

E-DESKUNAD: COMPUTACIÓN EN LA NUBE DISTRIBUIDA PARA LA GESTIÓN INTELIGENTE Y DISRUPTIVA EN LA ENSEÑANZA

E-DESKUNAD: DISTRIBUTED CLOUD COMPUTING FOR INTELLIGENT AND DISRUPTIVE MANAGEMENT IN EDUCATION

Yulian Adalberto Sepúlveda Casadiego

Director Centro de Innovación y Productividad - CIP Dosquebradas

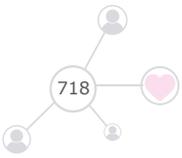
ORCID: 0000-0001-9726-419X

yulian.casadiego@unad.edu.co

RESUMEN

e-DeskUNAD es una propuesta inclusiva-prospectiva que articula las líneas organizacional, académica, tecnológica, pedagógica, social comunitaria y desarrollo regional, representando una estrategia integral para el potencial uso de la infraestructura tecnológica de la universidad, con una gestión inteligente y disruptiva en la enseñanza mediante la computación en la nube distribuida, con escritorios remotos para estudiantes.

Actualmente, nuestros estudiantes, acceden de forma limitada a servicios remotos especializados con la infraestructura tecnológica de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, debido a la rigurosidad en nuestra política de seguridad. En este sentido nuestros estudiantes requieren dar un uso potencial a la infraestructura tecnológica institucional. Por tal motivo, el uso de escritorios remotos a través de la estrategia e-DeskUNAD se presenta como una solución basada en un servicio remoto que conecte a nuestros estudiantes con un entorno de trabajo institucional, para mitigar, entre otros aspectos, la deserción temprana de los estudiantes de cursos que requieran uso de software y programas específicos disciplinares. Estos estudiantes ingresan a un proceso académico y en ocasiones cuentan con computadores personales con características mínimas de almacenamiento y de procesamiento que impide el buen desarrollo de sus actividades académicas y por ende se enfrentan a obstáculos tecnológicos hacia una experiencia exitosa de aprendizaje, con bienestar y motivación.



De forma paralela representa una estrategia de optimización de la infraestructura tecnológica, poniéndola al servicio de nuestros estudiantes que co-evolucionan con la educación al ritmo del crecimiento acelerado de los entornos tecnológicos y dando respuesta a los desafíos sociales, minimizando al máximo las brechas digitales educativas y brinda un uso potencial de la infraestructura tecnológica, de conectividad y hardware institucional disponible.

Palabras Clave: Escritorios remotos; inclusión-prospectiva; computación en la nube; brechas educativas; innovación organizacional.

ABSTRACT

e-DeskUNAD is an inclusive-prospective proposal that articulates the organizational, academic, technological, pedagogical, community social and regional development lines, representing a comprehensive strategy for the potential use of the university's technological infrastructure, with an intelligent and disruptive management in teaching through distributed cloud computing, with remote desks for students. Currently, our students have limited access to specialized remote services with the technological infrastructure of the National Open and Distance University, due to the rigor of our security policy. In this sense, our students need to make a potential use of the institutional technological infrastructure. For this reason, the use of remote desktops through the e-DeskUNAD strategy is presented as a solution based on a remote service that connects our students with an institutional work environment, to mitigate, among other aspects, early desertion of students of courses that require the use of discipline-specific software and programs. These students enter an academic process and sometimes have personal computers with minimal storage and processing characteristics that impede the proper development of their academic activities and therefore face technological obstacles towards a successful learning experience, with well-being and motivation. . In parallel, it represents a strategy for optimizing the technological infrastructure, putting it at the service of our students who co-evolve with education at the rate of the accelerated growth of technological environments and responding to social challenges, minimizing educational digital gaps to the maximum. and offers a potential use of the technological infrastructure, connectivity and institutional hardware available.

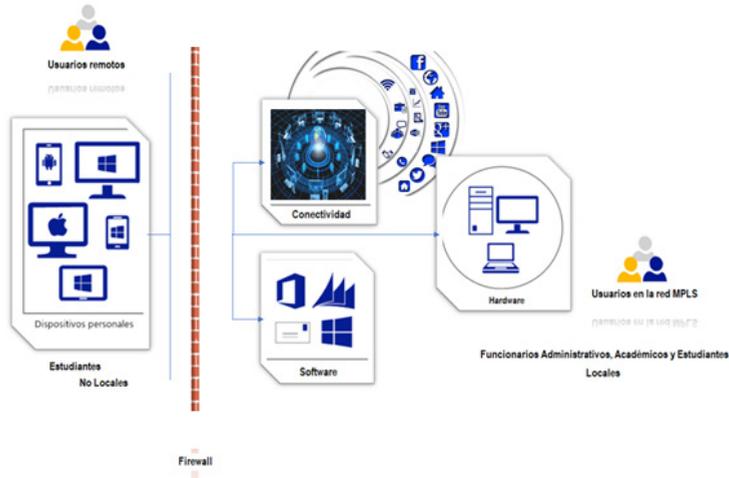
Keywords: Remote desks; inclusion-prospective; Cloud Computing; educational gaps; organizational innovation.

DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA INNOVADORA

La educación, como acción disruptiva requiero de evolucionar con la convergencia con el conocimiento, la comunicación y la tecnología (Afanador, Leal, 2021). Los escritorios virtuales son sistemas que permiten a los usuarios conectarse a escritorios remotos. La computación en la nube (Cloud Computing) es uno de los campos más avanzados en las industrias de tecnología (IT) (Namasudra et al., 2020) dado que busca transformar, mediante una implementación innovadora, el arquetipo habitual de la informática y la computación, trasladándola y optimizándola con Internet (Cárdenas, 2014).

En este sentido, los escritorios virtuales están formados por dos partes: un servidor dotado de las aplicaciones y capacidad de almacenamiento que facilitan al usuario las actividades que requiere, en este caso a los estudiantes para cumplir con sus actividades curriculares, y el equipo del usuario desde el cual accede al escritorio remoto mediante conexión de red estable, usando como interfaz el escritorio virtual (Felicísimo Pérez & García-Villanueva, 2015). Actualmente, debido a la rigurosidad de la política de seguridad (Figura 1), nuestros estamentos de la universidad tienen dificultades para acceder a la infraestructura tecnológica de la Universidad.

Con e-DeskUNAD, se logra inclusión educativa dado que los estudiantes no requieren disponer de equipos con las mejores características, solo requieren acceso a internet. Esto requiere articulación en clave de ecosistemas tecnocientíficos, para dotar mediante las TIC el internet que requieren las comunidades para acceder a las ventajas educativas de e-DeskUNAD. Bajo la modalidad de escritorios remotos se accede a la infraestructura tecnológica Unadista, con licencias y capacidad de operación con servidores dotados para responder a las necesidades que hoy y en el futuro se requieren para el bienestar educativo de cada estudiante. Esto es la UNAD prospectiva, la cual mediante la innovación reconoce y responde a las necesidades de las comunidades y microterritorios con pertinencia y compromiso con el aprendizaje de cada individuo, borrando los límites de las brechas digitales con la capacidad del recurso humano ligado a la fuerte infraestructura tecnológica institucional.



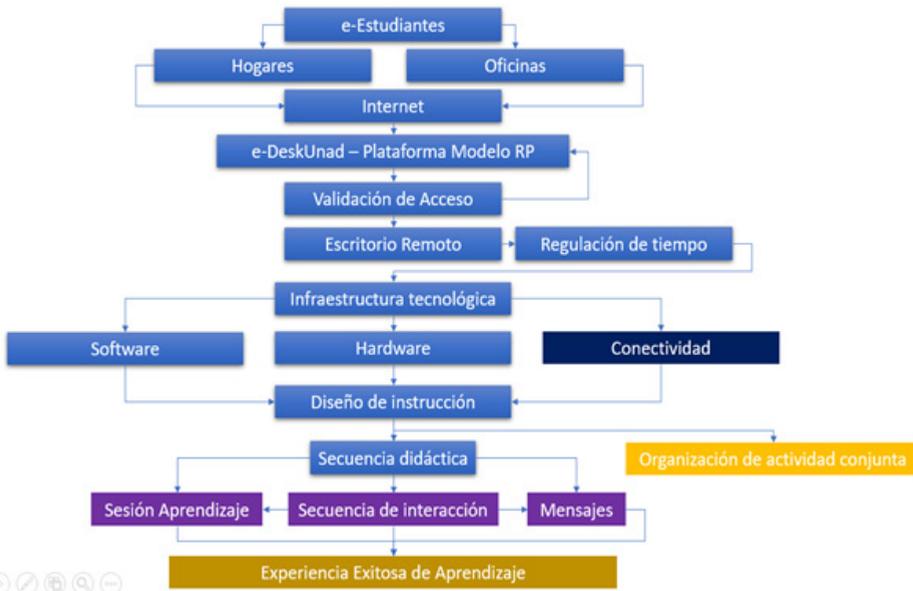
Elaboración propia. Esquema actual de infraestructura tecnológica UNAD

e-DeskUNAD, con una operación geo distribuida, bajo una administración centralizada y mediante una organización por horarios, permite a los estudiantes usar de manera eficiente, eficaz y efectiva la infraestructura tecnológica, con una organización estratégica inteligente (Figura 3).

Los e-estudiantes con una conectividad estable a internet pueden acceder desde sus hogares, oficinas o demás espacios que dispongan para su aprendizaje a e-DeskUNAD, para ello se validará su acceso al escritorio remoto con un regulación del tiempo basada en la organización de horarios inteligentes y estratégicos, accediendo así a la infraestructura tecnológica (software y hardware), y a las instrucciones de sus cursos y sus secuencias didácticas de y secuencias de interacción, logrando así el gran objetivo central y final basado en la experiencia exitosa de aprendizaje. Las experiencias exitosas de aprendizaje parten desde el acceso a la información, y los escritorios remotos facilitan las herramientas para que los estudiantes, con los recursos que tienen disponibles, accedan a cada programa y capacidad de almacenamiento requerida para cumplir sin dificultades, ni emociones chocantes a su educación.

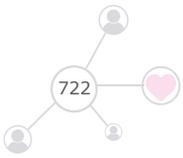
Esta propuesta representa además ventajas al estudiante con la reducción de compra de licencias de uso de software informático, además de una reducción de coste de mantenimiento. Por tal motivo, el uso de escritorios remotos e-DeskUNAD se presenta como una solución basada en la conexión a un sistema remoto donde reside el entorno de trabajo, para mitigar, entre otros aspectos, la deserción

temprana de los estudiantes de cursos que requieran uso de software y programas puntuales. Estos estudiantes ingresan a un proceso académico, más sin embargo no cuentan con computadores personales con características mínimas para la instalación correcta de los entornos necesarios, y por ende se enfrentan a obstáculos tecnológicos hacia una experiencia exitosa de aprendizaje, con bienestar y motivación. De forma paralela representa una estrategia de optimización de la infraestructura tecnológica, poniéndola al servicio de nuestro core que son los estudiantes, co-evolucionando con la educación al ritmo del crecimiento acelerado de los entornos tecnológicos y dando respuesta a los desafíos sociales, minimizando al máximo las brechas digitales educativas. Esto es la UNAD, una institución moderna que se transforma organizacionalmente con buenas causas que involucran visiones individuales y colectivas para abordar con responsabilidad entusiasta los retos y desafíos de la sociedad, facilitando el avance tecnológico con la gestión del conocimiento (Afanador, Leal, 2021).



Esquema de la estrategia de retención y permanencia de la cadena ambiental e-DeskUNAD

La propuesta e-DeskUNAD, facilita prácticas pedagógicas exitosas dado que, mediante la proyección institucional innovadora, se aporta a las responsabilidades sustantivas de formación Integral, Innovación Tecnológica, Investigación, Inclusión y Permanencia, Desarrollo Regional e Internacionalización, brindando un marco articulado para la acción educativa, impactando socialmente a la comunidad. Con esta propuesta, y entendiendo que la Agenda 2030 y sus 17 Objetivos de



Desarrollo Sostenible, operan en red con una serie de interacciones e interrelaciones (International Council for Science, 2017) que consolidan el ejercicio de acción desde la institución a la comunidad. Con esta propuesta se contribuye al ODS 5 EDUCACIÓN DE CALIDAD, puntualmente a la meta 4.3, aportando al acceso igualitario a una formación técnica, profesional y superior de calidad, así como al ODS 10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES a su meta 10.2 potencializando y promoviendo la inclusión de todas las personas, independientemente de sus condiciones, situaciones o identidades, y un potencial aporte mediante la articulación interinstitucional a la meta 9.c que busca el aumento significativo del acceso a la tecnología de la información y las comunicaciones del ODS 9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA.

BIBLIOGRAFÍA

Afanador, Leal, J. A. (2021). *Educación, virtualidad e innovación. Estudio de caso para la consolidación de un modelo de liderazgo en la educación incluyente y de calidad*. (1st ed.). Sello Editorial UNAD.

Cárdenas, N. C. (2014). *Computacion En La Nube Cloud Computing*. 46–51.

Felicísimo Pérez, Á., & García-Villanueva, A. (2015). *Uso de escritorios remotos en la enseñanza: una experiencia con aplicaciones de código abierto*. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 26(50), 207–223.

International Council for Science. (2017). *EXECUTIVE SUMMARY. A GUIDE TO SDG INTERACTIONS: FROM SCIENCE TO IMPLEMENTATION*.

Namasudra, S., Chakraborty, R., Kadry, S., Manogaran, G., & Rawal, B. S. (2020). *FAST: Fast Accessing Scheme for data Transmission in cloud computing*. *Peer-to-Peer Networking and Applications*, 2430–2442. <https://doi.org/10.1007/s12083-020-00959-6>