiento partió no solo de las necesidades propias de cada contexto educativo al que pertenecían los educadores, sino en mayor medida de sus preconcepciones, sus saberes previos y de su propio contexto formativo. Nos referimos a las iniciativas presentadas en las propuestas de resignificación de las prácticas pedagógicas, las cuales fueron organizadas en las siguientes categorías:

- a) Didáctica de las disciplinas (español, inglés, matemáticas, física).
- b) Proyectos transversales.
- c) Apropiación pedagógica de las TIC.
- d) Convivencia, paz y ciudadanía.
- e) Finalmente aquellos relacionados con la inclusión (lúdica y movimiento).

Aprendizajes sobre la evaluación desde las experiencias de mediación pedagógica en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA)

Otro de los impactos positivos del curso se dio gracias a las innumerables ventajas que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han aportado al campo de la educación. Es innegable que gracias a ellas hoy en día contamos con múltiples posibilidades de ser parte de procesos educativos sin necesidad de

asistir a un espacio físico, o de cumplir unos horarios preestablecidos. Así pues, gracias al uso intensivo de las TIC en la mediación virtual, los educadores a los que por ubicación geográfica les era muy difícil asistir presencialmente a la universidad, tuvieron la posibilidad de acceder al curso, hacer parte de este proceso formativo y ascender en el escalafón docente.

En concordancia, el componente virtual del curso ECDF-UNAD permitió que los educadores de contextos muy distantes tuvieran la oportunidad de socializar, realizar aportes y coevaluar las prácticas pedagógicas de otros docentes, gracias a la interacción en los escenarios virtuales, que fueron diseñados específicamente para cada tipo de población, según la modalidad en que se inscribieron.

En las aulas virtuales de cada uno de los módulos, se gestaron foros de interacción académica en los que se dinamizaron diálogos pedagógicos relacionados con los contextos específicos y la cotidianidad de los educadores. Asimismo, se llevaron a cabo videoconferencias y cine foros en las que los educadores tenían la oportunidad de interactuar académicamente con los directores, tutores de los módulos y educadores de las demás zonas del país. También se implementaron talleres vivenciales virtuales, que se diseñaron y se desarrollaron exclusivamente para el curso, que también podían ser enviados por correo electrónico y por WhatsApp. Estos talleres apuntaban al desarrollo y afianzamiento de tres procesos en la estrategia de aprendizaje: teórico, práctico y reflexivo.

El hecho que los módulos virtuales contaran también con una versión offline, evitó inconvenientes en el desarrollo de los procesos académicos de los educadores que se encontraban en zonas con baja o nula conectividad a internet, y que venían siendo excluidos de este tipo de procesos de desarrollo profesional. De acuerdo con lo manifestado por los docentes en tales condiciones, esta estrategia coadyuvó a la implementación de una evaluación más incluyente, justa y coherente con las diversas realidades del país.

Un elemento fundamental para el proceso de evaluación dentro del curso fue el desarrollo de un portafolio digital por cada proyecto pedagógico, lo cual facilitó a los participantes la sistematización de su proceso de resignificación de las prácticas pedagógicas. Los portafolios digitales pudieron ser consultados y realimentados por el resto de los colegas, formadores y coordinadores, por medio del micrositio del curso <http://ecdf.unad.edu.co/>, convirtiéndose en una herramienta de intercambio de experiencias, que otorga sentido a la evaluación de los

aprendizajes como experiencia vital: “no son los conocimientos que se transmiten a través de la enseñanza lo que da sentido a la vida. El sentido se entreteje de otra manera, desde las relaciones inmediatas, desde cada ser, desde los contextos en los cuales se vive, desde los proyectos y desde las relaciones significativas” (Gutiérrez y Prado, s.f. p. 7).

A MANERA DE CONCLUSIÓN

La experiencia de generar propuestas de trabajo conjunto, mediante la interlocución en escenarios tanto presenciales como virtuales, entre maestros de diversos colegios, municipios y departamentos, permitió diversificar las ideas y construir rutas pedagógicas que fueran amplias y respondieran a diversos contextos. Esta posibilidad de compartir espacios entre educadores que por sus condiciones geográficas no permitían la reunión presencial, constituyó un hito en la experiencia, pues no solo pudieron reconocer su “aislamiento”, sino que justo esa condición permitió la configuración de nuevas perspectivas respecto a la temporalidad y los distintos escenarios en los que sucede la vida escolar. Se considera que esta amplitud en las ideas y futuras rutas metodológicas permitieron que los educadores comprendieran la posición del maestro desde un rol de transformación de la realidad, de reflexividad y de puesta en práctica de múltiples estrategias de acuerdo con el contexto.

La evaluación en el curso se constituyó en un eje fundamental para el proceso de resignificación de las prácticas pedagógicas de los educadores, ya que su desarrollo promovió aprendizajes, reflexiones pedagógicas, autoevaluación, interlocución con los pares y por ende, procesos de coevaluación desde la metacognición, de acuerdo con los principios de la evaluación relacional, la cual adquiere sus fundamentos desde un “proceso que implica comunicación y en el cual, el diálogo es un elemento constitutivo” (Cabra, 2007, p. 45).



La implementación del curso ECDF-UNAD, conllevó que gran parte de los maestros tomara la decisión de asumir su compromiso con la educación a partir del reconocimiento de sus contextos, de su rol protagónico en la transformación social, de la reflexión y acción respecto a la participación de los estudiantes y las familias en la gestión de procesos educativos. Por lo tanto, esta experiencia se constituye como un referente para el diseño, implementación y evaluación de los programas que tienen como objeto, tanto la formación de futuros docentes, como el desarrollo profesional de educadores en ejercicio. Incluso, la metodología de esta experiencia es potencialmente replicable en programas cuyo propósito sea la formación, independientemente del área disciplinar.

BIBLIOGRAFÍA

Assmann, H. (2002). *Placer y ternura en la educación*. Ed. Narcea S.A.

Barrantes, R. (2018). *Práctica pedagógica y formación de maestros*. Universidad Pedagógica Nacional.

Cabra, F. (2007). Documentos para una evaluación crítica. *Observatorio Nacional de Políticas de Evaluación*, (4).

Duque, O. (s.f.). Diseñadores del futuro. *En Encuentro Diseñadores del Futuro* (pp. 8-16). <http://adc.org.co/wp-content/uploads/2017/06/Encuentro-Dison%C3%83adores-del-Futuro-1996.pdf>

Gutiérrez F., y Prado, C. (s.f.). Las siete claves de la mediación pedagógica. *Serie Holografías*, (3). Universidad de la Salle.

Hadji, C. (1998) Las incertidumbres de la evaluación. En G. Avanzini (Coord.) *La pedagogía hoy*. Fondo de cultura económica.

Klaric, J. (2017). Un crimen llamado educación. [Video]. YouTube. <https://youtu.be/7fERX0OXAIY>

Litwin, E. (1998) La evaluación: Campo de controversias y paradojas o un nuevo lugar para la buena enseñanza, En A. de Camilloni y cols. *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo*. Paidós.

Maturana, H. (2003). *Conversando con Maturana sobre educación*. Ediciones Aljibe.

Maturana, H. (2004). *Biología de la cognición y epistemología*. Ed. Universidad de la Frontera.

Universidad Nacional Abierta y a Distancia [UNAD]. (2019). *Micrositio ECDF II-UNAD*. <http://ecdf.unad.edu.co/>

ANÁLISIS DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE (EVA) EN RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS EDUCATIVAS Y CREENCIAS Y SU IMPACTO EN LAS ESTRATEGIAS CURRICULARES

An analysis of engineering students in virtual learning environments and its relation with educational policies and belief and their impact on curricular strategies

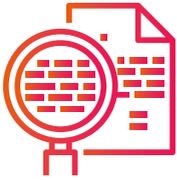
Autor:

Darío José Delgado Quintero¹⁰

RESUMEN

En este trabajo se presenta un análisis de estudiantes de Ingeniería en Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), se utilizan los LOGS provenientes de la plataforma virtual de aprendizaje institucional y se utilizan para contrastar políticas y creencias institucionales en relación con su impacto en las dinámicas académicas. Se utiliza un enfoque de caracterización de los LOGS en términos académicos y un análisis estadístico para verificar la pertinencia de políticas, y la validez de las creencias institucionales en relación con la operacionalización de los cursos y su potencial uso como activo estratégico en la planificación de innovaciones curriculares en el aula.

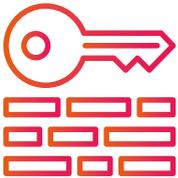
10. PhD - Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). <https://orcid.org/0000-0001-6549-5065> .Correo electrónico: dario.delgado@unad.edu.co



Palabras clave: analítica educativa, e-learning, estrategias académicas, análisis estadístico, políticas educativas.

ABSTRACT

In this work, we present an analysis of engineering students in virtual learning mode, using the LOGS that come from a Virtual Learning Environment to contrast institutional policies and beliefs. We use a characterization approach to translate LOGS into academic information and statistical analysis to verify the policies and beliefs. We found that is necessary to reformulate some policies, especially those related to the student's commitments, and use the student's behavior as a strategic asset to define new policies.



Keywords: academic strategies, e-learning, educative policies, statistical analysis, learning analytics.

DESARROLLO DE LA PONENCIA

Las interacciones entre profesores y estudiantes tradicionalmente suceden en espacios físicos. Sin embargo, la educación como en otras disciplinas, afronta la transformación digital cambiando su modelo de negocio o modelo operacional (Kapur et al., 2018). Hoy en día, la educación virtual y su modelo educativo es una tendencia en educación superior (Al-Fraihat et al., 2017). Sin embargo, se presenta un inconveniente en este modelo educativo, incluso en un enfoque basado en b-learning (Jones & Lau, 2010), y es la dificultad que tienen las

instituciones educativas, así como profesores para identificar y entender el comportamiento de los estudiantes en cursos o programas virtuales. En un enfoque educativo tradicional, en el que los estudiantes y docentes coexisten en un salón de clases, existen muchas situaciones e información situacional que el docente puede utilizar para obtener una realimentación indirecta del comportamiento de los estudiantes y de esta manera realizar acciones correctivas en sus estrategias educativas para poder obtener los mejores resultados de sus estudiantes.

CONTEXTO DEL TRABAJO

Para una muestra de 896 estudiantes de Ingeniería de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), correspondientes a los periodos de formación 16-04 de 2018 y 16-01 de 2019 provenientes de ocho diferentes programas de Ingeniería, con una carga promedio de cuatro cursos matriculados desarrollados en un periodo de 16 semanas, de los cuales se tomaron los LOGS correspondientes a su interacción con el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), por sus siglas en inglés VLE, los cuales fueron codificados en 21 variables, (ver Tabla 1). Y a partir de un listado de políticas relacionadas en la interacción en el VLE y creencias difundidas por los profesores (Abadía et al., 2014), (García et al., 2016).

- 1.** Los estudiantes deben participar de manera permanente y oportuna de acuerdo con los parámetros establecidos en cada actividad.
- 2.** Los estudiantes deben revisar de manera oportuna los foros del curso.
- 3.** Para asegurar la realimentación de los tutores en los foros, especialmente en actividades colaborativas, los estudiantes deben participar en los foros de actividades preferiblemente tres días antes que finalice la actividad.
- 4.** Los estudiantes prefieren utilizar el VLE durante horas de la noche y fines de semana.
- 5.** Por crédito académico, un estudiante debe tener 12 horas de acompañamiento tutorial directo y 36 horas de trabajo independiente. Se busca contrastar con los datos calculados la veracidad y pertinencia de estos supuestos.

Tabla 1

Caracterización de los LOGS para cada estudiante (promedio semanal)

Variable	Descripción
T_p	Tiempo total gastado por el estudiante en el VLE
E_f	Número promedio de post en foros por cada estudiante
V_m	Número de visitas a los materiales del curso
L_s	Número de LOGS generados entre semana
L_f	Número de LOGS generados los fines de semana
L_e	Número de LOGS generados en la madrugada
L_m	Número de LOGS generados en la mañana
L_a	Número de LOGS generados en la tarde
L_n	Número de LOGS generados en la noche
P_a	Radio de IP
F_a	Frecuencia de acceso
N_s	Número de ingresos al VLE
L_{Monday}	Número de LOGS generados el lunes
$L_{Tuesday}$	Número de LOGS generados el martes
$L_{Wednesday}$	Número de LOGS generados el miércoles
$L_{Thursday}$	Número de LOGS generados el jueves
L_{Friday}	Número de LOGS generados el viernes
$L_{Saturday}$	Número de LOGS generados el sábado
L_{Sunday}	Número de LOGS generados el domingo
N_e	Número de modificaciones hechas en el sistema
N_c	Número de cursos accedidos en el VLE

ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

En un análisis de los datos, los cuales están basados en la interacción de los estudiantes con el VLE de allí que compartan cierta correlación entre ellos, (ver Figura 1). Se puede apreciar información relevante acerca del comportamiento de los estudiantes (ver Figura 2), el mapa de calor representa un periodo académico de 16 semanas y los posts en foros durante las 24 horas del día. La mayoría de los cursos de tres créditos académicos, como se puede notar en la gráfica, se destacan cinco momentos correspondientes a las diferentes actividades entregadas por los estudiantes, de donde se puede observar:

- 1.** Que la participación en las actividades sucede principalmente pocos días antes del cierre de esta.
- 2.** Las interacciones en foros suceden principalmente en horas de la madrugada.
- 3.** La actividad en el VLE de 5:00 am a 3:00 pm es baja en comparación con las demás franjas horarias.

Un análisis semanal de las variables asociadas a los estudiantes (ver Tabla 2), en donde mediante una prueba de ANOVA (Cuevas et al., 2004) se identificó con un p-value de , que existe una diferencia significativa entre las interacciones semanales de los estudiantes, en relación con su participación los fines de semana, (ver Figura 2).

- a)** De igual manera se constataron las horas del día en que los estudiantes revisan la plataforma, (ver Figura 2).
- b)** En donde el horario nocturno es el espacio en que existe una mayor interacción con un promedio semanal de 5.31 minutos para un promedio de cuatro cursos, lo que significa que en promedio, un estudiante le está dedicando por semana 1.32 minutos por curso.

Figura 2

Participación de los estudiantes (post en foros) en un periodo de 112 días de contraposición a la hora de participación.

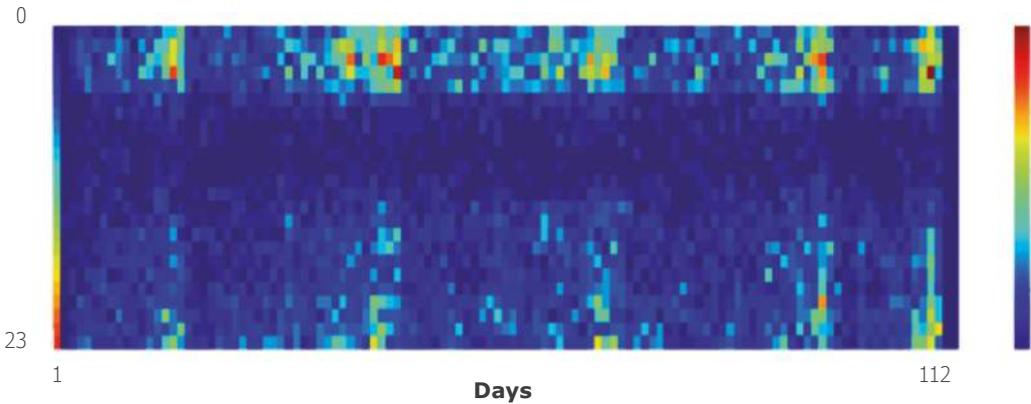


Tabla 2

Descripción estadística para las variables medidas a partir de los LOGS

Variable	Promedio	Desviación	Max	Min	Units
Tp	319	220	1539	0	Seconds
Vm	4.034	2,241	15	0	Visits
Ls	100	61	513	0	Records
Lf	27	19	160	0	Records
Le	10.51	12.8	145	0	Records
Lm	21.21	22.47	164	0	Records
La	36.81	28.65	208	0	Records
Ln	58.47	39.36	351	0	Records
Pa	2,67	1.78	14	0	IPs
Fa	21	15	120	0	Accesses
Ns	21	15	120	0	Accesses
L_{Monday}	20	13	103	0	Records
$L_{Tuesday}$	22	14	107	0	Records

Variable	Promedio	Desviación	Max	Min	Units
<i>L_{Wednesday}</i>	24	16	115	0	Records
<i>L_{Thursday}</i>	19	13	108	0	Records
<i>L_{Friday}</i>	14	12	145	0	Records
<i>L_{Saturday}</i>	13	10	80	0	Records
<i>L_{Sunday}</i>	15	11	80	0	Records
<i>N_e</i>	19.59	20.67	355	0	Events
<i>N_c</i>	3.93	1.57	8	0	Courses

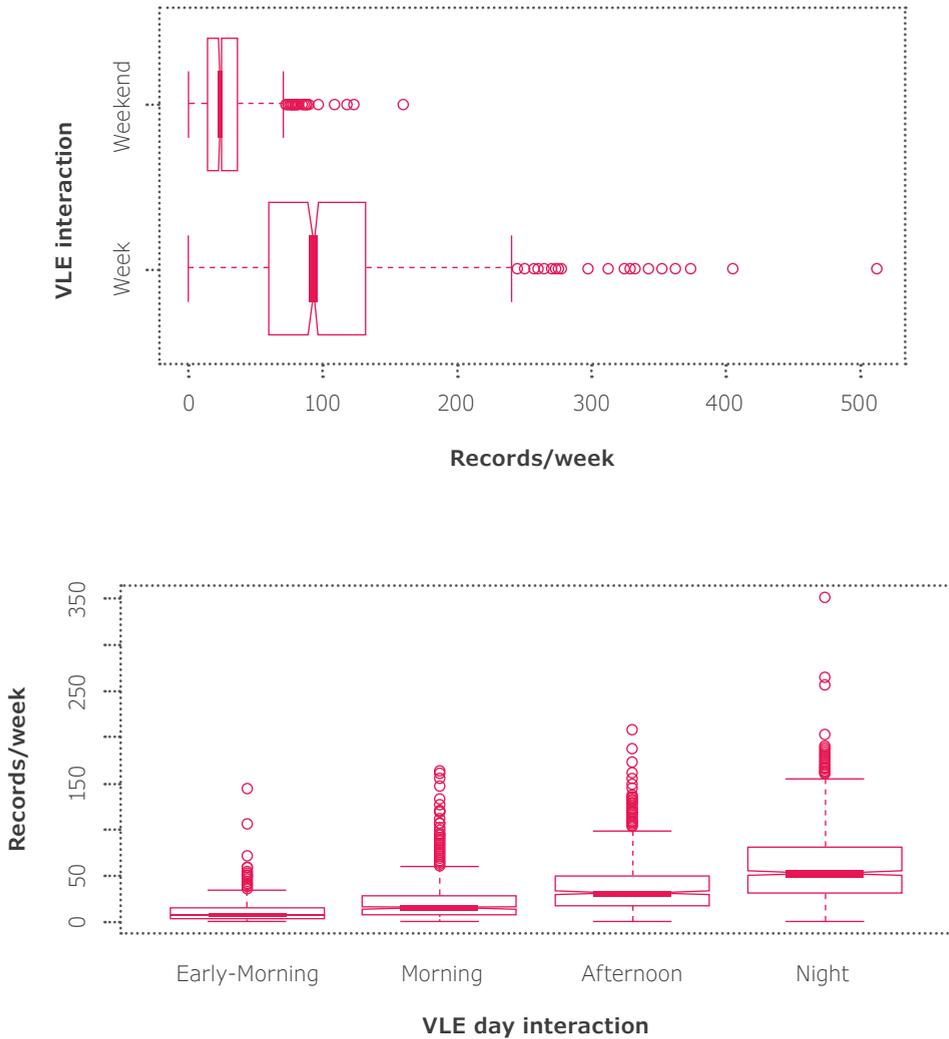
CONCLUSIONES

En contraste con las políticas o creencias definidas, los estudiantes como un proveedor del servicio de enseñanza aprendizaje, para asegurar la calidad de este, no está cumpliendo con los compromisos adquiridos en relación con la participación oportuna, dejando para los últimos días la participación en foros lo cual reduce la capacidad de los tutores para realimentar sus aportes. Se evidencia igualmente la baja permanencia en campus para cada curso, teniendo en cuenta por supuesto que buena parte del acompañamiento tutoriado puede suceder fuera del VLE, sin embargo, un promedio de 1.32 minutos por curso a la semana no es suficiente para interactuar y analizar los aportes hechos por tutores y demás estudiantes en foros, lo cual afecta los procesos de enseñanza aprendizaje. Esto se relaciona directamente con la participación en días antes a la finalización de una actividad.

En relación con las creencias institucionales, la asunción que los estudiantes utilizan el VLE los fines de semana y noches es parcialmente cierta, pero necesita un análisis más profundo. En relación con el uso durante los fines de semana de la plataforma, los datos reflejan que esta afirmación es falsa, mostrando una mayor interacción en el VLE durante días laborales, especialmente martes, miércoles y jueves.

Figura 3

- a) Interacción de los estudiantes en el VLE de acuerdo con los días de la semana.
- b) Interacción de los estudiantes en el VLE de acuerdo con la hora del día.



Sin embargo, en relación con la actividad nocturna, se puede afirmar que los estudiantes utilizan la plataforma durante la noche, pero la interacción con compañeros y tutores sucede especialmente en horas de la madrugada. Con estos datos, se espera en trabajos futuros, utilizar enfoques de inteligencia artificial y minería de datos para definir un marco para la definición de políticas educativas que permita habilitar una capacidad institucional, relacionada con el uso de la información de comportamiento de los estudiantes como activo estratégico, enrutado a enfoques de aprendizaje personalizados.

BIBLIOGRAFÍA

Abadía, C., Vela, P., y Guerrero, J. (2014). Lineamientos generales del currículo en la UNAD. *Aspectos del trabajo colaborativo y acompañamiento docente*.

Al-Fraihat, D., Joy, M., & Sinclair, J. (2017, June). Identifying success factors for e-learning in higher education. *In International conference on e-learning* (pp. 247-255). *Academic Conferences International Limited*.

Cuevas, A., Febrero, M., & Fraiman, R. (2004). An anova test for functional data. *Computational statistics & data analysis*, 47(1), 111-122.

García, C. A., González, P. A. V., y Vargas, R. M. (2016). Lineamientos generales del currículo en la UNAD. *Serie Lineamientos Microcurriculares en la UNAD*, 2.

Jones, N., & Lau, A. M. S. (2010). Blending learning: widening participation in higher education. *Innovations in education and teaching international*, 47(4), 405-416.

Kapur, R., Byfield, V., Del Frate, F., Higgins, M. & Jagannathan, S. (2018). The digital transformation of education. *Earth Observation Open Science and Innovation*, (25).

GENERACIÓN DE INFORMES BASADOS EN LOS DATOS DE LA E-EVALUACIÓN PARA LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y TOMA DE DECISIONES ORIENTADAS A LA RETENCIÓN Y PERMANENCIA DE LOS ESTUDIANTES EN LOS CURSOS DE LA UNAD

Generation of reports based on data of the e-valuation for information management and decision-making oriented to the retention and permanence of students in UNAD courses

Autora:

July Natalia Mora Alfonso¹¹

RESUMEN

La evaluación se presenta como un proceso de realimentación constante, a través del cual las Instituciones de Educación Superior (IES) evidencian fortalezas y debilidades de los estudiantes para adoptar planes de mejora y tomar decisiones oportunas; específicamente la UNAD para realizar el seguimiento de los estudiantes en cada uno de los cursos académicos genera informes de rendimiento que son entregados por la Vicerrectoría Académica y de Investigación (VIACI), al finalizar

11. Ingeniera Electrónica - UPTC, especialista en Educación Superior a Distancia – UNAD, Magíster en Sistemas Integrados de Gestión – UNIR, Magíster en Gestión de Tecnología de Información – UNAD. <https://orcid.org/0000-0003-0876-1122> Correo electrónico: july.mora@unad.edu.co

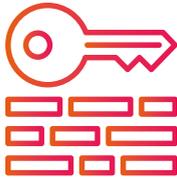
el periodo académico en los cuales se evidencian logros por centro regional destacando los porcentajes de ceros, no aprobados y aprobados y las estadísticas del 75%, 25% y 100%; además desde los cursos se generan alertas por actividad, centros y zonas que permiten establecer acciones de Retención y Permanencia (RP). Generar estos informes puede tardar varios días y depende a su vez de la experticia del docente en el manejo de herramientas ofimáticas, para solucionar este inconveniente se realizó el diseño de una herramienta bajo la metodología en V que permite al docente generar listados específicos (ceros y reprobados) para tomar decisiones pertinentes y a partir del informe de rendimiento académico implementar planes de mejora y analizar los resultados de las estrategias aplicadas en periodos vigentes.



Palabras clave: análisis, e-evaluación, herramientas, informes, inteligencia de negocios, seguimiento.

ABSTRACT

The evaluation is presented as a constant feedback process through which the Higher Education Institutions - HEI demonstrate the strengths and weaknesses of the students to adopt improvement plans and make timely decisions; specifically the UNAD to monitor the students in each of the academic courses, performance reports are generated that are delivered by the Academic and Research Vice-Rector - VIACI at the end of the academic period in which achievements by regional center are highlighted, highlighting the zero, unapproved, and approved percentages and statistics of 75%, 25%, and 100%; also from the courses alerts are generated by activity, centers and areas that allow to establish Retention and Permanence actions - RP. Generating these reports can take several days and depends, in turn, on the teacher's expertise in handling office tools. To solve this problem, a tool was designed under the V methodology that allows the teacher to generate specific lists (zeros and failed) to make relevant decisions and, based on the academic performance report, implement improvement plans and analyze the results of the strategies applied in current periods.



Keywords: analysis, business intelligence, e-evaluation, reports, tracing, tools.

DESARROLLO DE LA PONENCIA

La UNAD se ha convertido en una Megauniversidad en Colombia (UNAD, 2018) que ofrece programas académicos de pregrado y posgrado a través de mediación virtual y a distancia, que requiere el análisis constante de información al interior de sus cursos, este análisis principalmente se realiza en Excel y depende en gran medida de la experiencia del docente en el manejo de esta herramienta ofimática para tener información confiable, por lo cual se identificó la necesidad de contar con una herramienta que apoye a los docentes en la generación de informes, presentación de datos y fundamente la toma de decisiones para implementar acciones de Retención y Permanencia (RP) en los cursos de la UNAD, para este caso se analizó la información del curso académico Introducción a la Ingeniería (Electrónica) de la cadena de formación en Electrónica, Telecomunicaciones y Redes (ETR) de la Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería (ECBTI).

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Es importante resaltar que el sector educativo en Colombia (y el mundo) enfrenta retos importantes para disminuir la deserción y reprobación académica, y se pueden obtener resultados interesantes haciendo uso de la inteligencia de negocios para la gestión oportuna de información. Como lo mencionan Rosado y Rico (2010) “implementar herramientas de análisis dentro de una organización permite soportar las decisiones que se toman”, para Peña et al. (2016) la inteligencia de negocios permite transformar datos en información y la información en conocimiento a través del uso de herramientas y aplicaciones para el análisis de datos, realizar consultas y generar informes; por otro lado, Cabrera et al.

(2015) ratifican que la educación es un proceso por medio del cual se brinda a los estudiantes los conocimientos necesarios, se promueve el desarrollo de las habilidades propias y que mediante los procesos de evaluación se conoce si se han alcanzado los conocimientos brindados por el ente educativo.

Actualmente es una realidad que todas las Instituciones de Educación Superior (IES) afrontan constantemente retos para mantener y mejorar la calidad académica, en este sentido la UNAD se preocupa por innovar y establecer planes de acción que le permitan mejorar continuamente.

Específicamente para la UNAD dentro de los cursos académicos se generan calificaciones por cada actividad y momentos de evaluación, a partir de estas los docentes deben realizar un análisis estadístico que permita conocer el estado actual del curso y tomar decisiones a partir de esta información, como lo mencionan La Red et al. (2015) La organización correcta de los datos, sumada a un modelo adecuado de manejo de estos puede brindar una visión clara de los inconvenientes en el desempeño de los alumnos. En este sentido, existen herramientas ... como la inteligencia de negocios para el descubrimiento de conocimiento oculto en grandes volúmenes de datos que pueden ser utilizadas para determinar patrones y perfiles adecuadamente.

METODOLOGÍA

Según el documento de lineamientos generales del currículo en la UNAD (2014) la e-evaluación más que un indicador sobre el aprendizaje busca fortalecer el proceso autónomo de los estudiantes a través de las estrategias de acompañamiento, seguimiento, evaluación y realimentación entregada al estudiante y consta de 5 pasos:

- 1.** Planeación.
- 2.** Diseño de la estrategia de evaluación.
- 3.** Instrumentos de evaluación y aseguramiento de la calidad.
- 4.** Análisis de resultados.
- 5.** Plan de mejoramiento.

Teniendo en cuenta los pasos 4 y 5 de la e-evaluación del aprendizaje se identificó la necesidad de contar con información confiable y oportuna para la toma de decisiones, así como la generación de informes para entregar como insumo en cada periodo académico y se llegó a la pregunta ¿cómo realizar el análisis de

información a partir de los datos de la e-evaluación para apoyar al docente en el desarrollo de su actividad académica?

Con el fin de dar solución a la pregunta planteada se utilizó la metodología en V, para llegar a la construcción de una herramienta que permita transformar y organizar los datos que se generan al interior de los cursos académicos de la UNAD, para su visualización y análisis que aporten a la toma de decisiones estratégicas durante el periodo académico, y la consolidación de un informe de los cursos, en el cual se evidencie el desempeño general y logros por periodo académico que permita establecer planes de mejora para los siguientes periodos.

La metodología en V cuenta con 4 fases, la fase 1 está orientada al análisis de requisitos y especificaciones, la fase 2 se orienta al análisis funcional identificando las características que requiere el sistema, en la fase 3 se define la arquitectura del sistema y su diseño; por último, la fase 4 busca la codificación del sistema y su implementación. Teniendo en cuenta la metodología, se describen a continuación cada una de sus fases y como se aplicaron al problema identificado y su solución:

1. Fase de especificaciones

A partir de las reuniones realizadas se identificó el proceso para la recolección y análisis de información de los cursos, y tomando como referencia el documento de redes académicas UNAD (2018) establece cuatro momentos a partir de los cuales se genera insumos para la toma de decisiones.

- **Momento 1.** Reconocimiento de actores, generalidades y estrategias a desarrollar: se socializa la información del curso, así como las estrategias iniciales que serán abordadas durante el periodo académico; además se reconoce el número de estudiantes matriculados y su distribución por zona y centro.
- **Momento 2.** Seguimiento a estudiantes en la fase inicial: se proyectan y analizan los indicadores cuantitativos del curso a partir de las calificaciones del momento de evaluación inicial (5 %), y se generan listados específicos de alertas tempranas.
- **Momento 3.** Seguimiento a estudiantes en la fase intermedia: se proyectan y analizan los indicadores cuantitativos del curso a partir

de las calificaciones, y se generan listados específicos de alertas tempranas.

- **Momento 4.** Realimentación del proceso formativo: se realiza al finalizar el periodo académico y se tienen en cuenta las estadísticas de la evaluación final (25 %) y el total del curso (100 %), para proyectar y analizar los indicadores finales del curso.

2. Fase funcional

Teniendo en cuenta los parámetros establecidos se definieron los indicadores y funcionalidad para el uso de la herramienta. Los indicadores identificados para cada momento y actividad se muestran en la Tabla 1.

Tabla 3

Indicadores de los cursos

Indicador	Descripción
Número de estudiantes	Total, de estudiantes matriculados en el curso académico por periodo académico.
% Aprobación	Número de estudiantes que aprobaron el curso con una calificación igual o superior a 3.0 o 3.5, para pregrado y posgrado, respectivamente, sobre el total del curso.
% No aprobados	Número de estudiantes con una calificación igual o superior a 0.5 y menor a la nota mínima aprobatoria, sobre el total del curso.
% Ceros (riesgo de abandono)	Número de estudiantes que no presentaron o reprobaron alguna actividad, el 75 %, 25 % o el curso con una nota igual a 0.0, sobre el total del curso.
Último acceso	Relacionado con el último ingreso de los estudiantes al curso, dado en días.

Nota. Elaboración propia.

Se buscó agilizar la labor docente en:

- Identificación del número de estudiantes matriculados por zona y centro.

- Visualización de estadísticas por actividad y momentos de evaluación
- Generación de listados específicos con datos de estudiantes en riesgo académico (ceros o reprobados) por actividad, 75 %, 25 % y 100 %, zonas y centros.
- Generación de informe de rendimiento académico con estadísticas generales y logros por centro regional.

3. Fase de diseño

Se identificaron los documentos a los cuales los docentes tienen acceso por medio del campus virtual para la gestión de información correspondiente a la e-evaluación, dentro de los cuales se encuentran:

- En el aula virtual, se tiene acceso a las calificaciones obtenidas por los estudiantes, este archivo que se puede descargar en varios formatos compila la siguiente información por estudiante: nombres, apellidos, número de ID, institución, departamento, dirección de correo, grupo, notas por actividad del curso (en puntos), 75 %, 25 % y 100 %.
- Desde Registro y Control Académico (RCONT) en el campus virtual, se tiene acceso a los datos de los estudiantes matriculados por curso y periodo académico: Id, nombre, programa, centro, zona, teléfono y e-mail.

4. Codificación

Para el análisis de datos y la toma de decisiones existen diferentes herramientas de inteligencia de negocios o business intelligence (gratuitas o pagas) como: Microsoft Power BI, Tableau, Qlik, Oracle BI, entre otras, que “permiten analizar con eficacia la información corporativa pero requieren de perfiles analistas capaces de aprovechar todas las facilidades que la tecnología pone a su disposición” (Mamani, 2018); sin embargo también existen herramientas de código abierto para la visualización de datos como R a través de la cual se puede personalizar la generación y visualización de información dependiendo de los requerimientos establecidos para la organización.

En esta fase los datos se transformaron y organizaron mediante procesos de extracción y transformación utilizando el software R y diferentes complementos, se creó el código y la interfaz con R y Shiny que cumple con la generación de los reportes, listados específicos y visualización de estadísticas.

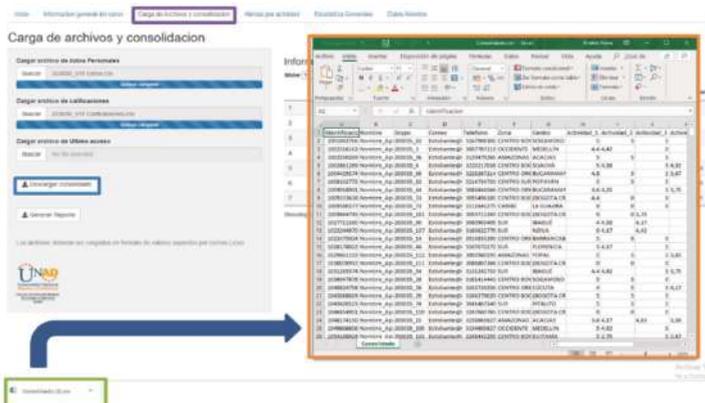
INNOVACIÓN E IMPACTO

Con la herramienta diseñada se espera fortalecer el proceso de seguimiento académico a los estudiantes, con el fin de aumentar la aprobación académica en los cursos al generar diferentes alertas sobre las calificaciones y ausencia de los estudiantes en el aula virtual, y desde allí se da respuesta al interrogante ¿cuáles son los aportes de la evaluación del aprendizaje para la construcción de estrategias de acompañamiento, de interacción y participación de los actores que intervienen en el curso académico de cara a la retención estudiantil?

La herramienta como se mencionó permite la generación de insumos así:

- **Momento 1:** información consolidada de los estudiantes del curso académico (ver Figura 1), así como su distribución por zona y centro (ver Figura 2), para que desde la red se establezcan estrategias de acompañamiento, seguimiento y motivación a los estudiantes.

Figura 2
Datos consolidados del curso.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 3

Distribución de estudiantes por zona o centro.

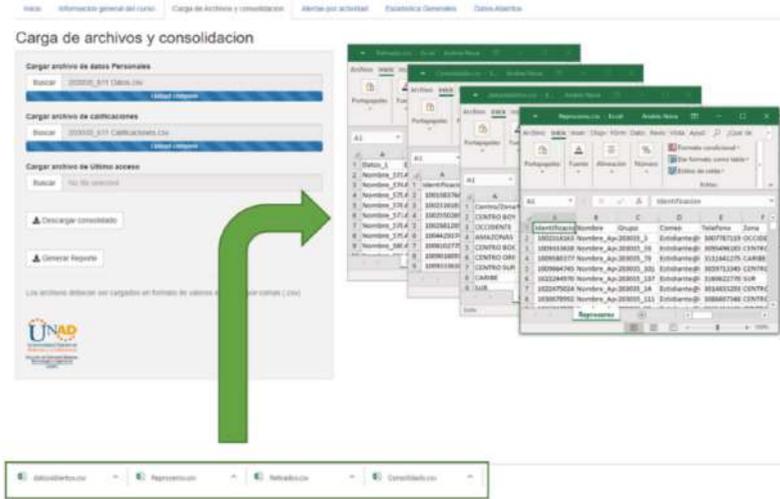


Fuente: Elaboración propia.

- **Momento 2:** listados específicos de estudiantes que no han participado en la primera actividad del curso (alertas ceros) o que no la aprueban (alertas reprobadas), además se muestran las estadísticas y promedio para la actividad con el fin de tomar acciones de Retención y Permanencia (RP).
- **Momento 3:** listados específicos de estudiantes (ceros y reprobados) por cada una de las actividades intermedias del curso (ver Figura 3), se muestran las estadísticas y promedio por actividad (ver Figura 4) para tomar acciones de Retención y Permanencia (RP), además se puede generar el listado general sobre ceros y reprobados del 75 % del curso.

Figura 4

Generación de listados específicos.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 5

Estadísticas por actividad.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 7

Visualización de estadísticas mediante tablas y gráficas – Estadísticas generales.



Fuente: Elaboración propia.

Actualmente la herramienta construida permite con la carga de dos archivos consolidar y generar información confiable, para visualizar y transformar información a partir de los datos recolectados del campus virtual que apoyen la toma de acciones y planes de mejoramiento que tendrán lugar en las redes de curso.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

La evaluación provee elementos que apoyan la toma de decisiones de acuerdo con las necesidades de desarrollo institucional y específicamente, sobre la forma como desde la gestión administrativa y directiva se le apuesta a optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, diseñando e implementando acciones globales y focales que impulsen el logro de los estudiantes, y que se constituyan en mecanismos esenciales para el mejoramiento continuo (Ministerio de Educación Nacional [MEN], 2006); dado lo anterior se evidencia que la evaluación en la UNAD y en otras Instituciones de Educación Superior (IES) a nivel nacional e internacional, representa un elemento de gran importancia del cual se puede obtener información confiable para establecer planes de mejora, acciones correctivas,

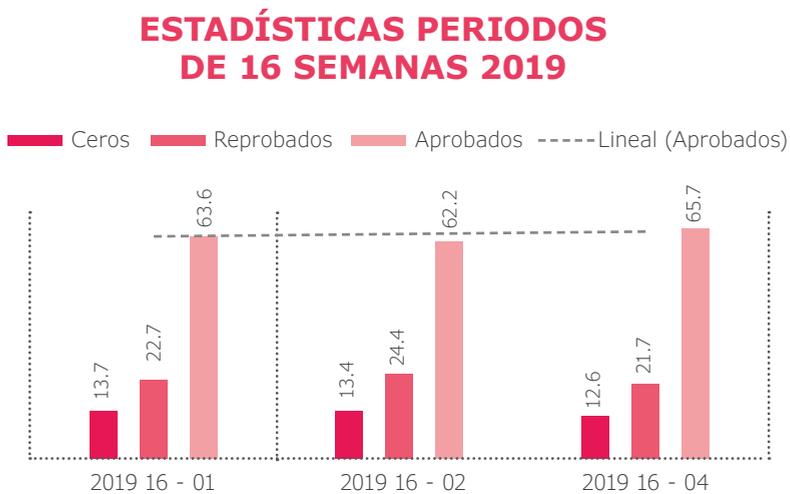
seguimiento a estudiantes que permitan optimizar el proceso y obtener un mejor desempeño académico por parte de los docentes y estudiantes al interior de los cursos académicos.

Esta herramienta se diseñó con el fin de apoyar el proceso de toma de decisiones al interior de los cursos académicos de la UNAD haciendo uso de inteligencia de negocios, para la generación de reportes con información confiable, estadísticas y desempeño general para tomar acciones de retención, permanencia y seguimiento a los estudiantes que son la razón de ser de la institución.

La herramienta se ha implementado en el curso académico Introducción a la Ingeniería (Electrónica) y ha permitido la identificación rápida de estudiantes con calificaciones en ceros o reprobados para tomar acciones de retención y permanencia, y así mejorar poco a poco las estadísticas del curso (ver Figura 7) tomando acciones rápidas con los estudiantes que presentan dificultades en su proceso de aprendizaje.

Figura 8

Estadísticas del curso periodos de 16 semanas 2019.



Fuente: Elaboración propia

A partir de la información generada por la herramienta, se tiene información confiable (y rápida) que permite tomar decisiones en la red de curso y establecer planes de mejora y seguimiento académico.

BIBLIOGRAFÍA

Cabrera, A., Morán, E., y Ramírez, R. (2015). *Uso de la tecnología Data Warehouse en unidades educativas de nivel medio: consideraciones teóricas.*

La Red, D., Karanik, M., Giovannini, M., y Pinto, N. (2015). *Perfiles de rendimiento académico: Un modelo basado en minería de datos.*

Mamani, Y. (2018). *Business intelligence: herramientas para la toma de decisiones en procesos de negocio.*

Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Evaluar y promover el mejoramiento. Altablero.*

Peña, J., Vasquez, L., y Quitián, C. (2016). *Guía de implementación de una oficina de inteligencia de negocios.*

Rosado, A., y Rico, D. (2010). *Inteligencia de negocios: estado del arte. Scientia et Technica, 16(44), 321-326.*

UNAD. (2013). *Acuerdo 0029 de diciembre 12 de 2013 por el cual se expide el nuevo reglamento académico de Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) y se dictan otras disposiciones.*

UNAD. (2014). *Sistema Nacional de Evaluación del Aprendizaje. La e-evaluación: dimensión sinérgica del e-MPU. Lineamientos para su implementación.*

UNAD. (2018). *Documento de redes académicas versión 3.0.*

UNAD. (2018). *La UNAD se constituye en la primera megauniversidad pública de Colombia. Noticias UNAD.*