

**Estrategia didáctica apoyada en la gamificación para el control de la deserción en
Ambientes Virtuales de Aprendizaje caso UNAD**

Laura Lizeth Aldana Aldana

Asesor

Dr. Pablo Alexander Munevar

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD
Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería – ECBTI
Maestría en Gestión de Tecnología de Información

2022

Nota de Aceptación

Asesor

Jurado

Jurado

Agradecimientos

Expreso mi gratitud infinita a Dios por la sabiduría, guía y fortaleza, las cuales se sostuvieron intactas en el transcurso de esta formación, el apoyo de mis padres de familia, quienes jamás dejaron de confiar en mis capacidades y a diario me motivaban para continuar, agradecer a mi hija Sara Isabela aunque siendo una bebé, con solo su existencia me daba la fuerza suficiente para alcanzar este logro.

Agradecer el acompañamiento constante de mi asesor de proyecto el Dr. Pablo Alexander Munevar García, quien estuvo siempre atento a mis solicitudes, sus orientaciones fueron pertinentes con el nivel necesario para mejorar y enriquecer la experiencia en el ámbito de la investigación junto con el quehacer docente.

Para cada uno de los docentes de la Maestría en Gestión de Tecnología de Información, desde el liderazgo anterior del Dr. Darío José Delgado, junto con el apoyo de mi tutor de seminario de investigación y actual líder de la maestría el Dr. Jheimer Julián Sepúlveda López, todos aportaron en mi proceso de aprendizaje desde sus brillantes enseñanzas y metodologías adecuadas para la contribución en la cualificación de mi perfil profesional y personal.

Desde luego, expreso mi gratitud a mi director de centro, el Dr. Juan Carlos Cuadros quién ha creído en mis capacidades y me ha permitido ser docente en mi amada Universidad y ser parte de su equipo de trabajo, apoyó esta investigación y emitió su juicio de experto sobre el instrumento presentado para la validación de confiabilidad de la estrategia didáctica, permitiendo fortalecer cada uno de los aspectos de este proyecto.

Por último, quiero agradecer a las personas que estuvieron a mi lado, las cuales han dado su apoyo y ánimo necesario para lograr la culminación de esta Maestría.

Resumen Analítico Especializado (RAE)	
Título	Estrategia didáctica apoyada en la gamificación para el control de la deserción en Ambientes Virtuales de Aprendizaje caso UNAD.
Modalidad de Trabajo de grado	Proyecto de Investigación
Línea de Investigación	Este proyecto se encuentra vinculado a la línea de investigación pedagogías mediadas, desde su característica transversal para el amplio abordaje en las expresiones y connotaciones que surgen alrededor de la pedagogía, con una mirada objetiva en el campo de estudio acordando el problema de la mediación desde sus diversas modalidades, escenarios y ambientes.
Autores	Laura Lizeth Aldana, Cód. 1.109.495.908
Institución	Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)
Palabras claves	Estrategia didáctica, gamificación, deserción, Ambientes Virtuales de Aprendizaje.
Descripción	Este documento presenta los resultados del proyecto de investigación dentro de la línea de pedagogías mediadas, realizada como opción de grado para el programa de la Maestría en Gestión de Tecnología de Información, desarrollado en la UNAD con los estudiantes de los programas de pregrado de la Escuela de Ciencias de la Educación (ECEDU) inscritos en el CEAD de Girardot, teniendo como fin apoyarse en la gamificación para el control de la deserción, generando una

	<p>estrategia didáctica como propuesta innovadora para el acompañamiento en la ruta de formación de las Licenciaturas.</p> <p>Se diseñó, implementó y evaluó la propuesta creada en un entorno de Moodle, que conlleva a un proceso sistémico sincronizado abordado desde seis espacios de interacción, que proporcionan el fortalecimiento de las habilidades de un estudiante unadista, junto con la guía en el proceso de formación y cada uno de los momentos de vida académica de los estudiantes de los programas de pregrado de ECEDU.</p>
<p>Fuentes</p>	<p>Para el desarrollo de la investigación se utilizaron las siguientes fuentes principales:</p> <p>Álvarez, Y. (2021). Fortalecimiento del aprendizaje autónomo y el trabajo colaborativo mediado por las TIC en los estudiantes del Seminario Mayor “El Buen Pastor” de Ocaña. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/42563</p> <p>Calderón, C. (2014). Estrategias de difusión y acompañamiento institucional y su relación con la deserción en los estudiantes de comunicación social de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD, Cead Ibagué. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/2536</p> <p>Durán, I. & Ramírez, I. (2019). Estrategias Pedagógico-Didácticas centradas en la Gamificación aplicada a la metodología basada en proyectos en el grado quinto de Básica Primaria del Colegio</p>

	<p>Divino Niño de la Ciudad de Barranquilla, Colombia. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/30250</p> <p>Facundo Díaz, PhD, Á. H. (2009). Análisis sobre la deserción en la educación superior a distancia y virtual: el caso de la UNAD - COLOMBIA. <i>Revista de Investigaciones UNAD</i>, 8(2), 117. https://doi.org/10.22490/25391887.639</p> <p>García, Y., Gamboa, M., Rivera, José., & Tibaduiza, O. (2017). Lineamientos para la presentación de trabajos de grado de los programas de especialización de la ECEDU, Versión 4. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/12693</p> <p>Hernández, S. (2014). <i>Metodología de la investigación</i>. (6a. ed.). México: McGrawHill Interamericana.</p> <p>Lasso Cárdenas, E. P., Munévar García, P. A., Rivera Piraguata, J. A., & Sabogal Padilla, A. (2017). Estado del arte sobre la articulación de modelos enfoques y sistemas en educación virtual. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/book/article/view/196</p> <p>Munévar, P., Pedraza, C., Aranda, D., Méndez, Y., Buitrago, P., Gaona, P. & Montegro, C. (2020). Diseño de un sistema gamificado de formación y acompañamiento docente en Ambientes Virtuales de Aprendizaje. https://gkacademics.com/es/book/la-ensenanza-de-las-ciencias/</p>
--	--

	<p>Munévar, P. A., Pedraza, C. E., Aranda, D. F., Granados, J. R., Buitrago, P. A., Samper, L. F., Montenegro, C. E., & Gaona, P. A. (2021). Características pedagógicas, didácticas y tecnológicas para el diseño de sistemas gamificados basados en experiencia de usuario en Educación virtual. <i>Publicaciones E Investigación</i>, 14(3). https://doi.org/10.22490/25394088.4507</p> <p>Quintero, I. (2016). Análisis de las causas de deserción universitaria. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/6253</p>
Contenidos	<p>Resumen</p> <p>Índice general</p> <p>Índice de tablas y figuras</p> <p>Introducción</p> <p>Justificación</p> <p>Definición del problema</p> <p>Objetivos</p> <p>Marco teórico</p> <p>Aspectos metodológicos</p> <p>Resultados</p> <p>Discusión</p> <p>Conclusiones</p> <p>Recomendaciones</p> <p>Referencias</p> <p>Anexos</p>

Metodología	<p>El presente abordaje investigativo ha sido presentado desde el método de una Investigación Basada en el Diseño (IBD), como una orientación hacia la introducción de un elemento nuevo que intenta transformar la situación actual hacia la innovación educativa dentro de dos etapas, la investigación hasta la creación de un nuevo producto con sucesivas mejoras y el aporte de conocimiento contribuyendo a nuevos procesos de diseño.</p> <p>El enfoque de la investigación es de tipo mixto, permitiendo realizar las indagaciones pertinentes considerando la posibilidad de una investigación cuantitativa como cualitativa, dentro de un estudio descriptivo que permite el análisis de los datos obtenidos, en la implementación de los instrumentos considerando las variables atendidas con el fin de reconocer la relación entre ellas, y entregar unos resultados analizados de forma estadística y argumentativa.</p>
Conclusiones	<p>La presente investigación presentó la implementación de una estrategia didáctica haciendo uso de la gamificación, que permita controlar la deserción en Ambientes Virtuales de Aprendizaje, se logra percibir a través de esta, la importancia de innovar en la educación para fortalecer la experiencia de los estudiantes en sus entornos de aprendizaje, incluso los efectos positivos que estimulan otras habilidades muy relacionadas con su formación, como la autonomía, liderazgo y comunicación asertiva.</p>

Referencias bibliográficas	<p>Aguilar, A. F. G., & Ramos, A. F. Á. (2016). Implementando una metodología de gamificación para motivar la lectura y escritura en jóvenes universitarios. <i>Kepes</i>, 13(14), 61–81. https://doi.org/10.17151/kepes.2016.13.14.4</p> <p>Aldana, L. (2018). Diseño de una estrategia didáctica para la apropiación del conocimiento y uso del lenguaje matemático en la formación de estudiantes de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia inscritos en el CEAD de Girardot y matriculados en el curso de Lógica Matemática. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/21076</p> <p>Álvarez, Y. (2021). Fortalecimiento del aprendizaje autónomo y el trabajo colaborativo mediado por las TIC en los estudiantes del Seminario Mayor “El Buen Pastor” de Ocaña. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/42563</p> <p>Arnold, B. (2014). Gamification in education. <i>American Society of Business and Behavioral Sciences</i>, 21(1) 32-39. https://search.proquest.com/docview/1519057772?accountid=42082.</p> <p>Calderón, C. (2014). Estrategias de difusión y acompañamiento institucional y su relación con la deserción en los estudiantes de comunicación social de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD, Cead Ibagué. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/2536</p>
---------------------------------------	---

	<p>Candamil, M., Parra, L Y Sánchez, J. (2009). Análisis de la deserción estudiantil en la Universidad de Caldas 1998-2006. Universidad de Caldas.</p> <p>http://sig.ucaldas.edu.co/gestionDocumental/SII/anàlisis_indicadores/soporte_acredita_1322521744-1390.pdf</p> <p>Chica Cañas, F. A. (2010). Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo en torno a las actividades de aprendizaje. <i>Reflexiones Teológicas</i>, 6, 167–195.</p> <p>http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3709190%5Cnh http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3709190.pdf</p> <p>Cortizo, J., Carrero, B., Monsalve, A., Velasco, L., Díaz, I., y Pérez, J. (2011); Gamificación y Docencia: Lo que la universidad tiene que aprender de los videojuegos. VIII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria, 1–8, Madrid, España.</p> <p>Durán, I. & Ramírez, I. (2019). Estrategias Pedagógico-Didácticas centradas en la Gamificación aplicada a la metodología basada en proyectos en el grado quinto de Básica Primaria del Colegio Divino Niño de la Ciudad de Barranquilla, Colombia.</p> <p>https://repository.unad.edu.co/handle/10596/30250</p> <p>Facundo Díaz, PhD, Á. H. (2009). Análisis sobre la deserción en la educación superior a distancia y virtual: el caso de la UNAD - COLOMBIA. <i>Revista de Investigaciones UNAD</i>, 8(2), 117.</p> <p>https://doi.org/10.22490/25391887.639</p>
--	---

	<p>Flórez, A. & Villarraga, M. (2021). La gamificación como desafío de Innovación y creación para resignificar las prácticas profesionales en el Programa de Psicología de la Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD.</p> <p>https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/44581/Nrfloreza.pdf?sequence=2&isAllowed=y</p> <p>García, Y., Gamboa, M., Rivera, José., & Tibaduiza, O. (2017). Lineamientos para la presentación de trabajos de grado de los programas de especialización de la ECEDU, Versión 4. Universidad Nacional Abierta y a Distancia.</p> <p>https://repository.unad.edu.co/handle/10596/12693</p> <p>Hernández, S. (2014). Metodología de la investigación. (6a. ed.). México: McGrawHill Interamericana.</p> <p>Jiménez, V. & Comet, C. (2016) Los estudios de casos como enfoque metodológico. <i>ACADEMO Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades</i> Diciembre, 2016, Vol. 3 Nro. 2</p> <p>Lasso Cárdenas, E. P., Munévar García, P. A., Rivera Piraguata, J. A., & Sabogal Padilla, A. (2017). Estado del arte sobre la articulación de modelos enfoques y sistemas en educación virtual. Universidad Nacional Abierta y a Distancia.</p> <p>https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/book/article/view/196</p>
--	--

	<p>Manrique, J. I. & Suarez, I. M. (2017). Estrategias implementadas por los estudiantes de la Unad Ceres Univalderrama, en su proceso de aprendizaje autónomo bajo la metodología de educación virtual. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/14882</p> <p>Melo-Solarte, D. S., & Díaz, P. A. (2018). El Aprendizaje Afectivo y la Gamificación en Escenarios de Educación Virtual. <i>Información Tecnológica</i>, 29(3), 237–248. https://doi.org/10.4067/s0718-07642018000300237</p> <p>Ministerio de Educación Nacional. (2014). Portafolio de estrategias para reducir la deserción. http://www.mineduacion.gov.co/</p> <p>Montero, R., & Abadía García, C. (2018). Acompañamiento docente en educación superior a distancia, estrategias que favorecen la formación. <i>Memorias</i>, (1). https://doi.org/10.22490/25904779.2929</p> <p>Munévar, P., Pedraza, C., Aranda, D., Méndez, Y., Buitrago, P., Gaona, P. & Montegro, C. (2020). Diseño de un sistema gamificado de formación y acompañamiento docente en Ambientes Virtuales de Aprendizaje. https://gkacademics.com/es/book/la-ensenanza-de-las-ciencias/</p> <p>Munévar, P. A., Pedraza, C. E., Aranda, D. F., Granados, J. R., Buitrago, P. A., Samper, L. F., Montenegro, C. E., & Gaona, P. A. (2021). Características pedagógicas, didácticas y tecnológicas para el diseño de sistemas gamificados basados en experiencia de</p>
--	--

	<p>usuario en Educación virtual. Publicaciones E Investigación, 14(3). https://doi.org/10.22490/25394088.4507</p> <p>Muñoz Sanabria, L. F., & Vargas Ordoñez, L. M. (2019). EduMat: Gamified web tool for teaching elementary operations EDUMAT: Herramienta web gamificada para la enseñanza de operaciones elementales. <i>Campus Virtuales</i>, 8(2), 9–17.</p> <p>Posada, F. (2013). Gamificación educativa. http://canaltic.com/blog/?p=1733</p> <p>Quintero, I. (2016). Análisis de las causas de deserción universitaria. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/6253</p> <p>Reyes Jofré, D. E. (2018). Gamificación de espacios virtuales de aprendizaje. <i>Contextos: Estudios de Humanidades y Ciencias Sociales</i>, 41. http://https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6529349.pdf%0Ahttp://revistas.umce.cl/index.php/contextos/article/view/1390</p> <p>Rodríguez, J. M. (2017). Implementación de estrategias de aprendizaje que permiten diagnosticar los niveles de autonomía y trabajo independiente en los estudiantes de las prácticas de laboratorio del curso de Química General del CEAD de Fusagasugá de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/21705</p> <p>Sánchez, J. (2009). Condiciones para el desarrollo de comunidades de construcción de conocimiento con el soporte del Knowledge</p>
--	--

	<p>Forum en entornos de Educación Superior.</p> <p>https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/2936/JSDR_TESIS.pdf?sequen</p> <p>Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. (2013). Reglamento Estudiantil. www.unad.edu.co:</p> <p>https://sgeneral.unad.edu.co/images/documentos/consejoSuperior/acuerdos/2013/COSU_ACUE_029_20131229.pdf</p>
--	---

Resumen

Este documento de investigación presenta el diseño, implementación y evaluación de una estrategia didáctica que fortalezca la permanencia de los estudiantes de la UNAD, en los programas de pregrado de la ECEDU inscritos en el CEAD de Girardot, permitiendo fomentar las habilidades necesarias para el crecimiento personal y profesional, mejorando la comunicación con los docentes para el acompañamiento en centro, la solución de situaciones presentadas y la motivación se acreciente al reconocer su papel fundamental en la formación recibida.

A través del análisis diagnóstico se logró identificar los factores que inciden en la permanencia de los estudiantes en los Ambientes Virtuales de Aprendizaje, y reconocer a la acción pedagógica, el aprendizaje autónomo y la gamificación, como entes principales de apoyo para la construcción del conocimiento en la educación virtual, planteando la posibilidad del uso de estrategias didácticas encaminadas a fortalecer la formación integral de los estudiantes.

La metodología a usar se encontrará definida por la Investigación Basada en el Diseño, con un enfoque mixto que fortalece el análisis evaluando por completo la estrategia didáctica desde el abordaje a las siguientes fases: en la fase uno (1) el análisis diagnóstico de la población, fase dos (2) el diseño de la estrategia didáctica, fase tres (3) el diseño del instrumento de evaluación de la estrategia didáctica, fase cuatro (4) la validación del instrumento, fase cinco (5) la selección de la muestra, fase seis (6) la invitación a participar de la estrategia didáctica, fase siete (7) la aplicación de la estrategia didáctica, y por último, la fase ocho (8), la evaluación del impacto de la estrategia didáctica.

Palabras clave: Estrategia didáctica, gamificación, deserción, Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

Abstract

This research document presents the design, implementation and evaluation of a didactic strategy that strengthens the permanence of UNAD students in the undergraduate programs of the School of Educational Sciences enrolled in the CEAD of Girardot, allowing them to foster the necessary skills for personal and professional growth, improving communication with the teachers assigned for the accompaniment in the center, the solution of situations presented and the motivation is increased by recognizing their fundamental role in the training received.

Through diagnostic analysis, it was possible to identify the factors that affect the permanence of students in Virtual Learning Environments, and recognize pedagogical action, autonomous learning and gamification, as main support entities for the construction of knowledge in virtual education, raising the possibility of the use of didactic strategies aimed at strengthening the comprehensive training of students.

It is for this reason that the methodology to be used will be defined by Research Based on Design, with a mixed approach that strengthens the analysis by fully evaluating the didactic strategy from the approach to the following phases: in phase one (1) the diagnostic analysis of the population, phase two (2) the design of the didactic strategy, phase three (3) the design of the evaluation instrument of the didactic strategy, phase four (4) the validation of the instrument, phase five (5) the sample selection, phase six (6) the invitation to participate in the didactic strategy, phase seven (7) the application of the didactic strategy, and finally, phase eight (8), the evaluation of the impact of the didactic strategy.

Keywords: Didactic strategy, gamification, desertion, Virtual Learning Environments.

Tabla de Contenido

Introducción	22
Justificación	24
El Problema de Investigación	26
Definición del Problema	26
Formulación del Problema.....	29
Objetivos	30
Objetivo General.....	30
Objetivos Específicos.....	30
Marco Teórico y Conceptual	31
Educación Virtual	31
La Importancia del Aprendizaje Autónomo en la Educación Virtual.....	32
Ambientes Virtuales de Aprendizaje	33
Construcción del Conocimiento a Partir de la Creación de Ambientes Virtuales de Aprendizaje	34
Acompañamiento Docente.....	36
Creación de Estrategias Didácticas Como Acción Pedagógica	37
Deserción Estudiantil	38
La Gamificación Como Estrategia Para Controlar la Deserción	39
Aspectos Metodológicos.....	42
Tipo de Investigación y Alcance.....	42
Enfoque de la Investigación.....	43
Técnicas de Investigación.....	43

Instrumentos de Investigación	44
Población.....	44
Muestra	45
Fases del Proyecto.....	47
Fase 1. Análisis Diagnóstico de la Población	47
Fase 2. Diseñar la Estrategia Didáctica.....	53
Fase 3. Diseñar un Instrumento de Evaluación de la Estrategia Didáctica.....	61
Fase 4. Validación del Instrumento	63
Fase 5. Selección de la muestra	70
Fase 6. Invitación a Participar en la Estrategia Didáctica.....	71
Fase 7. Aplicación de la Estrategia Didáctica.....	71
Fase 8. Evaluación del Impacto de la Estrategia Didáctica	72
Resultados.....	73
Validación del Instrumento de Evaluación.....	73
Conclusiones y Recomendaciones	95
Referencias Bibliográficas	97
Apéndices.....	102

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Cálculo del tamaño de la muestra</i>	46
Figura 2 <i>Muestra obtenida en el software IBM SPSS</i>	46
Figura 3 <i>Resultados último año de matrícula estudiantes desertores</i>	49
Figura 4 <i>Estudiantes desertores según el programa académico de origen</i>	50
Figura 5 <i>Respuesta de estudiantes a factor de deserción</i>	52
Figura 6 <i>Ingreso al aula virtual con una identificación para cada usuario</i>	54
Figura 7 <i>Diseño de los niveles de actividades en el aula virtual</i>	56
Figura 8 <i>Diseño del primer nivel del curso</i>	57
Figura 9 <i>Ejemplo de actividad creada para el aula virtual haciendo uso de la herramienta H5P</i>	58
Figura 10 <i>Herramientas de gamificación utilizadas para obtención de Ranking en el curso</i>	59
Figura 11 <i>Consentimiento informado de aceptación o rechazo de participación en la estrategia didáctica</i>	70
Figura 12 <i>Evidencia cálculo de confiabilidad con el método de Alfa de Cronbach</i>	74
Figura 13 <i>Implementación de la Gamificación y autonomía</i>	80
Figura 14 <i>Fortalecimiento de la autonomía desde el uso de la gamificación</i>	81
Figura 15 <i>Acompañamiento docente y permanencia estudiantil</i>	83
Figura 16 <i>Acompañamiento docente elemento primordial</i>	85
Figura 17 <i>Ambientes virtuales de aprendizaje y autonomía</i>	87
Figura 18 <i>Dificultad en Ambientes Virtuales de Aprendizaje</i>	89
Figura 19 <i>Fortalecimiento habilidades blandas</i>	91
Figura 20 <i>Estrategia didáctica y desarrollo de habilidades blandas</i>	93

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Distribución de los estudiantes activos 2022 según los programas de pregrado</i>	45
Tabla 2 <i>Distribución de los estudiantes que serán el grupo focal de la estrategia didáctica según el programa académico</i>	47
Tabla 3 <i>Análisis de estudiantes desertores según el último año de matrícula</i>	48
Tabla 4 <i>Estudiantes distribuidos según el programa académico de origen</i>	50
Tabla 5 <i>Respuestas de los estudiantes a factor de deserción</i>	51
Tabla 6 <i>Instrumento utilizado para evaluar el impacto de la estrategia didáctica</i>	64
Tabla 7 <i>Escala valorativa usada en el instrumento de evaluación de la estrategia didáctica</i>	75
Tabla 8 <i>Respuestas entregadas por los estudiantes luego de aplicado el instrumento de evaluación</i>	76
Tabla 9 <i>Implementación de la gamificación y motivación</i>	79
Tabla 10 <i>Fortalecimiento de la motivación desde el uso de la gamificación</i>	81
Tabla 11 <i>Permanencia y acompañamiento docente</i>	82
Tabla 12 <i>Acompañamiento docente elemento primordial</i>	84
Tabla 13 <i>Ambientes virtuales de aprendizaje y autonomía</i>	86
Tabla 14 <i>Dificultad Ambientes Virtuales de Aprendizaje</i>	88
Tabla 15 <i>Fortalecimiento habilidades blandas</i>	90
Tabla 16 <i>Estrategia didáctica y desarrollo de habilidades blandas</i>	92

Lista de Apéndices

Apéndice A <i>Ingreso a la Plataforma</i>	102
Apéndice B <i>Vista Principal Inferior</i>	103
Apéndice C <i>Vista General del Curso</i>	104
Apéndice D <i>Espacio de Conexión Sincrónica</i>	105
Apéndice E <i>Primer Bloque de Interacción</i>	106
Apéndice F <i>Segundo Bloque de Interacción</i>	109
Apéndice G <i>Tercer Bloque de Interacción</i>	112
Apéndice H <i>Cuarto Bloque de Interacción</i>	114
Apéndice I <i>Quinto Bloque de Interacción</i>	116
Apéndice J <i>Sexto Bloque de Interacción</i>	118
Apéndice K <i>Bloque de Gamificación Subes de Nivel</i>	120
Apéndice L <i>Validación del Instrumento de Evaluación</i>	121
Apéndice M <i>Juicio de expertos</i>	130
Apéndice N <i>Evidencia de Aplicación Entrevista Estructurada de Evaluación del Impacto</i>	131
Apéndice O <i>Correo Enviado a los Estudiantes con la Invitación de Inducción a la Estrategia</i>	132
Apéndice P <i>Evidencia de Llamadas de Invitación a Estudiantes</i>	133
Apéndice Q <i>Correo Electrónico con la Grabación de la Reunión de Inicio</i>	134
Apéndice R <i>Correo electrónico enviado con el enlace de la entrevista estructurada para evaluación de la estrategia didáctica</i>	137
Apéndice S <i>Evidencia de respuestas de la entrevista estructurada</i>	138

Introducción

El presente trabajo denominado como “Estrategia didáctica apoyada en la gamificación para el control de la deserción en Ambientes Virtuales de Aprendizaje caso UNAD” consiste en el desarrollo de una estrategia didáctica como herramienta para la retención escolar en estudiantes inscritos en los programas de pregrado de la Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU, permitiendo la creación de un aula virtual que apoyado en las técnicas de gamificación evidencie un incremento en la motivación y el interés de los estudiantes, también que sirva de mediación en el fortalecimiento de las estrategias para el acompañamiento docente.

Las temáticas a desarrollar se encuentran ligadas a la caracterización de las dificultades académicas e institucionales que influyen sobre la permanencia de los estudiantes en la UNAD, y el dominio de las habilidades fundamentales para tener éxito en Ambientes Virtuales de Aprendizaje, buscando implementar estrategias basadas en la gamificación para compartir por medio de un aula virtual la información sobre procesos de vida académica en los diferentes programas de la escuela, rutas para mejorar el aprendizaje autónomo, e información de bienestar y servicios educativos, también, se espera generar una conducta de mejoramiento en la gestión en sus actividades, la toma de decisiones, liderazgo, y comunicación asertiva.

Con la investigación realizada en búsqueda de las tasas actuales de deserción con respecto a la educación superior, a la educación virtual, y en la UNAD específicamente, se ha utilizado el Sistema para la Prevención de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior (SPADIES), como herramienta digital de apoyo para la identificación y seguimiento de variables que se asocian a la deserción. Según el análisis aunque son diversas las causas de deserción, en la modalidad virtual los factores más asociados corresponden a institucionales, como la metodología de estudio, y académicos, como la falta de habilidades prácticas para el

desarrollo del conocimiento en estos espacio; sin embargo, se debe tener en cuenta la potencialidad de esta metodología, que según Facundo (2009) es un mecanismo prometedor en la elevación masiva para la educación de los Colombianos, y en uso del conocimiento como factor de desarrollo social y productivo.

Se pretende que esta investigación aporte nuevos elementos que permitan una mejor planificación para el bienestar de los estudiantes, a través de las lúdicas que, por medio de la gamificación llegan a establecer unos patrones de enseñanza que aporten de manera positiva en el ser y también logren plasmar habilidades de uso en las labores diarias, así se logra materializar este concepto para vincular los juegos y la identificación de roles en el desarrollo de los estudiantes, como también la forma en que perciben su proceso educativo en el aumento de la motivación para aprender y permanecer en la universidad.

Para evidenciar lo mencionado se propone una metodología organizada en ocho (8) fases definidas de la siguiente manera: 1. Análisis diagnóstico de la población, etapa de exploración, se llevará a cabo la caracterización de la población objetivo, para definir la ruta en el diseño de la estrategia didáctica; 2. Diseñar la estrategia didáctica, es aquí donde se realiza la planeación, estructuración y el diseño de la misma; 3. Diseñar un instrumento de evaluación de la estrategia didáctica; 4. Validación del instrumento, evaluación por expertos. 5. Selección de la muestra, los cuales serán identificados a través de un muestreo aleatorio simple y tomados de la población activa en el primer periodo del 2022 como estudiantes de los programas de pregrado; 6. Invitación a participar en la estrategia didáctica, se enviará al grupo focal identificado inicialmente por una llamada telefónica y luego, por medio de un correo electrónico; 7. Aplicación de la estrategia; 8. Evaluación del impacto de la estrategia didáctica.

Justificación

Para que los estudiantes participen activamente y sostengan un interés en el programa académico y su aprendizaje, se propone implementar metodologías de gamificación en la educación. La gamificación permite la motivación cuando se aplica en distintos campos de la educación, sin embargo, cuando no se encuentran los estímulos suficientes en las actividades desarrolladas, no se encuentra una relación directa con el diseño, y la aplicación de criterios pedagógicos y didácticos, para una correcta usabilidad y funcionalidad de recursos, que se enlace emocionalmente desde el punto pedagógico (Durán & Ramírez, 2019, p. 24.).

La presente propuesta plantea el desarrollo de estrategias que ayudarán a incentivar en los estudiantes la motivación, el interés, y también la posibilidad para la institución de hacer seguimiento, monitoreo y el fortalecimiento de estrategias que conlleven al acompañamiento docente, la realimentación oportuna, la comunicación a la mano y en tiempo real al estudiante y la presencia de la gamificación centrada en el usuario, el cual podrá llevar a garantizar una propuesta validada en pro de disminuir la tasa de deserción en la UNAD.

La educación es aquella fuerza que impulsa el desarrollo y crecimiento de un país, por lo tanto, para brindar una educación de calidad las instituciones deben dejar atrás las prácticas pedagógicas tradicionales que conservan a un estudiante pasivo que solo recibe información, buscando la forma de eliminar los malos hábitos de estudio donde se memoriza y se tiende a repetir, orientando la relación del conocimiento con la productividad para responder a la exigencia del sistema económico actual que presenta altos estándares, evidenciando la importancia de realizar ajustes a los métodos de enseñanza – aprendizaje. El no encontrar las características esenciales para la implementación de estrategias didácticas y pedagógicas en un sistema gamificado impedirá el desarrollo afectivo y actitudinal en el estudiante, impactando

negativamente en el desempeño de las habilidades motoras y cognitivas que son fundamentales para el aprendizaje, motivo por el cual se puede ocasionar el abandono universitario.

De acuerdo con Manrique & Suarez (2017), respecto a la percepción del impacto que ha generado en la revolución social el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), las cuales han influido desde diversos contextos como los son las estructuras sociales y de interés en la educación, desde la didáctica que se orienta al diseño, desarrollo y aplicación de recursos en los procesos educativos, los aspectos que se relacionan con una educación más social, se ha permitido la disposición de recursos informáticos, audiovisuales, tecnológicos en el tratamiento de la información y aquellos que facilitan la comunicación.

La gamificación se ha articulado a las TIC para definir el componente que motiva al estudiante a realizar un aprendizaje autónomo evidenciando un cambio que permite el uso de estrategias lúdico-digitales en la educación virtual, contribuyendo así a una maduración psicomotriz en los procesos cognitivos, también, facilitando el desarrollo de un trabajo colaborativo desde la comunicación efectiva y un buen rendimiento individual, fundamental para la gestión en los diferentes procesos de aprendizaje, por eso, como lo interpreta Durán, I. & Ramírez, I. (2019) el juego se ha convertido para el ser humano en uno de los medios esenciales para aprender nuevas habilidades y conceptos a partir de la experiencia propia.

El Problema de Investigación

Definición del Problema

En el campo nacional e internacional se encuentran estudios de alto impacto (Facundo, 2009; Reyes, 2018; y Sierra, 2013) que demuestran que la calidad de la educación virtual depende en cierta medida del diseño de recursos que potencien el aprendizaje y así mismo estén disponibles en el momento que requiera el estudiante. Pero la realidad también evidencia que, con el hecho de diseñar soluciones a dichas necesidades centradas en el usuario, estos recursos deben propender para incentivar la motivación, la dinámica de la interacción y la construcción colectiva de conocimiento y así mismo disminuir los índices de deserción en la educación virtual. (Reyes, D. 2018)

Se considera la deserción universitaria como “la suspensión o abandono definitivo o temporal de la carrera en la institución o el sistema de Educación Superior, provocada por una combinación de factores que se generan tanto en Institución de Educación Superior como en contextos de tipo social, familiar e individual” (Quintero, I. 2016, p. 23). Partiendo de este concepto se exponen diferentes factores los cuales cambian según la región y el momento económico y político del país, reflejando elementos tanto organizacionales de la institución como extra universitarios, sociales y psicológicos.

Quintero (2016) afirma que la deserción universitaria tiene como causa principal el bajo rendimiento académico en los estudiantes, tener en cuenta los elementos que la definen es motivo de análisis y estudio para expertos y universidades, por eso se hace necesario identificar las causas que la provocan no solo por entregar un informe cuantitativo o cualitativo, también por analizar las acciones o estrategias a implementar para reducir su porcentaje y sensibilizar a la

población involucrada hacia seguir cursando la carrera y no detener su proceso de formación profesional.

Los Ambientes Virtuales de Aprendizaje precisan un modelo institucional de educación a distancia donde existe un papel fundamental por parte del acompañamiento pedagógico y didáctico para el afianzamiento, adaptación, y retención en el proceso formativo de los estudiantes, ofreciendo una asesoría planificada, interactiva y respetuosa desde el saber adquirido por los tutores, orientado a mejorar la calidad en la adquisición de aprendizajes del estudiante, en la labor docente y la gestión institucional para el desarrollo de capacidades comunicativas, también con otro de los objetivos de crear e institucionalizar en cada uno de los centros espacios para el análisis y la reflexión, evaluación y mejora de la práctica pedagógica.

Montero & Abadía (2017) confirmar la necesidad en que la gestión de acompañamiento tutorial en aulas virtuales debe ser un proceso de interacción continua estudiante – docente desde la orientación profesional, la lectura de contenidos, la socialización, construcción de conocimientos y participación en distintos procesos de investigación. También expone que la acción del docente se encuentra enlazada a la concepción de la formación integral, que contiene la filosofía institucional, los objetivos de la formación a distancia y el conocimiento de la disciplina con los contenidos, métodos y formas de evaluación.

El sistema educativo colombiano para ofrecer la formación de ciudadanos competentes debe disponer de diferentes espacios y herramientas con las cuales desarrollar el aprendizaje autónomo, permanente y significativo desde un enfoque personal y laboral, por lo tanto, el estudiante propicia un rol activo y significativo frente a su proceso de educación y esto le permite pensar y ser independiente en la toma de decisiones, aplicar sus conocimientos y experiencias para luego retroalimentar y fortalecerlas convirtiéndolas en un nuevo aprendizaje.

En la revisión conceptual de autonomía según Confucio (551-479 AC), citado por Manrique & Suarez (2017), se considera de vital importancia “para niños y jóvenes la formación temprana hacia el manejo de emociones y situaciones cotidianas, permitiéndoles enfrentarse a la vida, por si mismos: atendiendo al pensamiento de que si le das pescado a un hombre, lo alimentas un día; si lo enseñas a pescar lo alimentas para toda la vida”.

Uniando todos estos pensamientos, habilidades y estrategias implementadas por la instituciones de educación a distancia conociendo las alternativas tecnológicas en las que apoyan el proceso de enseñanza, y queriendo fortalecer la retención estudiantil, se ha pensado en una combinación que dinamice el aprendizaje y favorezca la apropiación del conocimiento desde la lúdica y en una forma divertida como elemento motivador para los estudiantes de la UNAD, todas estas características se encuentran inmersas dentro de la gamificación, siendo esta una herramienta útil en el ámbito educativo que hace uso de la dinámica, la mecánica y los componentes de los juegos. Aguilar & Ramos (2016) cita al grupo Gartner quien plantea la gamificación como el uso del juego y el diseño de experiencias que comprometen y motiven digitalmente a las personas a alcanzar sus objetivos, teniendo claro que el elemento primordial para el desarrollo de esta experiencia es la incorporación de lo digital.

Las actividades interactivas han demostrado ser muy útiles en la formación educativa promoviendo el desarrollo integral del individuo, creando un aprendizaje significativo desde el uso de aquellas herramientas tecnológicas que las nuevas metodologías de aprendizaje facilitan, promoviendo la lúdica como el elemento para mejorar el interés, participación, creatividad e innovación, de igual manera, Durán & Ramírez (2019) plantea el juego como aquel pilar fundamental para el aprendizaje del estudiante en cualquier área curricular, porque la lúdica es

transversal al conocimiento y desde luego un instrumento que permite la correcta comunicación escrita y oral, de representación, comprensión e interpretación de la realidad.

Es por ello que la motivación se define como aquel elemento psicológico que se relaciona con el proceso humano, está determinado por aquella interacción entre la persona con entorno en diferentes contextos, siendo así no funciona igual para todos, y tampoco en todo momento, por lo que se debe manejar un proceso individual en entornos colectivos, cabe señalar que para gamificar un ambiente de aprendizaje virtual es imprescindible buscar las acciones que conllevan a una correcta motivación a la persona específica y en el momento adecuado.

Formulación del Problema

A razón de este ambiente generado en torno al aprendizaje virtual surge el siguiente interrogante: ¿Qué características posee el desarrollo de una estrategia didáctica apoyada en gamificación para controlar la deserción estudiantil en Ambientes Virtuales de Aprendizaje de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD?

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar una estrategia didáctica apoyada en la gamificación para el control de la deserción de estudiantes de educación superior a distancia en Ambientes Virtuales de Aprendizaje caso UNAD.

Objetivos Específicos

Realizar un análisis diagnóstico para la identificación de los factores que inciden en la deserción de los estudiantes inscritos en la escuela de ciencias de la educación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje de la UNAD.

Diseñar los elementos de la estrategia didáctica que contribuya al acompañamiento docente y al fortalecimiento de la autonomía apoyada en la gamificación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

Implementar la estrategia didáctica para la identificación de la utilidad que tiene las técnicas de la gamificación en el control de la deserción en Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

Evaluar el impacto de la aplicación de la estrategia didáctica en la solución de la problemática a través de una encuesta que mida la percepción del proyecto.

Marco Teórico y Conceptual

Con el fin de contextualizar las temáticas que son la base fundamental y dan forma a esta investigación, se realiza un acercamiento a los conceptos que guían el desarrollo del marco teórico pretendiendo sustentar la importancia del desarrollo de estrategias pedagógicas y didácticas en los procesos de enseñanza aprendizaje para el control de la deserción de los estudiantes en Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

Educación Virtual

En Colombia, el Ministerio de Educación nacional ha definido la educación virtual como “el desarrollo de programas de formación que tienen como escenario de enseñanza y aprendizaje el ciberespacio [...] que no es necesario que el cuerpo, tiempo y espacio se conjuguen para lograr establecer un encuentro de diálogo o experiencia de aprendizaje”. Siendo así, una acción para propiciar los espacios de formación debe fundamentarse en la educación virtual, apoyándose en las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) gestionando innovadoras metodologías para la enseñanza – aprendizaje. (Rodriguez, 2017)

El estudiante virtual requiere habilidades sociales y tecnológicas, estas se desarrollan en los ambientes virtuales de aprendizaje, y son las que permiten el desempeño óptimo dentro de una organización que reconoce a la tecnología como el apoyo para diversas funciones, y que exige a las personas que la desempeñan que permanezcan activas, promoviendo habilidades para obtener información rápida y efectiva, capaces de trabajar en equipo para la búsqueda del logro de las metas personales y el bienestar en general.

La educación no debe ser ajena a los cambios y progresos de la humanidad, en cambio, los avances tecnológicos permitirán esa solución o respuesta a las necesidades y exigencias encontradas para permitir que la educación sea el mejor pretexto para seguir aprendiendo. De

esta forma, si el conocimiento progresa, la educación le corresponde en igual sentido. Partiendo de estas ideas se tiene claridad en que la educación está apoyada o soportada en las últimas tecnologías de la información y de la comunicación, para permitir virtualizar y ser transportada a través del gran conglomerado de la red: los cuales serán esos nodos de información que conectan el ser humano para conocer y para aprender información. (Lasso et al., 2017)

La Importancia del Aprendizaje Autónomo en la Educación Virtual

El aprendizaje autónomo según Chica (2010), es una forma de aprender a aprender para suplir acciones en la vida laboral, profesional, familiar y sociocultural, desde la autogestión del conocimiento individualizado y del trabajo colaborativo, es por ello que logra resignificar el conocimiento partiendo de los intereses personales y la forma de comprender las cosas, incluyendo el aporte interactivo con las demás personas.

Por lo tanto, la relación entre las actividades de aprendizaje y los saberes tiene sentido cuando se enfoca en torno a la comprensión de la realidad, cuando se logra producir representaciones mentales que se apoyan en la observación, contemplación, interpretación y argumentación para generar nuevos aprendizajes y teorías en los ambientes virtuales por sí mismo. Lo que significa que como persona es un factor determinante para asumir la responsabilidad en el aprendizaje relevante para su vida laboral y profesional.

En la educación virtual es necesario beneficiar al estudiante adelantando estrategias pedagógicas y didácticas educando bajo la motivación, e incentivar el desarrollo de un aprendizaje autónomo y la autorregulación del su conocimiento, así mismo, significará que podrá desempeñarse con éxito en los Ambientes Virtuales de Aprendizaje, siendo competentes en los aspectos tecnológicos y sociables para mejorar el ambiente escolar.

El aprendizaje autónomo es un proceso que le permite al estudiante tener una apropiación crítica de su experiencia vital, intelectual y cultural requiriendo del desarrollo fundamental de habilidades relacionadas con la reflexión y así se le imprime sentido a la acción, la explicación, argumentación, e interpretación; también, le permite comprender los problemas, dar solución a los mismos, interactuar dialógicamente y compartir experiencias y saberes.

Un estudiante autónomo asume su proceso de formación con un sentido crítico, aprende a autorregularse identificando sus fortalezas y debilidades a la hora de estudiar en diferentes aspectos como, las habilidades de aprendizaje, los hábitos de estudio, las estrategias de aprendizaje, la inteligencia emocional, la inteligencia existencial, la inteligencia ética, la inteligencia de las relaciones interpersonales, todo lo que necesita para desenvolverse en su día a día, abarcando tanto lo intelectual como lo moral, entendido como un aprendizaje con sentido de responsabilidad social que contribuye a una relación de respeto y sana convivencia entre la comunidad.

Ambientes Virtuales de Aprendizaje

La UNESCO citado por Aldana (2018) comparte en su informe mundial sobre la Educación, “Un Ambiente Virtual de Aprendizaje o Virtual Learning Environment es un sistema de software diseñado por los profesores facilitando la implementación de cursos virtuales para estudiantes, y de forma especial para aquellas instituciones educativas virtuales, en la ayuda para funciones administrativas y desarrollo de cursos”.

Entendiendo por Ambiente Virtual de Aprendizaje al entorno físico donde las innovadoras tecnologías del mundo moderno como los Sistemas Satelitales, el Internet, las redes sociales para la comunicación e interacción con los otros, se han ampliado con horizonte al entorno escolar tradicional que sostiene al conocimiento y a la apropiación de experiencia,

contenidos y procesos de comunicación asertiva. Están configurados por los estudiantes, el docente, el ambiente, los contenidos educativos, las herramientas de comunicación y la evaluación (Aldana, L. 2018).

La metodología de educación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje es única, se fundamenta en la formación de estudiantes bajo la variable de una formación autónoma, determinando la deserción o retención en sus estudiantes, utilizando habilidades como la disciplina, organización, planeamiento y responsabilidad (Manrique y Suarez, 2017).

Según (Mueller y Strohmeier, 2011), los Ambientes Virtuales de Aprendizaje son heterogéneos y con el tiempo cambian, suelen ser entendidos como sistemas de información como apoyo para las actividades didácticas y administrativas en los procesos de aprendizaje, (Salinas, 2012) comparte la importancia que tienen como mediadores en el proceso de aprendizaje, por lo cual recomienda que debe ejecutarse de una forma diferente teniendo en cuenta la metodología usada, como apoyo a los cursos, también, señala lo importante de cambiar el pensamiento de los actores de este proceso formativo a la hora de interactuar en este sistema-

Valverde y Garrido (2012) resaltan la importancia del acompañamiento docente para ejercer su rol como guía y motivador del proceso de aprendizaje. Estos no deben ser espacio sin vida, porque deben permitir la creación de escenarios dinámicos, que promuevan el aprendizaje colaborativo (Guitert y Pérez-Mateo, 2013), es decir, donde todos los participantes puedan aportar desde su experiencia y habilidades, en la construcción de nuevos conocimientos. (Citado por Melo-Solarte, D. S., & Díaz, P. A., 2018)

Construcción del Conocimiento a Partir de la Creación de Ambientes Virtuales de Aprendizaje

Los nuevos retos impuestos por las innovadoras formas de comunicación exigen la revisión de los paradigmas de aprendizaje que prevalecen al pasar de los años, esta idea de

construir conocimiento es una necesidad y un enfoque preciso para hacer frente a la complejidad actual. Sánchez (2009) plantea una concepción sobre la construcción del conocimiento el cuál ha sido tenido en cuenta como referente en esta investigación, presenta una clasificación con relación al aprendizaje adquirido a partir de tres categorías como lo son: adquisición, participación y creación del conocimiento, las cuales son nociones epistemológicas, psico educativas y socio cognitivas.

Para la adquisición como primera categoría, se fundamenta según la epistemología en la teoría de estructuras mentales y los esquemas del conocimiento, siendo este último considerado como la adquisición de la mente, según las nociones psico-educativas, la mente se percibe como una bodega asumiendo al constructivismo en este proceso de aprendizaje para la modificación de estructura en la mente, aprendiendo de forma autónoma con los fundamentos socio cognitivos que consideran al aprendizaje como un resultado de realizar el procedimiento de forma adecuada aplicando el conocimiento en nuevas situaciones.

Según Sánchez (2009) la colaboración es un facilitador del aprendizaje autónomo y el uso de las mediaciones tecnológicas es un artefacto o herramienta contundente. Para la categoría de participación según referentes epistemológicos, la cognición está asociada a los contextos sociales y culturales relacionados entre sí, que desde la noción psico cognitiva enfocando al discurso, los procesos de aspectos externos en la comunidad y la interacción, y para el aspecto socio cognitivo se establecen las formas de participación y los sistemas de actividad.

Junto con estos paradigmas antes mencionados, se encuentra la creación de conocimiento, que se describe desde la noción epistemológica como el avance y la elaboración de los mecanismos conceptuales, como esos modelos o ideas, mientras el aprendizaje se orienta

hacia los cambios en las estructuras mentales que al final sería recibido como ese sub producto de este proceso de construcción del conocimiento. (Sánchez, 2009)

Acompañamiento Docente

Según Calderón (2014) el acompañamiento docente se plantea como un sistema y un servicio que se destina para ofrecer la asesoría planificada, continua, contextualizada, interactiva y respetuosa de los saberes que se adquieran del docente y directores, orientados hacia la mejora continua en los aprendizajes en los estudiantes, del desempeño docente y de la gestión de la institución. Por lo tanto, el acompañamiento pedagógico busca el cumplimiento de tres objetivos: 1. Fortalecer a los estudiantes como líderes del cambio y la innovación. 2. Crear e institucionalizar espacios de reflexión, evaluación y mejora permanente de la práctica pedagógica. 3. Contribuir al logro de cambios en la cultura institucional dirigidos a obtener mejoras en los niveles de aprendizaje. Es por ello que se deben aprovechar todas las oportunidades académicas que en la actualidad brinda este servicio, para afrontar algunos de los factores que propician la deserción estudiantil.

Autor como Llorente (2005) (citado por Montero, R., & Abadía García, C., 2018), comparten que el acompañamiento docente como una tutoría cumple cinco (5) funciones, tales como: Académica/pedagógica, corresponde a informar, clarificar y explicar los contenidos presentados; técnica, permite el asegurarse de que sus estudiantes entiendan el funcionamiento técnico de su entorno de formación; organizativa, establecimiento de tiempos para la entrega de actividades del curso; orientadora, guía, motiva y orienta en el trabajo intelectual para el estudio virtual; social, animar y estimular la acción participativa en sus estudiantes.

En el caso de la UNAD se contemplan dos formas de interacción: sincrónico y asincrónico, siendo sobre ellos donde se deben construir las estrategias de acompañamiento, es

por ello, que se han diseñado diversos escenarios de interacción entre los actores del proceso formativo que comprende chats en Skype o en plataforma, foros virtuales, retroalimentaciones de evaluación y mensajería de curso, el acompañamiento en sesiones de tipo b-learning, los CIPAS (Círculos de Interacción para el Aprendizaje y la Acción Solidaria) y desde luego las orientaciones en franjas presenciales de atención en Centro.

Creación de Estrategias Didácticas Como Acción Pedagógica

El término didáctica proviene del griego didaktiké, haciendo relación con el verbo instruir o exponer con claridad. En latín didáctica hace referencia a dos verbos docere y discere, enseñar y aprender. Es por ello que Mallart citado por Durán y Ramírez (2019), se refiere al término didáctica como el arte de enseñar, aquella ciencia que proporciona constante investigación y experimentación en nuevas técnicas de enseñanza.

Según Medina y Mata referenciado por Durán y Ramírez (2019), la didáctica es como una disciplina ligada a las dificultades que se presentan en la práctica docente y el educando, para dar respuesta a los interrogantes de para qué formar, a quiénes, qué enseñar y como realizar el ejercicio de la enseñanza, es importante tener en cuenta una apropiada selección y diseño de los medio que formarán, también de la calidad y los resultados que se obtengan, para perfeccionar continuamente este proceso de enseñanza aprendizaje, es por ello que la definen como esa disciplina de naturaleza pedagógica, que se orienta a fines educativos y se compromete con la mejora de los seres humanos, por medio de la comprensión y transformación permanente de los procesos socio-comunicativos, la adaptación y desarrollo apropiado de este proceso.

El papel del docente es fundamental en la búsqueda de la implementación de estas estrategias que promueven la formación integral del estudiante, para propiciar el estímulo de

saberes desde la motivación por aprender, el deseo de explorar y preguntar más conocimientos que nos lleven a lograr este objetivo.

Para el desarrollo de la estrategia didáctica, se debe destacar el rol del tutor en la dirección, diseño y funcionamiento de programas académicos, siendo el protagonista en el proceso de formación, para concretar actividades viables en distintos contextos. Desde luego, esta influencia está soportada por fuerzas y mecanismos ideológicos impactados por las comunicaciones, exigiendo un mayor liderazgo en la educación del estudiante, donde se asume la formación desde los requerimientos de la sociedad del conocimiento, y así innovar propuestas pedagógicas, dependiendo de la planificación, calidad de la programación y el compromiso con las rutas de aprendizaje trazadas por el estudiante. (Lasso et al., 2017)

Deserción Estudiantil

Según el Ministerio de Educación Nacional (2014) la deserción estudiantil está definida como el proceso de abandono voluntario o forzoso, del programa académico en el cual se encontraba el estudiante matriculado. Aquellos factores que se relacionan con la deserción la dividen en dos tipos: académica, cuando se asocia al bajo rendimiento; y la no académica, que se relaciona con los fenómenos poli casuales donde intervienen factores familiares, culturales, socioeconómicos e individuales como las características psicológicas y personales.

Por su parte, Álvarez (1997) (citado por Candamil, Parra, Sánchez, 2009), agrupa los factores que se asocian con la decisión de abandonar los estudios en:

Personales: cuando presentan unos factores motivacionales y emocionales, los padres tienen baja escolaridad, no se satisfacen las expectativas, problemas de salud, la edad, ausencia de disciplina académica, no tiene un horario compatible de estudio con el del trabajo, las influencias familiares o amigos, falta de compromiso institucional, metas no identificadas,

apatía, depresión, agresividad, introversión, carencia de soporte social percibido y funcional, conflictos con su familia, padres represivos, hacinamiento, adicciones, no tiene una perspectiva del futuro, no son compatibles sus valores con los de la institución.

Académicos: No existe una orientación vocacional, deficiente formación previa, y baja aptitud intelectual.

Socioeconómicos: escasos ingresos personales y familiares, cambios sociodemográficos, ausencia de actividades recreativas y de interacción.

Institucionales: vivienda ubicada lejos de la universidad, métodos pedagógicos deficientes, falta de apoyos didácticos, cambio de institución educativa, influencias negativas ejercidas por profesores y por otros centros educativos.

Teniendo en cuenta la necesidad de investigación hacia la problemática de deserción universitaria, el análisis diagnóstico de la población debe diferenciar acepciones de acuerdo a la situación en el ambiente o la región en la que se encuentra el estudiante, en busca de las consecuencias no consideradas relevantes, así como la influencia de otros actores.

La Gamificación Como Estrategia Para Controlar la Deserción

“La Gamificación es un anglicismo, proveniente del inglés gamification, teniendo que ver con la aplicabilidad de los conceptos que encontramos de forma habitual en los videojuegos, o actividades lúdicas” (Cortizo et al., 2011). Las áreas o actividades desarrolladas en la vida cotidiana son susceptibles a la gamificación, siendo así, se encuentra en la búsqueda de la aplicación de este concepto a entornos educativos, para trasladar la mecánica de los juegos a estos escenarios educativos, si es el caso de aprovechar estos entornos virtuales de aprendizaje, se debe pensar en el diseño de tareas y actividades que aprovechen la predisposición psicológica hacia el juego y buscar inducir y mejorar la motivación en los aprendizajes (Posada, 2013), por

lo tanto, la gamificación centra la atención y el enfoque en el desarrollo de un mecanismo propicio para mediar los procesos educativos (Arnold, 2014). (Citado por Melo-Solarte, D. S., & Díaz, P. A., 2018)

Los Ambientes Virtuales de Aprendizaje, no siempre son aceptados por la comunidad educativa y son descalificados por aparentemente ser escenarios fríos y desmotivantes, sin embargo, se plantea que si se hace uso de la innovación a través de la gamificación en el área educativa de los cursos virtuales se puede influir positivamente en el comportamiento, incrementar la motivación y favorecer la participación de los estudiantes. La posibilidad de dinamizar el proceso de formación a través de estrategias educativas basadas en el juego, rescatan la motivación y persuasión para orientar al estudiante permitiendo que él cumpla con sus actividades de forma autónoma consiguiendo el logro de los objetivos en un determinado curso.

La implementación de esta metodología por parte del docente conlleva a que al estudiante se le dé un reconocimiento y una retroalimentación por sus acciones, y así él sea consciente del progreso, respondiendo a un propósito muy importante para la gamificación y es que el estudiante logre motivarse a participar en una experiencia significativa, representativa y dinámica en su aprendizaje. La gamificación representa ese plus motivacional para los estudiantes, entendiendo que el nivel de colaboración que se puede obtener en aplicaciones basadas en la dinámica del juego es aún mayor al obtenido por medio del uso de herramientas con módulos teóricos convencionales (Luis-Pascual, 2015).

La educación tradicional no alcanza por sí sola esa sensación de inmersión debido a que toda la información muestra como actor principal al profesor. Es por ello que Perrotta (Perrotta, Featherstone, Aston & Houghton, 2013) afirma que la gamificación puede convertir el

aprendizaje en una actividad inmersiva. (citado por Muñoz Sanabria, L. F.; Vargas Ordoñez, L. M., 2019)

El uso de recursos basados en la gamificación puede presentar una posible solución a problemáticas asociadas a la calidad educativa de metodología virtual, debido a la dinámica favorece el desarrollo de un aprendizaje autónomo, un acompañamiento tutorial, una evaluación formativa, motivación, y en última instancia evitar la deserción estudiantil. Es por ello que esta metodología puede ser tomada como una experiencia de aprendizaje continuo, una forma divertida y a la vez rigurosa dirigida para aprender a aprender, permitiendo la eficiencia y la obtención de interesantes logros. (Munévar et al., 2021)

Aspectos Metodológicos

Tipo de Investigación y Alcance

La presente propuesta se enmarca como producto de formación de talento humano a partir de la vinculación como estudiante de maestría en el marco del proyecto “Desarrollo de un sistema gamificado de autonomía del estudiante y de acompañamiento docente en Ambientes Virtuales de Aprendizaje, para el fortalecimiento de la educación virtual en el Departamento de Antioquia”, financiado por MinCiencias y la Gobernación de Antioquia, planteando un estudio de corte descriptivo con enfoque mixto para fortalecer los objetivos de dicha investigación macro.

Este documento se desarrolla dentro del marco de investigación exploratoria, sobre la creación de una estrategia didáctica apoyada en la gamificación para el control de la deserción en Ambientes Virtuales de Aprendizaje en estudiantes del CEAD de Girardot UNAD, matriculados en la ECEDU, perfeccionada con la medición, recolección y evaluación del instrumento con la información abstraída de las herramientas aplicadas para la validación de la estrategia, creada en un aula virtual, estipuladas a través de la investigación descriptiva, consecuentemente, migrar la información descriptiva recogida, hacia el espacio de la investigación cualitativa ya estipulado en la Investigación Basada en el Diseño (IBD).

Aquellos estudios exploratorios son realizados cuando el objetivo se encuentra en la revisión de una temática o un problema de investigación poco estudiado, para el cual se tiene muchas dudas y no se han abordado antes. Es decir, al iniciar la revisión de la literatura se revelan únicamente guías no investigadas o ideas no relacionadas con el problema de estudio, o también, cuando se indaga la temática desde nuevas perspectivas. (Hernández, S. 2014)

Los estudios descriptivos buscan especificar características, propiedades y los perfiles de personas, comunidades, grupos, procesos, objetos, o cualquier fenómeno que se pretenda analizar. Por lo tanto, pretende medir o recoger la información de forma independiente o conjunta ante los conceptos o variables atendidas, el objetivo en este caso es indicar como se encuentran relacionadas. (Hernández, S. 2014)

La IBD está centrada en la exploración y el diseño de innovaciones educativas, desde el nivel didáctico y organizativo, teniendo consideración ante posibles artefactos (ej. Software) como centro de esas innovaciones, y por consecuencia contribuyendo a una mejor comprensión de la naturaleza y condiciones del aprendizaje (Bell, 2004).

Enfoque de la Investigación

Este proyecto será desarrollado dentro del enfoque mixto, “La investigación mixta no tiene como fin reemplazar la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino usar las fortalezas de los dos tipos de investigación uniéndolas y buscando la forma de minimizar sus debilidades potenciales. (Hernández, S. 2014)

Para diseñar un instrumento de evaluación se debe tener en cuenta el término que se someterá al proceso. Lo que se pretende es evaluar todo lo que tenemos en la estrategia didáctica (aula virtual), por lo tanto, debemos iniciar desde los términos dados en el desarrollo de las Tics en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Técnicas de Investigación

A continuación, se mostrarán las técnicas aplicadas para la obtención de la información.

Análisis diagnóstico

Estrategia didáctica creada y presentada en un aula virtual.

Aplicación de la estrategia en el Ambiente Virtual de Aprendizaje.

Encuesta para validar el instrumento de evaluación.

Instrumentos de Investigación

Análisis diagnóstico revisando los factores que inciden en la deserción y retención estudiantil de ECEDU en el CEAD de Girardot.

Estrategia didáctica creada y presentada en un aula virtual de Moodle, que permitirá determinar el uso y la efectividad de recurso como herramienta de estudio.

Aplicación de la estrategia didáctica luego de obtener el número de estudiantes de la muestra con la información seleccionada de forma aleatoria simple, de los estudiantes matriculados en los programas de pregrado de ECEDU del CEAD de Girardot, para una organización libre, acompañamiento mutuo y participación dinámica.

Instrumento para evaluación de expertos en la valoración del impacto de la estrategia.

Encuesta estructurada para evaluación del impacto en la implementación de la estrategia didáctica.

Población

El presente proyecto y su aplicación están destinados a la población conformada por los estudiantes de los programas de pregrado de la ECEDU matriculados en el CEAD de Girardot del periodo académico vigente y sin distinción de número de matrícula, teniendo un total de setenta y seis (76) estudiantes, distribuidos de la siguiente manera según el programa académico en el que se encuentran:

Tabla 1

Distribución de los estudiantes activos 2022 según los programas de pregrado

Programa de pregrado	No. Estudiantes
Licenciatura en Lenguas Extranjeras con Énfasis en inglés (LILEI)	41
Licenciatura en Pedagogía Infantil (LIPI)	24
Licenciatura en Matemáticas (LIMAT)	9
Licenciatura en Filosofía (LIFI)	1
Licenciatura en Etnoeducación (LIETNO)	1
Total	76

Nota. Distribución del número de estudiantes según la oferta de pregrados en ECEDU del periodo 16-01 2022. Fuente: Registro y control académico CEAD Girardot.

Muestra

La muestra es seleccionada a través de un muestreo aleatorio simple tomado desde el listado de matriculados en los programas de pregrado en el periodo 16-01 2022, permitiendo a toda la población contar con la misma posibilidad de participar en la investigación, el total de la muestra ha sido calculado por medio de la fórmula para hallar el tamaño de la muestra en poblaciones finitas y dio como resultado un número de 55 estudiantes. A continuación, se evidencia el cálculo respectivo.

Figura 1

Cálculo del tamaño de la muestra

CALCULO TAMAÑO DE MUESTRA FINITA

Parametro	Insertar Valor	Tamaño de muestra "n" =
N	76	55,4780299
Z	1,960	
P	5,00%	
Q	95,00%	
e	3,00%	
		13,87
		0,249976

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

n = Tamaño de muestra buscado
N = Tamaño de la Población o Universo
Z = Parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza (NC)
e = Erro de estimación máximo aceptado
p = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)
q = (1 - **p**) = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Nota. Descripción del cálculo respectivo para hallar el tamaño de la muestra en esta investigación. Fuente: el presente estudio (2022).

Se procede a realizar desde el Software IBM SPSS el proceso para obtener el listado según el muestreo aleatorio simple partiendo de la población total descrita anteriormente, logrando obtener el listado total de 55 estudiantes compartidos a continuación, al tiempo con la distribución respectiva de los estudiantes según el programa académico al que pertenecen.

Figura 2

Muestra obtenida en el software IBM SPSS

Código	Estudiante	var	var	var
56	10726	MIQUEL ANGEL		
57	10729	DERLY ALEXANDER		
58	10729	JOHANNA CAROLINA		
59	10731	LUIS JAVIER		
60	10756	ANGELIN MICHEL		
61	10774	YISETH KATERINE		
62	10774	YORMAN		
63	10778	CARMEN EDITH		
64	10970	JOHNER ORLANDO		
65	11009	MARIA FERNANDA		
66	11056	ANDREA PAOLA		
67	11056	MARYOLY LORENA		
68	11063	ANGELA PATRICIA		
69	11084	JAIME ALEXANDER		
70	11084	MADELINE		
71	11084	DANIELA		
72	11094	CRISTIAN ALEJANDRO		
73	11129	SERGIO ESTEBAN		
74	11930	LINA MARCELA		
75	11935	YENCY ISABEL		
76	12346	DIANA ROCIO		
77				
78				
34	106791	JAVIER ENRIQUE		
35	107061	PAOLA NATALI		
36	107061	ANGIELO GIOVANNI		
37	107062	JULIETH KATHERINNE		
38	107062	DANNA STEFANIA		
39	107062	ANGIE LORENA		
40	107062	VALENTINA		
41	107062	CAMILA ANDREA		
42	107196	DANIELA		
43	107261	MIGUEL ANGEL		
44	107296	DERLY ALEXANDER		
45	107317	LUIS JAVIER		
46	107746	YORMAN		
47	107787	CARMEN EDITH		
48	110566	ANDREA PAOLA		
49	110566	MARYOLY LORENA		
50	110846	JAIME ALEXANDER		
51	110846	MADELINE		
52	111296	SERGIO ESTEBAN		
53	119306	LINA MARCELA		
54	119356	YENCY ISABEL		
55	123462	DIANA ROCIO		

Nota. Proceso de muestreo aleatorio simple en el software IBM SPSS para la obtención de la muestra correspondiente. Fuente: el presente estudio (2022).

Tabla 2

Distribución de los estudiantes que serán el grupo focal de la estrategia didáctica según el programa académico

Programa de pregrado	No. Estudiantes
Licenciatura en Lenguas Extranjeras con Énfasis en inglés (LILEI)	29
Licenciatura en Pedagogía Infantil (LIPI)	16
Licenciatura en Matemáticas (LIMAT)	8
Licenciatura en Filosofía (LIFI)	1
Licenciatura en Etnoeducación (LIETNO)	1
Total	55

Nota. Informe de estudiantes pertenecientes a la muestra de esta investigación distribuidos según el programa académico en el que se encuentran inscritos. Fuente: el presente estudio (2022).

Fases del Proyecto

Fase 1. Análisis Diagnóstico de la Población

Para esta investigación desde el marco teórico se plantearon las posibles causas de deserción en estudiantes universitarios desde cuatro (4) categorías principales, es importante realizar sobre la población de estudiantes desertores de los programas académicos de ECEDU, ¿cuál fue la causa para que decidieran no continuar sus estudios en la UNAD?, para el CEAD Girardot es muy importante sostener una constante comunicación con sus estudiantes, es por ello, que se cuenta con una base de datos actualizada y compartida con los docentes gestores líderes de cada Escuela, para este contacto en momentos de matrícula.

Desde luego, para aquellos estudiantes que permanecen ausentes por más de dos (2) semestres, el sistema los reconoce como estudiantes desertores de su programa académico y en el seguimiento a las bases de datos para matrícula, seguimos contando con su información para ser abordados, es de esta forma que para esta investigación se ha logrado tener un contacto con esta población y realizar el análisis diagnóstico para la identificación de estos factores que incidieron sobre su decisión de permanencia en la UNAD.

Desde las bases compartidas contamos con un total de cincuenta y uno (51) estudiantes desertores analizados desde el año 2018 para la ECEDU, distribuidos de la siguiente manera según el último año de su matrícula.

Tabla 3

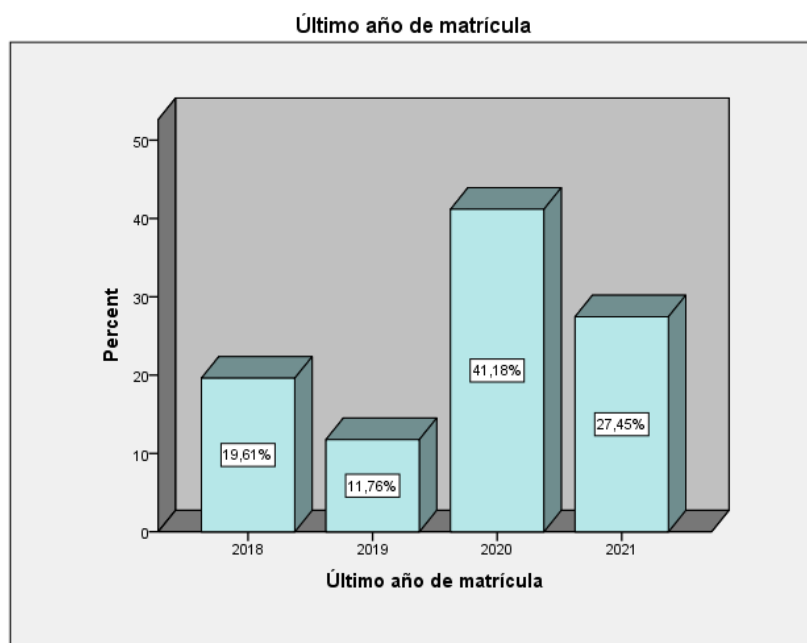
Análisis de estudiantes desertores según el último año de matrícula

		Último año de matrícula			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2018	10	19,6	19,6	19,6
	2019	6	11,8	11,8	31,4
	2020	21	41,2	41,2	72,5
	2021	14	27,5	27,5	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

Nota. Datos analizados en el software IBM SPSS evidenciando los valores y porcentajes para la categoría de estudiantes según el último año de matrícula. Fuente: del autor del presente estudio (2022).

Figura 3

Resultados último año de matrícula estudiantes desertores



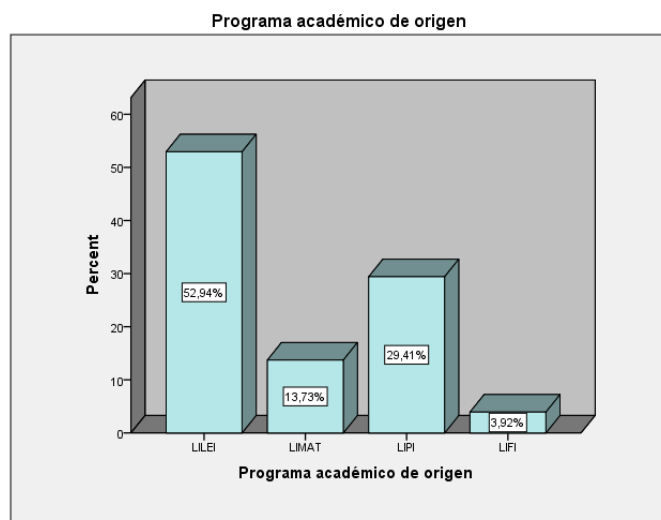
Nota. Datos analizados bajo el software IBM SPSS que evidencia el análisis de los estudiantes desertores según el último año de matrícula. Fuente: del autor del presente estudio (2022).

Para esta población se logra un análisis de la distribución según el programa académico en el que se encontraban inscritos identificando los siguientes resultados.

Tabla 4*Estudiantes distribuidos según el programa académico de origen*

		Programa académico de origen			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	LILEI	27	52,9	52,9	52,9
	LIMAT	7	13,7	13,7	66,7
	LIPI	15	29,4	29,4	96,1
	LIFI	2	3,9	3,9	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

Nota. Datos analizados en el software IBM SPSS de los estudiantes según el programa académico. Fuente: del autor del presente estudio (2022).

Figura 4*Estudiantes desertores según el programa académico de origen*

Nota. Datos analizados en el software IBM SPSS evidenciando la distribución de los estudiantes según el programa académico de origen. Fuente: el autor del presente estudio (2022).

Ahora bien, recordemos según lo descrito en esta investigación, los factores de deserción se pueden distribuir de forma general entre alguna de las siguientes categorías: Personal, académicos, socioeconómicos e institucionales. Luego de realizadas las llamadas a cada uno de los estudiantes desertores partiendo de las bases de contacto entregadas por el director del centro, se solicita a la persona localizada que identifique una de las causas como el motivo principal de la decisión tomada, de esta población cinco (5) personas no contestaron, muy posiblemente debido a actualización en su número de contacto, a continuación, analizamos los datos recolectados.

Tabla 5

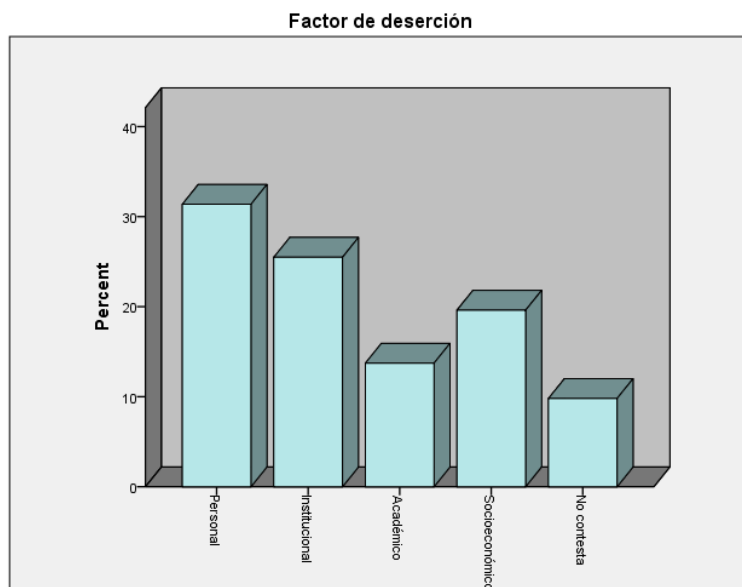
Respuestas de los estudiantes a factor de deserción

		Factor de deserción			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Personal	16	31,4	31,4	31,4
	Institucional	13	25,5	25,5	56,9
	Académico	7	13,7	13,7	70,6
	Socioeconómico	10	19,6	19,6	90,2
	No contesta	5	9,8	9,8	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

Nota. Datos analizados con el software IBM SPSS para evidenciar la respuesta de los estudiantes a la pregunta sobre ¿Cuál fue el factor decisivo para el abandono de sus estudios? Fuente: del autor del presente estudio (2022).

Figura 5

Respuesta de estudiantes a factor de deserción



Nota. Datos analizados con el software IBM SPSS para evidenciar la respuesta de los estudiantes a la pregunta sobre ¿Cuál fue el factor decisivo para el abandono de sus estudios? Fuente: del autor del presente estudio (2022).

Obteniendo estos resultados y con un margen de error de casi el 10% debido a los estudiantes que no se lograron contactar, podemos analizar que el factor principal de deserción en los estudiantes es por situaciones personales que no lograron superar como problemas de salud, emocionales y hasta motivacionales. Ahora bien, debemos fijarnos en que el segundo factor más presentado en los estudiantes desertores es el factor institucional, que bien se ve fundamentado en la no adaptación a la metodología de estudio o una creencia errada con respecto a la educación a distancia.

No menos importante, nos encontramos con situación socioeconómica difícil la cual tuvo gran efecto sobre los estudiantes que tuvieron su última matrícula en el año dos mil veinte (2022), el inicio de la pandemia, y por último, nos encontramos con el aspecto académico

correspondiente a los estudiantes que no tuvieron una orientación vocacional o que con una deficiente formación previa no lograron alcanzar los conocimientos necesarios para cada curso de su formación dentro de los programas académicos; obteniendo así un análisis diagnóstico con la posibilidad de interferir en el aspecto institucional por el cual un 25% de la población decidió desertar.

Fase 2. Diseñar la Estrategia Didáctica

Características del aula virtual gamificado. Para la creación de la estrategia didáctica se tuvieron en cuenta diferentes aspectos procurando un espacio ideal de apoyo para los estudiantes, que propicien las herramientas necesarias para superar las dificultades presentadas en torno a aspectos institucionales o personales de carácter motivacional, siendo así, se elige la creación de un aula virtual en la plataforma de Moodle definida como un espacio de aprendizaje diseñado para adaptarse a las necesidades de administraciones, educadores, y estudiantes con un sistema integrado robusto, seguro y único, para la creación de ambientes personalizados de aprendizaje.

El aula virtual creado para alojar la estrategia didáctica cuenta con la identificación para todos sus usuarios con la posibilidad de otorgar a cada estudiante una identidad en su experiencia, esta identidad es creada con una combinación de sus nombres y apellidos al mismo tiempo que su contraseña corresponde al número de identificación, a esta identidad pueden acceder desde el ingreso a la plataforma dejando sus datos como se muestra a continuación.

Figura 6

Ingreso al aula virtual con una identificación para cada usuario



Nota. Página principal del aula virtual creada. Fuente: Tomado de <https://lauraldanaa.xeted.com/> creada por la autora de este estudio (2022).

Se ha creado un hosting web, definido como el servicio que permite a la página web estar disponible en Internet con un espacio de almacenamiento en línea y gratuito desde Xeted Cloud, este espacio se ha obtenido accediendo a la plataforma desde <https://xeted.com/>, siguiendo el proceso se crea el dominio <https://lauraldanaa.xeted.com/>, y se personaliza completamente desde los iconos, imágenes de fondo junto con la posibilidad de acceder a la plataforma como invitado o creando un nuevo usuario, la imagen respectiva de esta plataforma se encuentra descrita en los anexos. (ver anexo A)

Dentro de este espacio, se permite la creación de aulas virtuales como cursos que estarán disponibles únicamente accediendo desde el hosting principal, al cual se ha personalizado hasta obtener un ambiente agradable, competitivo y con recursos de la gamificación para propiciar la permanencia de los estudiantes inscritos en los programas de pregrado de ECEDU, este espacio

principal también permite visualizar el nombre del curso, una descripción del mismo y en el pie de página compartir información sobre el creador de la plataforma. (ver anexo B)

La plataforma en Moodle te permite crear un usuario y una contraseña como administrador, al mismo tiempo que luego de creado el curso, te permite matricular estudiantes desde la solicitud de creación como usuario nuevo, acción individual de algún interesado, o la matrícula de estudiantes en bloque para la posibilidad de matricular un número representativo de usuarios en este caso con el rol de estudiantes y utilizando en la descripción un nombre de usuario, contraseña y correo.

Al ingresar al aula virtual se reconoce el componente gamificado desde el diseño de juego en las diferentes actividades, el curso ha sido creado desde un modelo de recorrido que permite a los estudiantes tener una secuencia en el ingreso a las actividades con un diseño estético que genera un ambiente agradable, al mismo tiempo que se logra personalizar con imágenes adecuadas a las temáticas a trabajar y con los nombres específicos de cada una de ellas; los colores usados han sido elegidos teniendo en cuenta la percepción del color y contraste para la accesibilidad web.

Figura 7

Diseño de los niveles de actividades en el aula virtual



Nota. Diseño de juego del aula virtual gamificado. Fuente: del autor del presente estudio (2022).

El curso ha sido personalizado en forma de recorrido con seis espacios de interacción, cada uno de ellos ha sido denominado en torno a dos (2) líneas, una directamente relacionada con el proceso de formación en el programa de pregrado, y la segunda, en torno a la posibilidad de fomentar el desarrollo de una habilidad blanda para la mejora motivacional y actitudinal en sus estudios; la vista general del curso se presenta en los anexos. (ver Anexo C)

Al ingresar a cada uno de los niveles creados se evidencia la distribución de actividades teniendo en cuenta cada línea de aprendizaje utilizada, si favorece al proceso de vida académica o al fomento de alguna habilidad blanda, para el diseño de estos espacios se crearon etiquetas que organizan las actividades que serán presentadas con un texto corto y haciendo uso de los

colores que identifican a la ECEDU, el número de actividades propuestas se encuentra articulado con la temática y la necesidad de aplicar lo aprendido.

Figura 8

Diseño del primer nivel del curso

The image shows a Moodle course page for 'Matrícula'. At the top, there is a section header 'Matrícula' with a plus sign and an edit icon. Below it is a banner with a purple background and a woman working on a laptop. The banner text reads: 'Realiza tu matrícula de forma autónoma' and 'Este proceso consta de tres grandes pasos'. Below the banner is a list of three activities, each with a plus sign, an H5P icon, and an edit icon:

1. Solicita la aplicación de descuentos
2. Actualiza datos y genera recibo de pago
3. Confirma el pago y genera acta de matrícula

Below the list is a section header '¿Cómo ser productivo al aprender en línea?' and a link 'Ingresar aquí' with a plus sign and an edit icon.

Nota. Se evidencia la creación de etiqueta y actividades teniendo en cuenta el primer nivel a abordar en el curso y las temáticas planteadas. Fuente: de la autora del presente estudio (2022).

El diseño de las actividades ha sido pensado teniendo en cuenta el fomento del aprendizaje a través del juego, las dinámicas que la plataforma Moodle ofrece desde el uso de la herramienta H5P con alrededor de cincuenta (50) opciones a utilizar, de las cuales en esta aula virtual se obtuvieron y crearon actividades con veintitrés (23) de ellas, permitiendo que la experiencia de los usuarios se centre en la práctica, competición y solución de retos que cada nivel propone.

Figura 9

Ejemplo de actividad creada para el aula virtual haciendo uso de la herramienta H5P



Nota. Actividad perteneciente al nivel tres del aula virtual para la verificación a través del juego en los aprendizajes obtenidos sobre el proceso de alistamiento de las prácticas pedagógicas.

Fuente: de la autora del presente estudio (2022).

El aula virtual cuenta con mecánicas que favorecen la motivación, competencia e interés en el desarrollo de las actividades propuestas, las cuales han sido obtenidas haciendo uso de la instalación en la plataforma Moodle de extensiones propias de la gamificación creadas para tal fin, como lo son el uso del bloque ¡Subes de nivel!, la creación de insignias y competencias que se encuentran vinculadas a cada una de las actividades propuestas con el fin de que al momento de realizar y obtener una calificación esta se vean reflejadas en la obtención de puntos para ascender en el ranking.

Figura 10

Herramientas de gamificación utilizadas para obtención de Ranking en el curso

The image displays a gamification interface with five levels and a table of badges. The levels are:

- #1 Principiante (0^{XP})
- #2 Aprendiz (200^{XP})
- #3 Intermedio (500^{XP})
- #4 Brillante (700^{XP})
- #5 Experto (900^{XP})

A 'Personalizar los niveles' (Customize levels) panel shows a progress bar for the 'Principiante' level (0 to 200 XP) and a message: '¡Participe en el curso para ganar puntos de experiencia y subir de nivel!' (Participate in the course to gain experience points and level up!).

The 'Aprende +: Insignias' (Learn +: Badges) section shows 6 available badges. The table below details these badges:

Imagen	Nombre *	Descripción	Criterio
	SEGURIDAD	Has cursado y aprobado satisfactoriamente este nivel.	Los estudiantes son ganadores con esta insignia cuando han cumplido el siguiente requisito: <ul style="list-style-type: none"> Las siguientes competencias deben ser completadas: Decisivo 1014 Habilidades - Competencia Ruta ver ruta /
	PRODUCTIVO	Has cursado y aprobado satisfactoriamente este nivel.	Los estudiantes son ganadores con esta insignia cuando han cumplido el siguiente requisito: <ul style="list-style-type: none"> Las siguientes competencias deben ser completadas: Organizado 1012 Habilidades - Competencia Ruta ver ruta /
	LIDER	Has cursado y aprobado satisfactoriamente este nivel.	Los estudiantes son ganadores con esta insignia cuando han cumplido el siguiente requisito: <ul style="list-style-type: none"> Las siguientes competencias deben ser completadas: Dirigente 1016 Habilidades - Competencia Ruta ver ruta /
	AUTODIDACTA	Has cursado y aprobado satisfactoriamente este nivel.	Los estudiantes son ganadores con esta insignia cuando han cumplido el siguiente requisito: <ul style="list-style-type: none"> Las siguientes competencias deben ser completadas: Aprendiz 1011 Habilidades - Competencia Ruta ver ruta /
	AUTOCONCIENCIA	Has cursado y aprobado satisfactoriamente este nivel.	Los estudiantes son ganadores con esta insignia cuando han cumplido el siguiente requisito: <ul style="list-style-type: none"> Las siguientes competencias deben ser completadas: Afectivo 1013 Habilidades - Competencia Ruta ver ruta /
	ASERTIVO	Has cursado y aprobado satisfactoriamente este nivel.	Los estudiantes son ganadores con esta insignia cuando han cumplido el siguiente requisito: <ul style="list-style-type: none"> Las siguientes competencias deben ser completadas: Estratega 1015 Habilidades - Competencia Ruta ver ruta /

Nota. Uso de herramientas que favorecen la permanencia en el aula virtual de la estrategia didáctica creada. Fuente: de la autora del presente estudio (2022).

Como herramientas de apoyo y acompañamiento docente desde el aula virtual se dispone un espacio de conexión sincrónica desde el aula virtual bajo la conexión por Jitsi y se hace la aclaración que este espacio estará abierto todos los días de 4 – 5 PM, durante el tiempo de implementación del proyecto de investigación; la vista para esta primera interacción se encuentra en los anexos. (ver Anexo D)

Los bloques de interacción propuestos por la estrategia didáctica permiten la participación desde los procesos en la vida académica de los estudiantes de ECEDU, junto con

seis habilidades blandas para el crecimiento en la formación integral, esperando estos conocimientos permanezcan durante el ciclo de vida de usuario en la UNAD, los bloques han sido distribuidos de la siguiente forma:

Matrícula – Aprender en Línea. Consta de la información necesaria para el proceso de matrícula según los diferentes periodos académicos en la Universidad, y al mismo tiempo una guía completa para el estudiante que aún no sabe cómo adaptarse a la metodología de estudio mediado por la tecnología, cada uno con diversas actividades y vídeos propios para la apropiación de los conocimientos. (ver Anexo E)

Malla Curricular – Gestión del Tiempo. En este espacio se da a conocer toda la información necesaria para identificar el plan de estudio del programa académico cursado y obtener una matriz en Excel con la descripción del registro académico informativo para evitar al máximo las confusiones en la matrícula de los cursos, al mismo tiempo se comparten una guía completa para aprender a gestionar el tiempo de estudio con el fin de priorizar las actividades y lograr una productividad más alta al momento de estudiar. (ver Anexo F)

Seminario Pre Práctica – Inteligencia Emocional. Se comparte la información sobre cómo acceder al curso de alistamiento del proceso de prácticas educativas y pedagógicas, resolviendo dudas y aclarando la posibilidad de acceder a un escenario adecuado para esta etapa, al mismo tiempo, se hace entrega de un libro para reconocer la importancia de la inteligencia emocional en la vida social, educativa y personal de los individuos, junto con un vídeo una actividad formativa. (ver Anexo G)

Componente Práctico – Autoconfianza. Luego de comprender el proceso de alistamiento es importante identificar la ruta del componente práctico según los programas académicos, al mismo tiempo de conocer algunos aspectos sobre este proceso y la matrícula de estos cursos,

también, se cuenta con algunas pautas para tener seguridad en sí mismo, con la presentación de algunas situaciones de la cotidianidad en donde se necesita contar con autoconfianza para afrontarlas. (ver Anexo H)

Opciones de Grado – Comunicación Asertiva. Llegando un avance adecuado en el programa académico cursado, el estudiante debe comprender que como requisito de grado debe aprobar una de las opciones, y también, recibir la orientación de este proceso y cuando puede seleccionar esta opción; también, se cuenta con un manual de comunicación asertiva para hacer uso en las acciones de la vida diaria, junto con una actividad formativa en torno a esta pequeña guía. (ver Anexo I)

Graduación – Ser un Líder. En este espacio tienes la posibilidad de conocer sobre el proceso de postulación a grados según cada tipología, los requisitos y documentos a tener en cuenta para entregar, junto actividades en torno a fortalecer la habilidad de liderazgo y como fortalecer esta habilidad desde la formación como futuro docente. (ver Anexo J)

Como aspectos adicionales de gamificación, se cuenta con el bloque ¡Subes de nivel!, conectado con las calificaciones obtenidas al realizar las actividades propuestas por el curso con la posibilidad de entregar un ranking de lugares para todos los participantes, junto con la obtención de insignias para las competencias desarrolladas al aprobar las distintas actividades. (ver Anexo K)

Fase 3. Diseñar un Instrumento de Evaluación de la Estrategia Didáctica.

Teniendo en cuenta la importancia de evaluar el impacto en la implementación de la estrategia didáctica se plantea el siguiente cuestionario para ser presentado a los participantes de esta investigación.

Primer Criterio: Gamificación y Motivación. Preguntas. ¿Crees que la implementación de la gamificación incrementa la motivación en el desarrollo de las actividades? Totalmente en desacuerdo. En desacuerdo. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo. De acuerdo. Totalmente de acuerdo. ¿Con qué frecuencia encuentras actividades que usen la gamificación para fortalecer la motivación en tu proceso de aprendizaje? Nunca. Casi nunca. Ocasionalmente. Casi siempre. Siempre.

Segundo Criterio: Permanencia y Acompañamiento Docente. Preguntas. ¿Cómo consideras el espacio de acompañamiento docente desde los encuentros sincrónicos, para aumentar el índice de permanencia en los estudiantes? No es importante. Poco importante. Neutral. Importante. Muy importante. ¿Identificas al acompañamiento docente como un elemento primordial para la permanencia estudiantil? Totalmente en desacuerdo. En desacuerdo. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo. De acuerdo. Totalmente de acuerdo.

Tercer Criterio: Ambientes Virtuales de Aprendizaje y Autonomía. Preguntas. ¿Identificas la autonomía como un aspecto fundamental para su formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje? Totalmente en desacuerdo. En desacuerdo. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo. De acuerdo. Totalmente de acuerdo. ¿Qué tan difícil fue el desarrollo de la estrategia didáctica en Ambientes Virtuales de Aprendizaje? Muy difícil. Difícil. Neutral. Fácil. Muy fácil.

Cuarto Criterio: Habilidades Blandas y Culminación del Programa Académico. Preguntas. ¿Qué tan satisfecho estás del aporte que hace la estrategia didáctica al fortalecimiento de las habilidades blandas para la culminación de tu programa académico? Muy insatisfecho. Algo insatisfecho. Ni satisfecho, ni insatisfecho. Algo satisfecho. Muy satisfecho. ¿Cómo consideras el desarrollo de habilidades blandas en tu formación como futuro docente? No es importante. Poco importante. Neutral. Importante. Muy importante.

Fase 4. Validación del Instrumento

El presente instrumento se ha validado desde la perspectiva de juicio de expertos por el Dr. Juan Carlos Cuadros, director del centro CEAD Girardot; y la Mg. Magaly Buitrago Lozano, docente de la ECEDU, teniendo en cuenta los criterios compartidos anteriormente y realizando los respectivos ajustes luego de que fueran recibidas sus consideraciones. La evidencia respectiva del instrumento validado se puede consultar en el anexo L.

Tabla 6

Instrumento utilizado para evaluar el impacto de la estrategia didáctica

Valoración de la implementación de la estrategia didáctica apoyada en la gamificación para el control de la deserción en ambientes

virtuales de aprendizaje caso UNAD

Información inicial

Nombre del evaluador

Cargo

Instrumento a evaluar

Encuesta estructurada

Categorías

Gamificación, motivación, permanencia, acompañamiento docente, Ambientes

Virtuales de Aprendizaje, autonomía, habilidades blandas.

Población a quién se va a aplicar

Estudiantes de la UNAD matriculados en los programas de pregrado de la ECEDU

en el CEAD de Girardot

Primer criterio: Gamificación y motivación

Pregunta	1	2	3	4	5	Retroalimentación
La Gamificación tiene que ver con la aplicabilidad de los conceptos que encontramos	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	

en los videojuegos, o actividades lúdicas” (Cortizo et al., 2011) ¿Cree usted que la implementación de la gamificación en la estrategia didáctica incrementó la motivación en el desarrollo de las actividades?

¿Con qué frecuencia la estrategia didáctica fortalece la motivación desde el uso de la gamificación para su proceso de formación?

Nunca Casi nunca Ocasionalmente Casi siempre Siempre

Segundo criterio: Permanencia y acompañamiento docente

Pregunta	1	2	3	4	5	Retroalimentación
----------	---	---	---	---	---	-------------------

Los encuentros sincrónicos son esos espacios de interacción entre docente - estudiante en tiempo real, teniendo en cuenta este concepto ¿Cómo considera usted al espacio de acompañamiento docente desde los encuentros sincrónicos en la estrategia didáctica, para aumentar el índice de permanencia en los estudiantes?

No es importante Poco importante Neutral Importante Muy importante

La permanencia estudiantil es considerada como esas inscripciones sucesivas en los

Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Ni de acuerdo, ni en desacuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo

tiempos estipulados para
 obtener un mayor nivel
 académico, teniendo presente
 este concepto, ¿cree usted que
 la estrategia didáctica plantea
 el acompañamiento docente
 como ese elemento primordial
 en la permanencia estudiantil?

Tercer criterio: Ambientes Virtuales de Aprendizaje y autonomía

Pregunta	1	2	3	4	5	Retroalimentación
La autonomía es considerada como la capacidad del estudiante para asumir la iniciativa en diversas situaciones y contextos de su vida escolar, siendo así ¿Cree	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	

usted que en la estrategia
 didáctica se promueve la
 autonomía como un aspecto
 fundamental para su
 formación en Ambientes
 Virtuales de Aprendizaje?
 ¿Qué tan difícil fue el
 desarrollo de la estrategia
 didáctica en Ambientes
 Virtuales de Aprendizaje?

Muy difícil Difícil Neutral Fácil Muy fácil

Cuarto criterio: Habilidades blandas y culminación del programa académico.

Pregunta	1	2	3	4	5	Retroalimentación
¿Qué tan satisfecho está usted del aporte que hace la estrategia didáctica al fortalecimiento de las	Muy insatisfecho	Algo insatisfecho	Ni satisfecho, ni insatisfecho	Algo satisfecho	Muy satisfecho	

habilidades blandas para la
culminación de tu programa
académico?

¿Cómo considera usted el
aporte de la estrategia

didáctica en el desarrollo de
habilidades blandas para tu
formación como futuro

docente?

No es

importante

Poco

importante

Neutral

Importante

Muy

importante

Nota. Instrumento elaborado con el fin de evaluar la percepción de la muestra frente a la estrategia didáctica. Fuente: el presente estudio (2022).

Fase 5. Selección de la muestra

Una vez identificada la población objeto de estudio correspondiente a los estudiantes de los programas de pregrado en la ECEDU inscritos en el CEAD de Girardot, se realiza el proceso de elección del número de participantes según el muestreo aleatorio simple, confirmando que serían cincuenta y cinco (55) estudiantes, para el desarrollo del proyecto titulado: Estrategia didáctica apoyada en la gamificación para el control de la deserción en Ambientes Virtuales de Aprendizaje caso UNAD; permitiendo la recolección de información y desarrollo del mismo desde la creación de un escenario virtual en Moodle.

Inicialmente, para el desarrollo e implementación del proyecto se procede a solicitar el consentimiento informado de los estudiantes, las respuestas al respectivo instrumento se encuentran ilustradas en el siguiente gráfico:

Figura 11

Consentimiento informado de aceptación o rechazo de participación en la estrategia didáctica



Nota. Manifestación de consentimiento informado de aceptación por parte de los estudiantes de ECEDU para participar en el proyecto. Fuente: el presente estudio (2022).

La evidencia del instrumento aplicado se puede consultar en el anexo M, en el cual el 100% de la población manifiesta su consentimiento para la participación en esta investigación, junto con la implementación y desarrollo de la estrategia didáctica. Se puede acceder al formulario desde el link: <https://forms.gle/E19FteQ4WXd7fz3n8>.

Fase 6. Invitación a Participar en la Estrategia Didáctica

Teniendo definido el número de participantes para esta investigación, se procede a realizar el contacto telefónico con cada uno de ellos, se debe resaltar que en el rol como docente del CEAD de Girardot los estudiantes ya tienen registrado el número de celular, permitiendo un acercamiento más comprensivo y amigable con el estudiante, a cada uno de los participantes se les comparte la información respectiva de invitación a hacer parte de la estrategia didáctica y los beneficios que pueden adquirir desde esta, seguido de la confirmación, se les recomienda estar atentos a su correo donde se les estará entregando el link de acceso a un espacio para conocer más sobre la herramienta, algunos de los estudiantes manifestaron que por sus horarios laborales se les podría dificultar la asistencia y que estarían atentos a la grabación de la sesión.

En los anexos se deja como evidencia el correo entregado con el link de acceso a la reunión (Anexo N), imagen tomada del registro de llamadas realizadas a los estudiantes (Anexo O), y el correo final con la grabación de la sesión realizada para explicación de la metodología y particularidades de la estrategia didáctica (Anexo P).

Fase 7. Aplicación de la Estrategia Didáctica

Posteriormente a la confirmación e inducción para el desarrollo de la estrategia didáctica, se propone dar el inicio a la aplicación de la estrategia didáctica, entregando el link del hosting creado a cada uno de los estudiantes, durante la sesión de presentación del aula virtual se aclara la información respectiva al nombre de usuario y contraseña de cada participante, entregando de

esta forma el acceso al espacio de aprendizaje creado. Se aclara que el curso está diseñado para ser abordado en 1 crédito académico correspondiente a 48 horas de estudio, lo que indica que desde la fecha de entrega de credenciales y solución de preguntas al respecto, se dará como plazo máximo de interacción 1 mes para recoger las evidencias.

En las evidencias adjuntas se permite anexar las imágenes correspondientes a las sesiones de acompañamiento a los estudiantes en la jornada propuesta desde el mismo entorno, al tiempo de que se evidencia la matriculación de 57 usuarios, entregando 1 usuario para el director del CEAD Girardot y el usuario como tutor que le corresponde al administrador del aula virtual, junto con la de los 55 estudiantes especificados como la muestra de esta investigación; y con la recopilación de calificaciones obtenidas en el desarrollo de la estrategia didáctica por cada uno de los participantes. (Ver anexo Q)

Fase 8. Evaluación del Impacto de la Estrategia Didáctica

Para este espacio de evaluación del impacto de la estrategia didáctica se preparó un instrumento haciendo uso de una entrevista estructurada, que siendo revisada bajo el juicio de dos expertos investigadores y docentes de la UNAD, se realizan los ajustes propuestos para posteriormente crear en Formularios de Google el esquema del mismo y así facilitar la entrega a los estudiantes por medio del correo electrónico. El formulario creado se puede consultar a través del siguiente enlace: <https://forms.gle/YuTSJD8HQPBMd3mD6> y las evidencias en la confirmación de las respuestas entregadas por los 55 participantes de la estrategia didáctica, se encuentran en los anexos (Ver anexo R), permitiendo realizar un análisis descriptivo del impacto que genera la participación en esta estrategia didáctica para los estudiantes en los programas de pregrado de la ECEDU.

Resultados

Validación del Instrumento de Evaluación

El instrumento para la evaluación de la estrategia didáctica fue sometido al proceso de juicio de expertos contando con la valoración del director de centro y una docente Magister en educación y tecnología, con el fin de ajustar la entrevista estructurada hasta permitir recopilar la validación concreta para cada uno de los criterios planteados como pilares fundamentales de esta investigación, y medidores del impacto de la estrategia didáctica sobre los participantes de esta investigación.

Este proceso de validación se realizó con la muestra seleccionada, aplicando el instrumento luego de ajustar según las recomendaciones de los expertos, considerando los cuatro (4) criterios planteados como categorías para el presente estudio: primer criterio, gamificación y motivación; segundo criterio, permanencia y acompañamiento docente; tercer criterio, ambientes Virtuales de Aprendizaje y autonomía; cuarto criterio, habilidades blandas y culminación del programa académico; analizando su consistencia interna mediante procedimientos estadísticos.

Para garantizar la viabilidad del instrumento el grupo de aplicación contó con las mismas instrucciones, la confiabilidad se calculó con el método de Alfa de Cronbach (α), obteniendo un valor superior al 0.9, confirmando una viabilidad Alta según el análisis de consistencia con la escala de valoración. A continuación, se evidencia el cálculo con Excel luego de contar con las respuestas por cada uno de los estudiantes a los interrogantes propuestos.

Figura 12

Evidencia cálculo de confiabilidad con el método de Alfa de Cronbach

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1		Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	SUMA		Σ (Símbolo sumatoria)			
2	Estudiante 1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	24	α (Alfa) =	0,90466582		
3	Estudiante 2	5	5	5	4	5	5	5	5	5	39	K (número de preguntas) =	8		
4	Estudiante 3	4	5	5	4	5	5	5	5	4	37	Vi (Varianza de cada pregunta) =	4,76099174		
5	Estudiante 4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	38	Vt (Varianza total) =	19,9880992		
6	Estudiante 5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	37	$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$			
7	Estudiante 6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	24				
8	Estudiante 7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40				
9	Estudiante 8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40				
10	Estudiante 9	5	5	5	5	5	3	5	5	5	38				
11	Estudiante 10	5	5	3	3	5	5	4	4	4	34				
12	Estudiante 11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	24				
13	Estudiante 12	3	3	4	4	5	4	4	4	3	30				
14	Estudiante 13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40				
15	Estudiante 14	3	3	3	3	5	3	3	3	3	26				
16	Estudiante 15	4	5	5	5	3	3	3	4	4	32				
17	Estudiante 16	4	5	5	3	5	3	3	4	4	32				
18	Estudiante 17	5	5	5	3	3	5	5	3	3	34				
19	Estudiante 18	5	5	5	3	5	5	5	3	3	36				
20	Estudiante 19	4	3	5	5	5	5	5	3	3	35				
21	Estudiante 20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40				
22	Estudiante 21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40				

Nota. Se realiza el cálculo según el método de Alfa de Cronbach para confirmar la viabilidad del instrumento. Fuente: de la autora del presente estudio (2022).

La entrevista estructurada que fue planteada para la evaluación del impacto contaba con cinco (5) tipologías de respuestas, y para cada opción en el análisis bajo este método, se debieron pasar esas respuestas a una escala valorativa cuantitativa de la siguiente manera:

Tabla 7

Escala valorativa usada en el instrumento de evaluación de la estrategia didáctica

Conformidad	Frecuencia	Importancia	Dificultad	Satisfacción	Valoración
Totalmente en desacuerdo	Nunca	No es importante	Muy difícil	Muy insatisfecho	1
En desacuerdo	Casi nunca	Poco importante	Difícil	Algo insatisfecho	2
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	Ocasionalmente	Neutral	Neutral	Ni satisfecho, ni insatisfecho	3
De acuerdo	Casi siempre	Importante	Fácil	Algo satisfecho	4
Totalmente de acuerdo	Siempre	Muy importante	Muy fácil	Satisfecho	5

Nota. Escala valorativa utilizada en el instrumento de evaluación de la estrategia didáctica.

Fuente: de la autora del presente estudio (2022).

Es de esta forma que se logra precisar en la siguiente tabla las respuestas de los 55 estudiantes y los resultados entregados de forma cuantitativa a la entrevista estructurada entregada para la evaluación del impacto de la estrategia didáctica sobre el grupo focal establecido para este proyecto de investigación, quedando de la siguiente manera:

Tabla 8*Respuestas entregadas por los estudiantes luego de aplicado el instrumento de evaluación*

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	SUMA
Est 1	3	3	3	3	3	3	3	3	24
Est 2	5	5	5	4	5	5	5	5	39
Est 3	4	5	5	4	5	5	5	4	37
Est 4	5	4	5	5	5	5	5	4	38
Est 5	4	4	5	4	5	5	5	5	37
Est 6	3	3	3	3	3	3	3	3	24
Est 7	5	5	5	5	5	5	5	5	40
Est 8	5	5	5	5	5	5	5	5	40
Est 9	5	5	5	5	3	5	5	5	38
Est 10	5	5	3	3	5	5	4	4	34
Est 11	3	3	3	3	3	3	3	3	24
Est 12	3	3	4	4	5	4	4	3	30
Est 13	5	5	5	5	5	5	5	5	40
Est 14	3	3	3	3	5	3	3	3	26
Est 15	4	5	5	5	3	3	3	4	32
Est 16	4	5	5	3	5	3	3	4	32
Est 17	5	5	5	3	3	5	5	3	34
Est 18	5	5	5	3	5	5	5	3	36
Est 19	4	3	5	5	5	5	5	3	35

Est 43	5	5	5	5	5	5	5	5	40
Est 44	5	5	5	5	5	5	5	5	40
Est 45	5	5	5	5	5	5	5	5	40
Est 46	5	4	4	5	4	3	5	5	35
Est 47	4	4	4	5	4	3	5	5	34
Est 48	5	4	4	5	4	3	5	5	35
Est 49	4	4	4	5	4	5	5	5	36
Est 50	5	5	5	5	5	5	5	5	40
Est 51	4	4	5	3	5	5	5	5	36
Est 52	4	4	5	3	5	5	5	3	34
Est 53	5	5	5	5	5	5	5	5	40
Est 54	5	5	5	5	5	5	5	5	40
Est 55	5	5	5	5	5	5	5	5	40
S²	0,432	0,504	0,53	0,745	0,527	0,65	0,61	0,76	

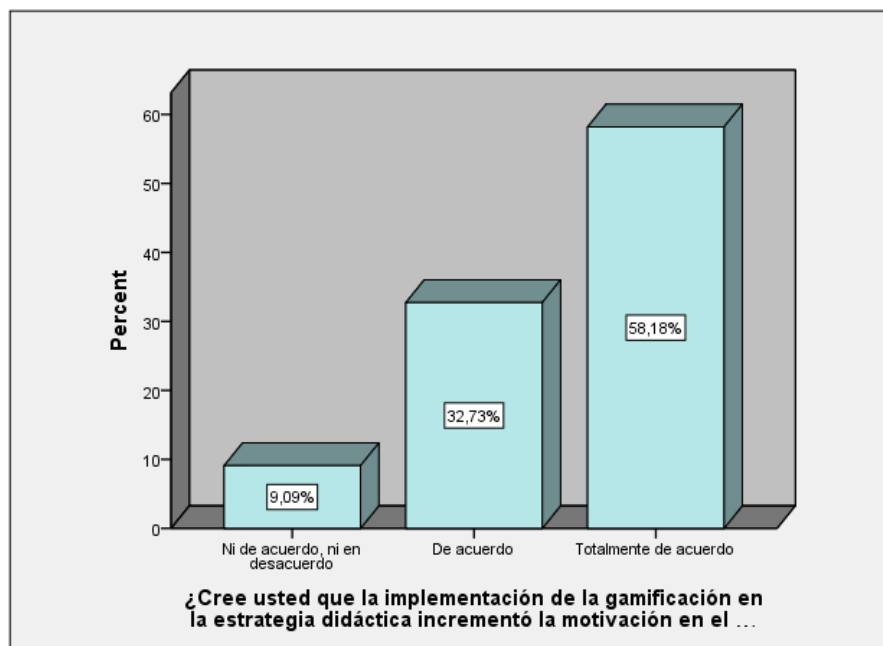
Nota. Respuestas de los estudiantes luego de aplicado el instrumento de evaluación. Fuente: de la autora del presente estudio (2022).

Ahora bien, se logra analizar de forma descriptiva cada uno de los criterios y a las dos (2) preguntas que los integran, con el fin de identificar la forma en que los estudiantes perciben la influencia de estos criterios sobre los aprendizajes adquiridos en el desarrollo de la estrategia didáctica. Los resultados que serán mostrados han sido descargados desde el Formulario en Google utilizado para la entrevista estructurada.

Tabla 9*Implementación de la gamificación y motivación*

¿Cree usted que la implementación de la gamificación en la estrategia didáctica incrementó la motivación en el desarrollo de las actividades?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	5	9,1	9,1	9,1
	De acuerdo	18	32,7	32,7	41,8
	Totalmente de acuerdo	32	58,2	58,2	100,0
	Total	55	100,0	100,0	

Nota. Datos analizados en el software IBM SPSS evidenciando los resultados al primer interrogante del instrumento de evaluación de la estrategia didáctica. Fuente: del autor del presente estudio (2022).

Figura 13*Implementación de la Gamificación y autonomía*

Nota. Datos analizados en el software IBM SPSS evidenciando los resultados al primer interrogante del instrumento de evaluación de la estrategia didáctica. Fuente: del autor del presente estudio (2022).

Como se evidencia en el estadístico, los estudiantes han manifestado en su gran mayoría el estar totalmente de acuerdo, en que la implementación de la gamificación incrementa los niveles de motivación en el desarrollo de actividades académicas, frente a 18 estudiantes que están de acuerdo y 5 estudiantes estables que ni están de acuerdo, ni en desacuerdo.

Tabla 10

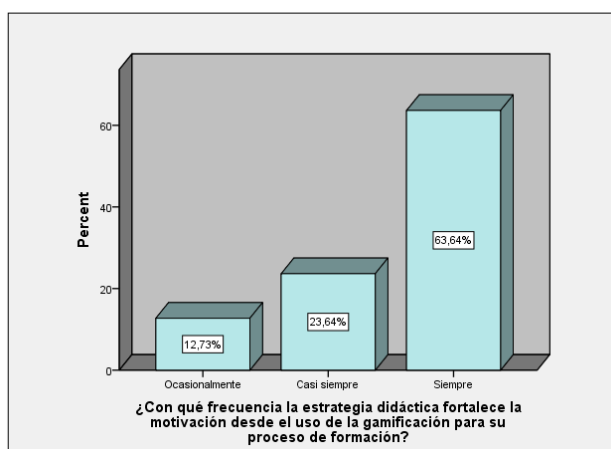
Fortalecimiento de la motivación desde el uso de la gamificación

¿Con qué frecuencia la estrategia didáctica fortalece la motivación desde el uso de la gamificación para su proceso de formación?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ocasionalmente	7	12,7	12,7	12,7
	Casi siempre	13	23,6	23,6	36,4
	Siempre	35	63,6	63,6	100,0
	Total	55	100,0	100,0	

Nota. Datos analizados en el software IBM SPSS evidenciando los resultados al segundo interrogante del instrumento de evaluación. Fuente: del autor del presente estudio (2022).

Figura 14

Fortalecimiento de la autonomía desde el uso de la gamificación



Nota. Datos analizados en el software IBM SPSS evidenciando los resultados al segundo interrogante del instrumento de evaluación de la estrategia didáctica. Fuente: del autor del presente estudio (2022).

Los resultados expresan por parte de los estudiantes gran aceptación en la estrategia didáctica, y en el reconocimiento en un 63% del grupo focal confirmando que siempre se está fortaleciendo la motivación desde el uso de la gamificación, frente a un 23% que manifiestan casi siempre y un 12% ocasionalmente. En general, frente a la categoría gamificación y motivación se concluye la importancia de utilizar recursos gamificados para fortalecer el interés de los estudiantes en sus estudios.

Tabla 11

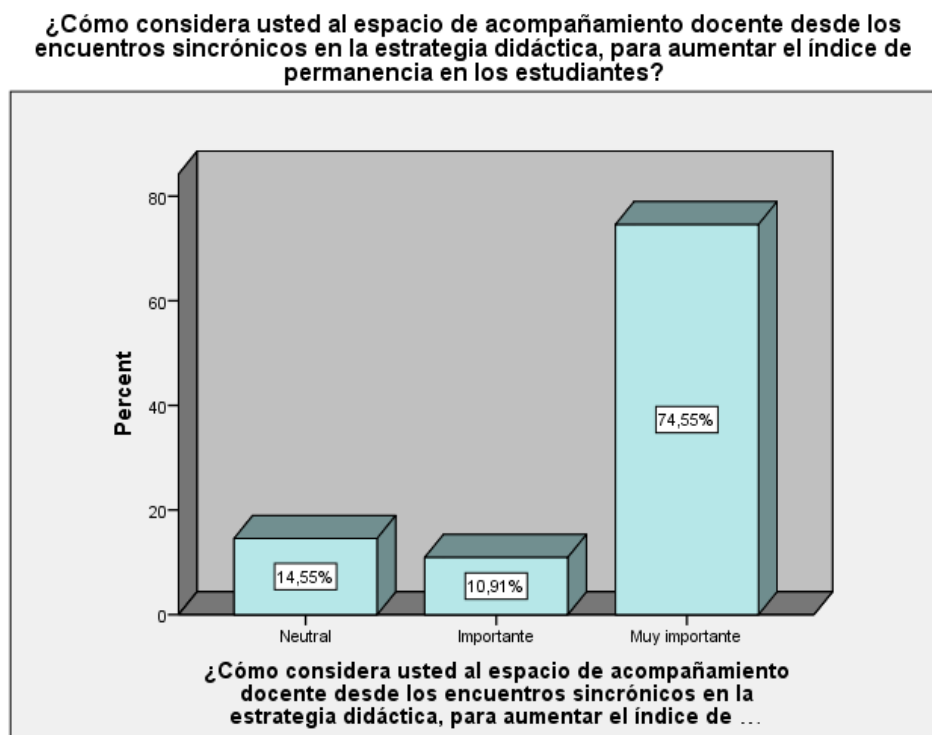
Permanencia y acompañamiento docente

¿Cómo considera usted al espacio de acompañamiento docente desde los encuentros sincrónicos en la estrategia didáctica, para aumentar el índice de permanencia en los estudiantes?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	8	14,5	14,5	14,5
	Importante	6	10,9	10,9	25,5
	Muy importante	41	74,5	74,5	100,0
	Total	55	100,0	100,0	

Nota. Datos analizados en el software IBM SPSS evidenciando los resultados al tercer interrogante del instrumento de evaluación de la estrategia didáctica. Fuente: del autor del presente estudio (2022).

Figura 15

Acompañamiento docente y permanencia estudiantil



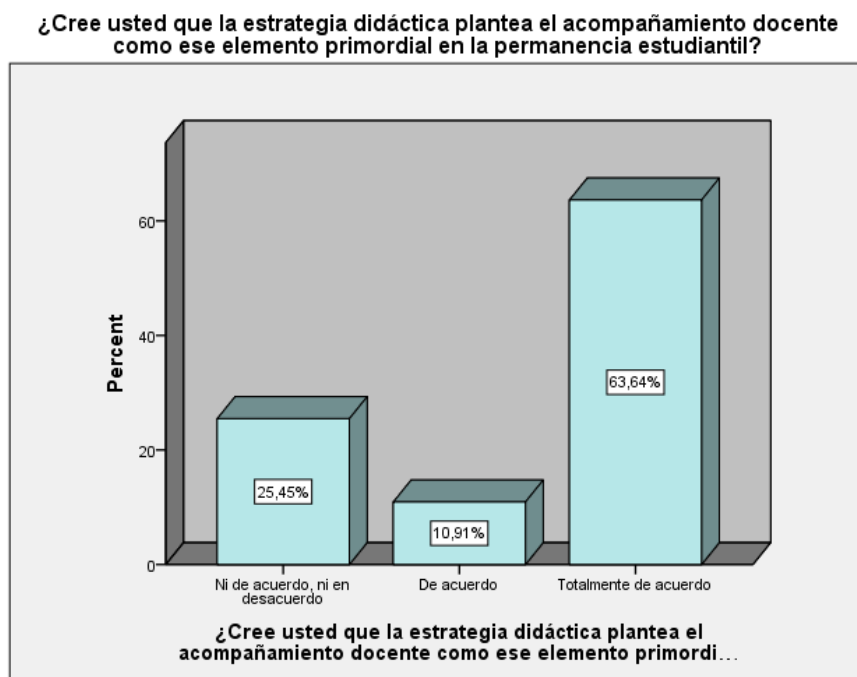
Nota. Datos analizados en el software IBM SPSS evidenciando los resultados al tercer interrogante del instrumento de evaluación de la estrategia didáctica. Fuente: del autor del presente estudio (2022).

En esta oportunidad, se logra evidencias que expresan en un total de 41 estudiantes el ideal de muy importante frente a los espacios de acompañamiento docente desde los encuentros sincrónicos, como un factor esencial para aumentar la permanencia en Ambientes Virtuales de Aprendizaje, frente a un total de 6 estudiantes que lo consideran importante y 8 estudiantes neutrales.

Tabla 12*Acompañamiento docente elemento primordial*

¿Cree usted que la estrategia didáctica plantea el acompañamiento docente como ese elemento primordial en la permanencia estudiantil?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	14	25,5	25,5	25,5
	De acuerdo	6	10,9	10,9	36,4
	Totalmente de acuerdo	35	63,6	63,6	100,0
	Total	55	100,0	100,0	

Nota. Datos analizados en el software IBM SPSS evidenciando los resultados al cuarto interrogante del instrumento de evaluación de la estrategia didáctica. Fuente: del autor del presente estudio (2022).

Figura 16*Acompañamiento docente elemento primordial*

Nota. Datos analizados en el software IBM SPSS evidenciando los resultados al cuarto interrogante del instrumento de evaluación de la estrategia didáctica. Fuente: del autor del presente estudio (2022).

En este estadístico se logra evidenciar que en un 63% los estudiantes manifiestan que la estrategia didáctica plantea al acompañamiento docente como ese elemento esencial para la permanencia estudiantil, promoviendo estos espacios al interior del aula virtual, al mismo tiempo que un 10% están de acuerdo, y un 25% ni en desacuerdo, ni de acuerdo, frente a esta categoría. En general, se logra reconocer que tanto el acompañamiento docente como la permanencia se han fortalecido desde esta propuesta innovadora en articulación con la gamificación.

Tabla 13*Ambientes virtuales de aprendizaje y autonomía*

¿Cree usted que en la estrategia didáctica se promueve la autonomía como un aspecto fundamental para su formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje?

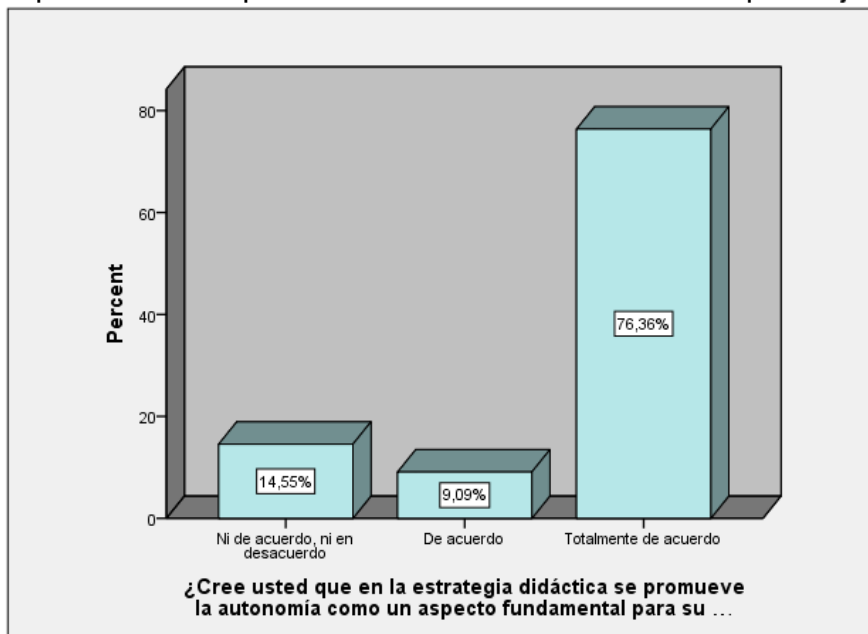
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	8	14,5	14,5	14,5
	De acuerdo	5	9,1	9,1	23,6
	Totalmente de acuerdo	42	76,4	76,4	100,0
	Total	55	100,0	100,0	

Nota. Datos analizados en el software IBM SPSS evidenciando los resultados al quinto interrogante del instrumento de evaluación de la estrategia didáctica. Fuente: del autor del presente estudio (2022).

Figura 17

Ambientes virtuales de aprendizaje y autonomía

¿Cree usted que en la estrategia didáctica se promueve la autonomía como un aspecto fundamental para su formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje?



Nota. Datos analizados en el software IBM SPSS evidenciando los resultados al quinto interrogante del instrumento de evaluación de la estrategia didáctica. Fuente: del autor del presente estudio (2022).

Los estudiantes para este interrogante expresaron en su mayoría con un total de 42 puntos para el estar totalmente de acuerdo en que la autonomía ha sido un aspecto fundamental para fortalecer su experiencia en Ambientes Virtuales de Aprendizaje, frente a un número de 5 estudiantes que están de acuerdo, y 8 que se encuentran estables ni en desacuerdo, ni de acuerdo con respecto a estas categorías.

Tabla 14*Dificultad Ambientes Virtuales de Aprendizaje*

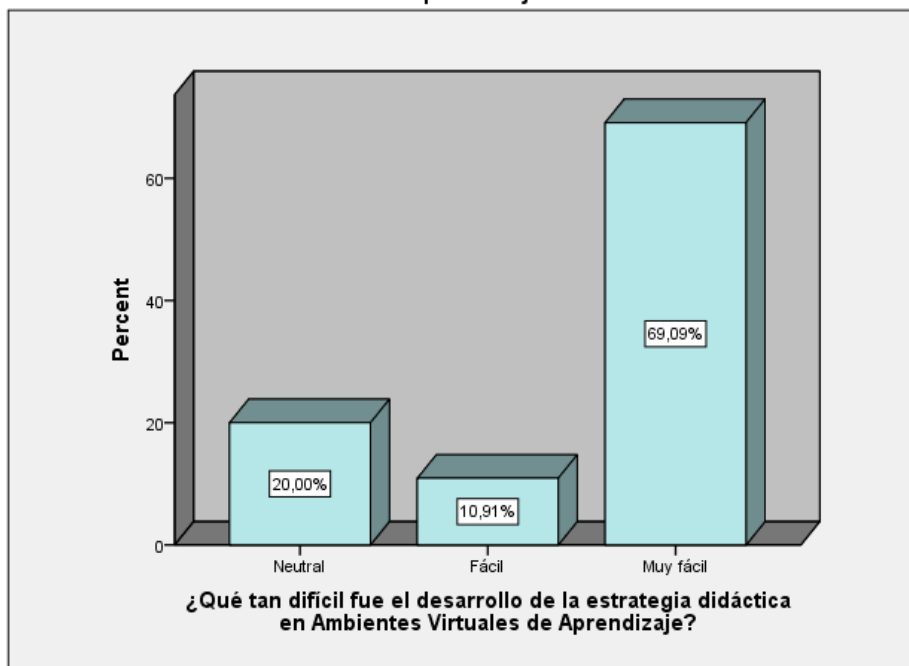
		¿Qué tan difícil fue el desarrollo de la estrategia didáctica en Ambientes Virtuales de Aprendizaje?			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	11	20,0	20,0	20,0
	Fácil	6	10,9	10,9	30,9
	Muy fácil	38	69,1	69,1	100,0
	Total	55	100,0	100,0	

Nota. Datos analizados en el software IBM SPSS evidenciando los resultados al sexto

interrogante del instrumento de evaluación de la estrategia didáctica. Fuente: del autor del presente estudio (2022).

Figura 18*Dificultad en Ambientes Virtuales de Aprendizaje*

¿Qué tan difícil fue el desarrollo de la estrategia didáctica en Ambientes Virtuales de Aprendizaje?



Nota. Datos analizados en el software IBM SPSS evidenciando los resultados al sexto interrogante del instrumento de evaluación de la estrategia didáctica. Fuente: del autor del presente estudio (2022).

Ahora bien, si nos centramos en conocer el nivel de dificultad para los estudiantes frente a lo que lograron percibir de su experiencia en la estrategia didáctica, se evidencia que un 69% de la población manifiesta que fue muy fácil, frente a un 10% que lo consideraron fácil y un 20% neutral, analizado como un Ambiente Virtual de Aprendizaje idóneo frente a las capacidades del grupo focal. En general, frente a las categorías de Ambientes Virtuales de Aprendizaje y autonomía los participantes han manifestado un nivel adecuado de aceptación, reconociendo su viabilidad en la práctica de estos ítems.

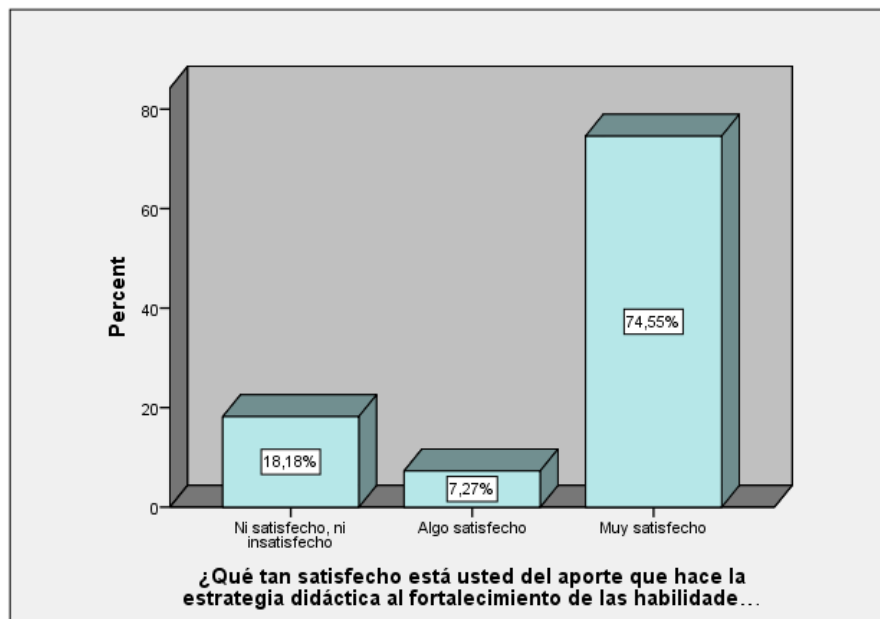
Tabla 15*Fortalecimiento habilidades blandas*

¿Qué tan satisfecho está usted del aporte que hace la estrategia didáctica al fortalecimiento de las habilidades blandas para la culminación de tu programa académico?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni satisfecho, ni insatisfecho	10	18,2	18,2	18,2
	Algo satisfecho	4	7,3	7,3	25,5
	Muy satisfecho	41	74,5	74,5	100,0
	Total	55	100,0	100,0	

Nota. Datos analizados en el software IBM SPSS evidenciando los resultados al séptimo interrogante del instrumento de evaluación de la estrategia didáctica. Fuente: del autor del presente estudio (2022).

Figura 19*Fortalecimiento habilidades blandas*

¿Qué tan satisfecho está usted del aporte que hace la estrategia didáctica al fortalecimiento de las habilidades blandas para la culminación de tu programa académico?



Nota. Datos analizados en el software IBM SPSS evidenciando los resultados al séptimo interrogante del instrumento de evaluación de la estrategia didáctica. Fuente: del autor del presente estudio (2022).

Los estudiantes han reconocido que la estrategia didáctica aporta a su crecimiento personal y profesional desde el fomento y desarrollo de algunas habilidades blandas ideales para la formación a distancia en la UNAD, es por ello, que manifiestan estar en un 74% de la población, muy satisfechos en este espacio y que aporta para su culminación en el programa académico, frente a un 7% algo satisfechos y un 18% ni satisfechos ni insatisfechos en esta categoría.

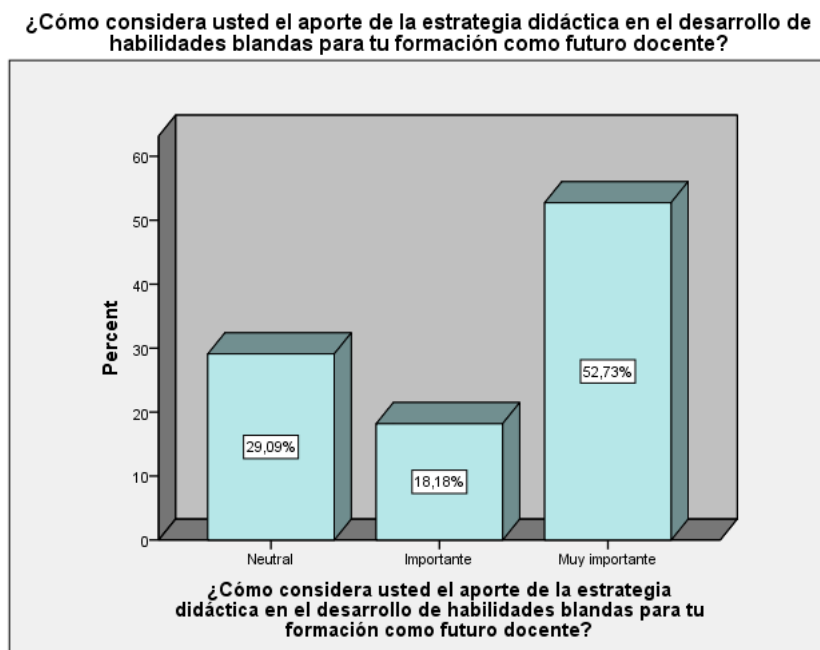
Tabla 16*Estrategia didáctica y desarrollo de habilidades blandas*

¿Cómo considera usted el aporte de la estrategia didáctica en el desarrollo de habilidades blandas para tu formación como futuro docente?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	16	29,1	29,1	29,1
	Importante	10	18,2	18,2	47,3
	Muy importante	29	52,7	52,7	100,0
	Total	55	100,0	100,0	

Nota. Datos analizados en el software IBM SPSS evidenciando los resultados al último

interrogante del instrumento de evaluación de la estrategia didáctica. Fuente: del autor del presente estudio (2022).

Figura 20*Estrategia didáctica y desarrollo de habilidades blandas*

Nota. Datos analizados en el software IBM SPSS evidenciando los resultados al último interrogante del instrumento de evaluación de la estrategia didáctica. Fuente: del autor del presente estudio (2022).

En este último ítem a evaluar con respecto al impacto en la implementación de la estrategia didáctica, los estudiantes han demostrado total compromiso con el espacio que se les ha compartido reconociendo un 52% la importancia de la articulación de las habilidades blandas para la formación como futuros docentes, al mismo tiempo, en qué un 16% reconocen la importancia y un 30% se encuentran neutrales frente a esta categoría, de forma muy general, los estudiantes han reconocido a cada una de las categorías como esenciales y utilizadas de forma ideal en las actividades desarrolladas en la estrategia didáctica, y confirmando una vez más la viabilidad de esta implementación y el fortalecimiento de diversos aspectos en la formación de los estudiantes.

Para finalizar, se entrega la evidencia completa de las respuestas al instrumento que evaluó el impacto de la estrategia didáctica en la solución de la problemática identificada con los estudiantes de la UNAD en el CEAD de Girardot, que pertenecen a los programas de pregrado de la ECEDU, las cuales se pueden encontrar en el anexo S de este proyecto de investigación.

Conclusiones y Recomendaciones

Al finalizar el presente estudio que ha sido enfocado en implementar una estrategia didáctica haciendo uso de la gamificación que permita controlar la deserción en Ambientes Virtuales de Aprendizaje, se puede percibir la importancia de innovar en la educación para fortalecer la experiencia de los estudiantes en sus entornos de aprendizaje, incluso los efectos positivos que estimulan otras habilidades muy relacionadas con su formación, como la autonomía, liderazgo y comunicación asertiva.

Inicialmente, se logra realizar un análisis diagnóstico de la población para identificar los factores que inciden en la deserción de los estudiantes que se inscriben en la ECEDU, permitiendo ese contacto con los estudiantes desertores desde el año 2018 que en esa respuesta al acercamiento reconocen el motivo por el cual no decidieron continuar sus estudios en la UNAD, sin embargo, con la población activa y los estudiantes que participan de este proyecto se sostiene una comunicación asertiva, un acompañamiento oportuno y desde la estrategia didáctica implementada se hace uso de las herramientas de gamificación necesarias para motivar y enriquecer el proceso de formación a fin de que continúen sus estudios.

La población en la cuál ha sido implementada la estrategia didáctica ha sido muy receptiva a la propuesta, esta fue presentada ante ellos como la solución a sus preguntas frecuentes con respecto al ciclo de vida de ellos como estudiantes de la UNAD, y la posibilidad de fortalecer en ellos algunas habilidades importantes para su formación a distancia y su proyecto de vida como futuros docentes, la propuesta no solo dio solución a una opción para incrementar la permanencia de los estudiantes de la Escuela, también, fue potenciadora de encontrar franjas en las que el estudiante se siente acompañado y reconocido como ente fundamental en su propio aprendizaje.

El diseño de los elementos con los que cuenta la estrategia didáctica contribuye al acompañamiento docente y al fortalecimiento de la autonomía que apoyado en la gamificación logra alojarse en un aula virtual asequible y con identidad para cada usuario, al mismo tiempo que se agregan las extensiones que se han creado para ambientes gamificados y permiten una mecánica de competencia, reto y aprendizaje para los estudiantes que han sido seleccionados como muestra de este proyecto.

Estos a su vez manifestaron en los encuentros sincrónicos lo familiarizados que se encontraban con la estrategia didáctica, al ser creada en la plataforma Moodle, lo llamativo de los recursos en H5P y la posibilidad de aprender jugando, haciendo alusión a los recursos gamificados presentados en esta aula virtual, demostraban interés en la propuesta presentada por el aula virtual brindando la oportunidad de intentar las veces que fuese necesario hasta lograr un puntaje anhelado, permitiendo aprender a través del error y la retroalimentación.

En el instrumento utilizado para evaluar el impacto de la estrategia didáctica la categoría mejor calificada y más apropiada para el control de la deserción es la posibilidad de los encuentros sincrónicos con el docente a cargo, que en tiempo real se propone la solución de los inconvenientes y/o dificultades presentadas por los participantes, y al mismo tiempo se generaban espacios de reflexión en torno a las habilidades presentadas y su importancia en el desarrollo e implementación de ellas en el diario vivir.

Como aporte final, se espera que esta investigación continúe dando resultados para todos los estudiantes del CEAD Girardot, que con el tiempo se realicen las actualizaciones necesarias para que la información se encuentre al día, y que se logre adaptar cada actividad presentada desde la accesibilidad, aportando a la comunidad con necesidades especiales y a la inclusión desde la misión de la Universidad en ofrecer educación para todos.

Referencias Bibliográficas

- Aguilar, A. F. G., & Ramos, A. F. Á. (2016). Implementando una metodología de gamificación para motivar la lectura y escritura en jóvenes universitarios. *Kepes*, 13(14), 61–81.
<https://doi.org/10.17151/kepes.2016.13.14.4>
- Aldana, L. (2018). Diseño de una estrategia didáctica para la apropiación del conocimiento y uso del lenguaje matemático en la formación de estudiantes de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia inscritos en el CEAD de Girardot y matriculados en el curso de Lógica Matemática. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/21076>
- Álvarez, Y. (2021). Fortalecimiento del aprendizaje autónomo y el trabajo colaborativo mediado por las TIC en los estudiantes del Seminario Mayor “El Buen Pastor” de Ocaña.
<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/42563>
- Arnold, B. (2014). Gamification in education. *American Society of Business and Behavioral Sciences*, 21(1) 32-39.
<https://search.proquest.com/docview/1519057772?accountid=42082>.
- Calderón, C. (2014). Estrategias de difusión y acompañamiento institucional y su relación con la deserción en los estudiantes de comunicación social de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD, Cead Ibagué. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/2536>
- Candamil, M., Parra, L Y Sánchez, J. (2009). Análisis de la deserción estudiantil en la Universidad de Caldas 1998-2006. Universidad de Caldas.
http://sig.ucaldas.edu.co/gestionDocumental/SII/análisis_indicadores/soporte_acredita_1322521744-1390.pdf
- Chica Cañas, F. A. (2010). Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo en torno a las actividades de aprendizaje. *Reflexiones Teológicas*, 6, 167–195.

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3709190%5Cnhttp://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3709190.pdf>

Cortizo, J., Carrero, B., Monsalve, A., Velasco, L., Díaz, I., y Pérez, J. (2011); Gamificación y Docencia: Lo que la universidad tiene que aprender de los videojuegos. VIII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria, 1–8, Madrid, España.

Durán, I. & Ramírez, I. (2019). Estrategias Pedagógico-Didácticas centradas en la Gamificación aplicada a la metodología basada en proyectos en el grado quinto de Básica Primaria del Colegio Divino Niño de la Ciudad de Barranquilla, Colombia.

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/30250>

Facundo Díaz, PH. D, Á. H. (2009). Análisis sobre la deserción en la educación superior a distancia y virtual: el caso de la UNAD - COLOMBIA. Revista de Investigaciones UNAD, 8(2), 117. <https://doi.org/10.22490/25391887.639>

Flórez, A. & Villarraga, M. (2021). La gamificación como desafío de Innovación y creación para resignificar las prácticas profesionales en el Programa de Psicología de la Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD.

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/44581/Nrfloreza.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

García, Y., Gamboa, M., Rivera, José., & Tibaduiza, O. (2017). Lineamientos para la presentación de trabajos de grado de los programas de especialización de la ECEDU, Versión 4. Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/12693>

- Hernández, S. (2014). Metodología de la investigación. (6a. ed.). México: McGrawHill Interamericana.
- Jiménez, V. & Comet, C. (2016) Los estudios de casos como enfoque metodológico. *ACADEMO Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades* Diciembre, 2016, Vol. 3 Nro. 2
- Lasso Cárdenas, E. P., Munévar García, P. A., Rivera Piraguata, J. A., & Sabogal Padilla, A. (2017). Estado del arte sobre la articulación de modelos enfoques y sistemas en educación virtual. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/book/article/view/1969>
- Manrique, J. I. & Suarez, I. M. (2017). Estrategias implementadas por los estudiantes de la Unad Ceres Univalderrama, en su proceso de aprendizaje autónomo bajo la metodología de educación virtual. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/14882>
- Melo-Solarte, D. S., & Díaz, P. A. (2018). El Aprendizaje Afectivo y la Gamificación en Escenarios de Educación Virtual. *Información Tecnológica*, 29(3), 237–248. <https://doi.org/10.4067/s0718-07642018000300237>
- Ministerio de Educación Nacional. (2014). Portafolio de estrategias para reducir la deserción. <http://www.mineduacion.gov.co/>
- Montero, R., & Abadía García, C. (2018). Acompañamiento docente en educación superior a distancia, estrategias que favorecen la formación. *Memorias*, (1). <https://doi.org/10.22490/25904779.2929>
- Munévar, P., Pedraza, C., Aranda, D., Méndez, Y., Buitrago, P., Gaona, P. & Montegro, C. (2020). Diseño de un sistema gamificado de formación y acompañamiento docente en

- Ambientes Virtuales de Aprendizaje. <https://gkacademics.com/es/book/la-ensenanza-de-las-ciencias/>
- Munévar, P. A., Pedraza, C. E., Aranda, D. F., Granados, J. R., Buitrago, P. A., Samper, L. F., Montenegro, C. E., & Gaona, P. A. (2021). Características pedagógicas, didácticas y tecnológicas para el diseño de sistemas gamificados basados en experiencia de usuario en Educación virtual. *Publicaciones E Investigación*, 14(3).
<https://doi.org/10.22490/25394088.4507>
- Muñoz Sanabria, L. F., & Vargas Ordoñez, L. M. (2019). EduMat: Gamified web tool for teaching elementary operations | EDUMAT: Herramienta web gamificada para la enseñanza de operaciones elementales. *Campus Virtuales*, 8(2), 9–17.
- Posada, F. (2013). Gamificación educativa. <http://canaltic.com/blog/?p=1733>
- Quintero, I. (2016). Análisis de las causas de deserción universitaria.
<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/6253>
- Reyes Jofré, D. E. (2018). Gamificación de espacios virtuales de aprendizaje. *Contextos: Estudios de Humanidades y Ciencias Sociales*, 41.
<http://https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6529349.pdf%0Ahttp://revistas.umce.cl/index.php/contextos/article/view/1390>
- Rodríguez, J. M. (2017). Implementación de estrategias de aprendizaje que permiten diagnosticar los niveles de autonomía y trabajo independiente en los estudiantes de las prácticas de laboratorio del curso de Química General del CEAD de Fusagasugá de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD.
<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/21705>

Sánchez, J. (2009). Condiciones para el desarrollo de comunidades de construcción de conocimiento con el soporte del Knowledge Forum en entornos de Educación Superior.

https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/2936/JSDR_TESIS.pdf?sequen

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. (2013). Reglamento Estudiantil.

www.unad.edu.co:

https://sgeneral.unad.edu.co/images/documentos/consejoSuperior/acuerdos/2013/COSU_ACUE_029_20131229.pdf

Apéndices

Apéndice A

Ingreso a la Plataforma - Vista principal de la plataforma parte superior



The screenshot displays the top section of a platform's main page. On the left, there is a logo featuring a purple owl with the word "APRENDE" and a plus sign below it. The background is a photograph of three young women smiling and looking upwards, with colorful confetti falling around them. Overlaid on the right side of the page is a white login form titled "Accede a la plataforma". The form contains the following elements:

- A label "Nombre de usuario" above a text input field containing the text "admin".
- A label "Contraseña" above a password input field filled with dots.
- A blue button labeled "Acceder".
- A link "¿Olvidó su nombre de usuario o contraseña?".
- A blue button labeled "Nueva cuenta".
- A link "Entrar como invitado" at the bottom.

Apéndice B

Vista principal de la plataforma parte inferior

APRENDE +

Cursos disponibles

Aprende +

Aula virtual apoyada en la gamificación para potenciar el incremento en la motivación y el interés de los estudiantes, sirviendo como mediación en el fortalecimiento de las estrategias para el acompañamiento docente.

Mantente en contacto

Laura Lizeth Aldana

<https://orcid.org/0000-0002-0533-8452>

3166285126

lauraldana@gmail.com

Resumen de retención de datos

Descargar la app para dispositivos móviles

Apéndice C

Vista general del curso Aprende +

Curso: Aprende +

lauraldanaa.xeted.com/course/view.php?id=2

Secciones del curso

Participantes

Insignias

Competencias

Calificaciones

Área personal

Inicio del sitio

Calendario

Archivos privados

Banco de contenido

Configuraciones de accesibilidad

Aprende +

Área personal Cursos Aprende +

Activar edición

General

Bienvenidos

Encuentros sincrónicos

Matrícula Malla curricular

APRENDER EN LINEA

GESTIÓN DEL TIEMPO

Seminario pre-práctica

INTELIGENCIA EMOCIONAL

Componente práctico

Opciones de grado

AUTOCONFIANZA

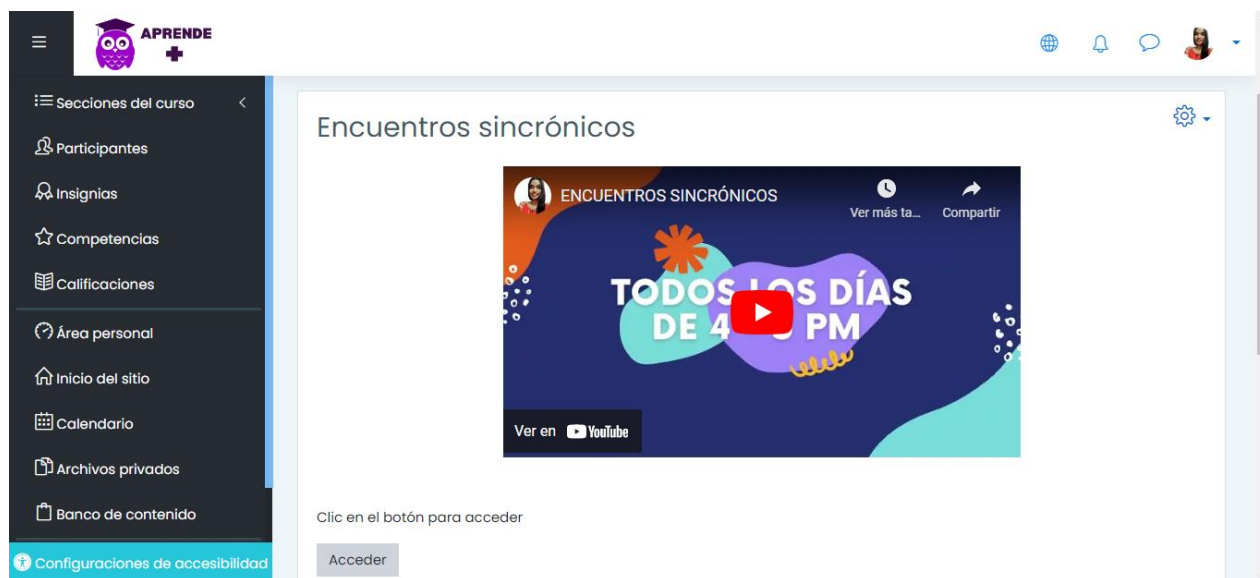
COMUNICACIÓN ASERTIVA

Graduación

SER UN LÍDER

Apéndice D

Espacio de conexión sincrónica dentro del curso



The screenshot displays a course interface with a dark sidebar on the left and a main content area on the right. The sidebar contains a menu with the following items: 'Secciones del curso', 'Participantes', 'Insignias', 'Competencias', 'Calificaciones', 'Área personal', 'Inicio del sitio', 'Calendario', 'Archivos privados', and 'Banco de contenido'. At the bottom of the sidebar is a link for 'Configuraciones de accesibilidad'. The main content area is titled 'Encuentros sincrónicos' and features a video player. The video player has a dark blue background with colorful abstract shapes and the text 'ENCUENTROS SINCRÓNICOS' at the top. Below this, it says 'Ver más ta...' and 'Compartir'. The main text in the video player reads 'TODOS LOS DÍAS DE 4 PM' with a red play button icon in the center. At the bottom left of the video player, it says 'Ver en YouTube'. Below the video player, there is a text prompt 'Clic en el botón para acceder' and a grey button labeled 'Acceder'.

Apéndice E

Primer bloque de interacción del curso

The image shows a screenshot of a digital learning platform interface. At the top, there is a navigation bar with a menu icon, a logo featuring an owl and the word "APRENDE", and several utility icons (globe, bell, speech bubble, user profile). Below the navigation bar, there are tabs for "Área personal", "Cursos", and "Aprende +", along with a button labeled "Activar edición".

The main content area is dominated by a large banner titled "Matrícula". The banner features a purple background with a stylized illustration of a woman with glasses working on a laptop. The text on the banner reads: "Realiza tu matrícula de forma autónoma" and "Este proceso consta de tres grandes pasos". Below the banner, there is a list of three steps, each preceded by a small "H-P" icon:

1. Solicita la aplicación de descuentos
2. Actualiza datos y genera recibo de pago
3. Confirma el pago y genera acta de matrícula

Below the banner, there is a slide with a white background and purple text that reads: "¿Cómo ser productivo al aprender en línea?". At the bottom left of the slide, there is a button labeled "Ingresa aquí" with a small "H-P" icon.

APRENDE +

Secciones del curso <

- Participantes
- Insignias
- Competencias
- Calificaciones
- Área personal
- Inicio del sitio
- Calendario
- Archivos privados
- Banco de contenido

Configuraciones de accesibilidad

1. Solicita la aplicación de descuentos

Primer paso

Solicita la aplicación de descuentos

APRENDE +

Secciones del curso <

- Participantes
- Insignias
- Competencias
- Calificaciones
- Área personal
- Inicio del sitio
- Calendario
- Archivos privados
- Banco de contenido

Configuraciones de accesibilidad

Área personal > Cursos > Aprende + > Matrícula > 2. Actualiza datos y genera recibo de pago

2. Actualiza datos y genera recibo de pago

Segundo paso

Luego de realizar el proceso de solicitud en la aplicación de descuentos, y verificar que efectivamente la respuesta desde la herramienta sea Tramitado, se procede a realizar la actualización de datos, para ello vas a ingresar al siguiente link:

<https://estudios.unad.edu.co/inscripciones-y-matriculas>

Desde esta página vas a seleccionar el recuadro de **estudiantes antiguos**

estudios.unad.edu.co/inscripciones-y-matriculas

Aplicaciones Aspirantes CEAD GL... Simulador de matr... 01_EVIDENCIAS GE... USB Girardot BD para 1... EVENTOS ECEDU P... Acciones matrícula Eventos zona 1601...

Matrículas Requisitos Costos Descuentos Financiación Metodología Homologaciones

APRENDE +

Secciones del curso <

- Participantes
- Insignias
- Competencias
- Calificaciones
- Área personal
- Inicio del sitio
- Calendario
- Archivos privados
- Banco de contenido

Configuraciones de accesibilidad

3. Confirma el pago y genera acta de matrícula

Confirmar pago y generar acta de matrícula

Generar Acta de Matrícula

UNAD Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Información Importante

Estimado estudiante, luego de haber realizado el pago, seleccione el periodo académico e ingrese su número de identificación pago para consultar su acta de matrícula. Recuerde que si su pago fue realizado por ventanilla deberá realizar la consulta 48 horas después para continuar con el proceso.

Si el valor que usted pago no coincide con el generado por el sistema, usted no podrá continuar con el proceso.

Nota: recuerde que usted deberá formalizar su matrícula, para activar sus cursos académicos.

Datos Básicos del Estudiante

Identificación:

Nombre: Primer Apellido Segundo

Programa: PEDAGOGIA INFANTIL

Centro:

Pagos Registrados

Banco	Fecha de Pago	Valor	Referencia
111	2022-07-28	9000	11063063020149

Consultar Acta de Matrícula Cancelar

REPRODUCIDO CON SCREENCAST-O-MATIC

APRENDE

Secciones del curso

Participantes

Insignias

Competencias

Calificaciones

Área personal

Inicio del sitio

Calendario

Archivos privados

Banco de contenido

Configuraciones de accesibilidad

Ingresa aquí

Aprender en línea

Ingresa aquí

Leer

¿Puedo aprender por mí mismo? 1 / 6

Ingresa aquí

¿Puedo aprender... ○

¿Qué hábitos y c... ○

Pasos para apre... ○

Evaluación ¿Est... ○

Final ○

Resumen y envío

Ver en YouTube

APRENDIZAJE INDEPENDIENTE

¿CÓMO SER UN APRENDIZ INDEPENDIENTE?

APRENDE

Secciones del curso

Participantes

Insignias

Competencias

Calificaciones

Área personal

Inicio del sitio

Calendario

Archivos privados

Banco de contenido

Configuraciones de accesibilidad

Ingresa aquí

Abel quiere aprender animación por sí solo, pero no sabe cómo empezar. Selecciona las respuestas correctas y ayúdalo a lograr su objetivo.

¿Qué habilidades necesitará Abel para comenzar a aprender por sí mismo?

Dominio de tres idiomas

Responsabilidad

Administración del tiempo

Excelente memoria

Confianza

Trabajar bajo estrés


Motivación


Disposición

Comprobar

Apéndice F

Segundo bloque de interacción del curso






Malla curricular

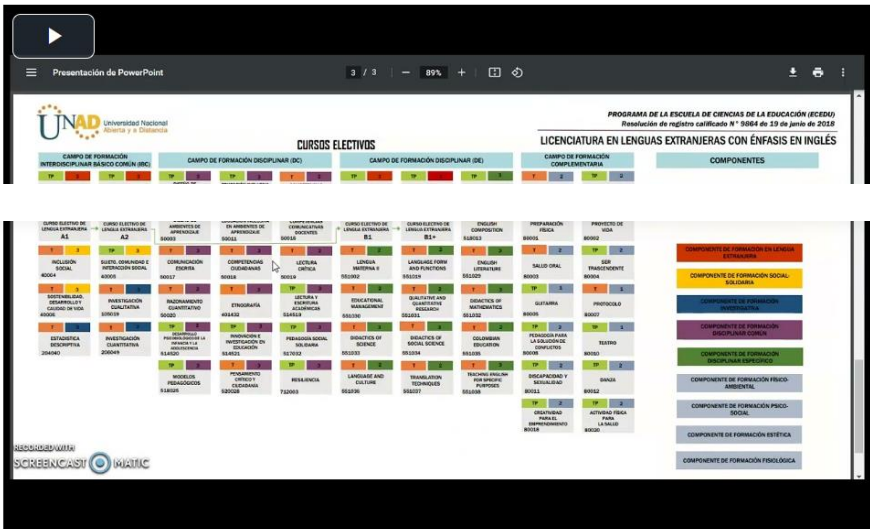
¿Cómo apropiarse de la malla curricular?

Identifica los aspectos fundamentales para hacer un buen uso del plan de estudios



Presentación de PowerPoint

3 / 3 89%






UNAD Universidad Nacional
Ciencias y Computación

PROGRAMA DE LA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (ECEdU)
Resolución de registro calificado N° 9084 de 19 de junio de 2018


CURSOS ELECTIVOS LICENCIATURA EN LENGUAS EXTRANJERAS CON ÉNFASIS EN INGLÉS

CAMPO DE FORMACIÓN INTERDISCIPLINAR BÁSICO COMÚN (BC)		CAMPO DE FORMACIÓN DISCIPLINAR (DC)		CAMPO DE FORMACIÓN DISCIPLINAR (DE)		CAMPO DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA		COMPONENTES	
TP	SE	TP	SE	TP	SE	TP	SE	TP	SE
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
86	86	86	86	86	86	86	86	86	86
87	87	87	87	87	87	87	87	87	87
88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
92	92	92	92	92	92	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
94	94	94	94	94	94	94	94	94	94
95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100



RESERVA DE DERECHOS © SCRIBENCASO

-  Planes de estudio
-  RAI - Registro Académico Informativo
-  Apropíate de tu malla curricular

Aprende a gestionar de forma eficiente tu tiempo de estudio

 Ingresa aquí

lauraldanaa@gmail.com

-  Archivos privados
-  Banco de contenido

APRENDE

Secciones del curso

Participantes

Insignias

Competencias

Calificaciones

Área personal

Inicio del sitio

Calendario

Archivos privados

Banco de contenido

IMPORTANCIA DE UNA BUENA GESTIÓN DEL TIEMPO DE ESTUDIO

APRENDE

Secciones del curso

Participantes

Insignias

Competencias

Calificaciones

Área personal

Inicio del sitio

Calendario

Archivos privados

Banco de contenido

CONSEJOS PARA REALIZAR UNA CORRECTA GESTIÓN DEL TIEMPO

Hazlo en un entorno adecuado, con buena luz natural, una temperatura correcta y tranquilidad.

Evita las interrupciones y las distracciones.

APRENDE

Secciones del curso

Participantes

Insignias

Competencias

Calificaciones

Área personal

Inicio del sitio

Calendario

Archivos privados

Banco de contenido

Configuraciones de accesibilidad

Arrastra las oraciones según corresponda

¿CÓMO GESTIONAS TU TIEMPO?

BIEN	MAL

Organizas las metas a cumplir según el tiempo que te queda libre

Dar prioridad al ocio antes que al estudio

Te mantienes motivado en conseguir las metas propuestas

Acumulas pendientes

Estudias en la cama

Has establecido una rutina diaria

Controlas los avances

Duermes bien

No evitas las distracciones

Realizas pausas

Comprobar

9 / 10

Apéndice G

Tercer bloque de interacción del curso

Seminario pre-práctica

¿Qué sabes sobre el seminario pre-práctica?

Maestro en formación, debes conocer todo sobre el proceso de alistamiento para tus prácticas pedagógicas, antes de iniciar con la matrícula de los cursos de la ruta del componente práctico.

H-P Video instructivo
H-P Proceso de alistamiento

La importancia de la inteligencia emocional

La inteligencia Emocional - Daniel Goleman

H-P Ingresa aquí
H-P ¡Recuerda!

INSTRUCTIVO DE INGRESO AL SEMINARIO PRE PRÁCTICA

Ver más ta... Compartir

guías de
alictam, se
ortalece
tu proceso académico

Paso 1
Ingrese al Campus Virtual, y seleccione "Mis cursos virtuales"

Mis Cursos Virtuales Preguntas Frecuentes

IAATIC YouTube

Secciones del curso <

Participantes

Insignias

Competencias

Calificaciones

Área personal

Inicio del sitio

Calendario

Archivos privados

Banco de contenido

Configuraciones de accesibilidad

Proceso de alistamiento

Organiza las imágenes hasta conseguir el orden correcto en la ruta del componente práctico



Entregan la carta d...



Ubicar el escenario ...



Aprobar los cursos ...



Cargue de docume...



Matrícula de los cur...



Inscripción en el se...



Aproban cada curs...

Secciones del curso <

Participantes

Insignias

Competencias

Calificaciones

Área personal

Inicio del sitio

Calendario

Archivos privados

Banco de contenido

Configuraciones de accesibilidad

Importancia de la inteligencia emocional

Mente racional

Pensamientos de manera lógica y analítica

Mente emocional

Sentimientos y emociones



Resumen y recomendación

Inteligencia Emocional

Por Daniel Goleman

Ver más ta... Compartir



Secciones del curso <

Participantes

Insignias

Competencias

Calificaciones

Área personal

Inicio del sitio

Calendario

Archivos privados

Banco de contenido

Configuraciones de accesibilidad

C S A R T E N O S E T C S T

S N Q N E H U K O Z E I U N

C E R E B R O E S Z A A M E

Y P M W D D A D E I S N A M

Find the words

INCONSCIENTE ANSIEDAD CEREBRO EMOCIONES RAZON IMPULSOS MENTES

SECUESTRO PASIONES CENTINELA PENSAMIENTO NATURALEZA INTELIGENCIA

INDIFERENTE SENSACIONES

Time Spent : 0:00 0 of 15 found

Check

Apéndice H

Cuarto bloque de interacción del curso

The screenshot displays a digital learning interface for a course. At the top, there is a navigation bar with a purple owl logo and the word 'APRENDE'. Below this, a slide titled 'Componente práctico' features a purple background with a student illustration and the text: 'Conoce tu ruta del componente práctico' and 'La apropiación de tu malla curricular es fundamental, ahora, no olvides que los cursos prácticos requieren de gran compromiso'. A sidebar on the left contains icons for course sections, navigation, and user profile. Below the slide, a list of links includes 'Ruta de tu licenciatura', 'Cursos del componente práctico', and a quiz question '¿Sabes lo necesario para iniciar?'. The next slide has a white background with purple text: '¿Quieres llegar lejos? Debes creer en tus capacidades' and a link 'Ingresa aquí'. The third slide has a blue background with white text: 'CONOCE LA RUTA DE TU LICENCIATURA' and 'Descarga la malla correspondiente a tu licenciatura y realiza el check list de los cursos que debes matricular.' At the bottom, a quiz question asks '¿Sabes lo necesario para iniciar?' with a text box and radio buttons for 'Verdadero' and 'Falso', and a 'Comprobar' button. A sidebar on the left lists 'Participantes', 'Insignias', 'Competencias', 'Calificaciones', and 'Área personal'.

Componente práctico

Conoce tu ruta del componente práctico

La apropiación de tu malla curricular es fundamental, ahora, no olvides que los cursos prácticos requieren de gran compromiso

- Ruta de tu licenciatura
- Cursos del componente práctico
- ¿Sabes lo necesario para iniciar?

¿Quieres llegar lejos? Debes creer en tus capacidades

Ingresa aquí

CONOCE LA RUTA DE TU LICENCIATURA

Descarga la malla correspondiente a tu licenciatura y realiza el check list de los cursos que debes matricular.

¿Sabes lo necesario para iniciar?

Los cursos del componente práctico los puedo matricular sin realizar el proceso respectivo desde el seminario pre-práctica

Verdadero Falso

Comprobar

Participantes

Insignias

Competencias

Calificaciones

Área personal

APRENDE +

Ingresa aquí

SEGURIDAD EN SÍ MISMO

Secciones del curso <

Participantes

Insignias

Competencias

Calificaciones

Área personal

Inicio del sitio

Calendario

Archivos privados

Banco de contenido

Configuraciones de accesibilidad

Apéndice I

Quinto bloque de interacción del curso

The screenshot displays a mobile application interface for a course. At the top, there is a navigation bar with a purple owl logo and the word 'APRENDE' next to a plus sign. To the right of the logo are icons for a globe, a bell, a speech bubble, and a user profile. Below the navigation bar, the main content area shows two slides. The first slide, titled 'Opciones de grado', features a pink background with a woman reading a book. The text on the slide asks '¿Estás a punto de finalizar tu plan de estudios?' and explains that one of the requirements for graduation is the approval of a degree option. Below the slide, there are two green circular icons with 'H-P' inside, labeled 'Video instructivo' and 'Requisito mínimos de créditos'. The second slide, titled 'Técnicas para desarrollar la comunicación asertiva', has a white background with purple text. Below the title, there is a link for 'Manual de comunicación asertiva' and another green circular icon with 'H-P' labeled '¿Qué tan asertivo eres?'. At the bottom of the screen, there are two yellow buttons labeled 'AUTOCONFIANZA' and 'COMUNICACIÓN ASERTIVA'. The left side of the screen shows a vertical navigation menu with various icons, and the bottom left corner has a label 'Archivos privados'.

- Secciones del curso <
- Participantes
- Insignias
- Competencias
- Calificaciones
- Área personal
- Inicio del sitio
- Calendario
- Archivos privados
- Banco de contenido

Opciones de grado ECEDU



¡GRACIAS!

www.unad.edu.co

Síguenos: @UniversidadUNAD

RECORDED WITH SCREENCAST-O-MATIC

0:00 / 4:36

- Participantes
- Insignias
- Competencias
- Calificaciones
- Área personal
- Inicio del sitio
- Calendario
- Archivos privados
- Banco de contenido

Proyecto aplicado


Proyecto de investigación

Créditos de posgrado

Monografía

Diplomado de profundización

[Comprobar](#)



- Secciones del curso <
- Participantes
- Insignias
- Competencias
- Calificaciones
- Área personal
- Inicio del sitio
- Calendario
- Archivos privados
- Banco de contenido

🌐 🔔 💬 👤 ⚙️

¿Qué tan asertivo eres?

Arrastrar las palabras a las cajas correctas

Para ser una persona asertiva debemos ser claros y []

Utilizar la comunicación asertiva disminuye los niveles de []

Uno de los aspectos que debemos tener presentes para lograr la comunicación asertiva es el []

Una comunicación pasiva consistirá en que a pesar de sentir rabia no decimos []

La comunicación agresiva provoca una situación de []

Para el lenguaje no verbal una de las claves es procurar un tono de voz sereno y []

Debemos sentirnos seguros y relajados para transmitir []

Debes evaluar la forma en que te comunicas para expresar tus []

Si estás emocionalmente afectado debes respirar profundo y mantener la []

Debemos aprender a disculparnos de ser []

confianza

calma

emociones

concretos

estrés

necesario

control

conflicto

firme

nada

[Comprobar](#)

Apéndice J

Sexto bloque de interacción del curso

The screenshot displays a mobile application interface with a dark sidebar on the left containing navigation icons. The main content area shows three slides:

- Slide 1:** Titled "Graduación" (Graduation). It features a purple background with a graduation cap icon and the text: "Felicitaciones, estás muy cerca del gran día" (Congratulations, you are very close to the big day) and "El proceso de graduación inicia cuando cumples con todos los requisitos de grado. ¡Entérate aquí!" (The graduation process begins when you meet all degree requirements. Learn more here!).
- Slide 2:** A video player showing a woman in a purple top standing outdoors. A blue circle with the number "3" is in the top left corner. A dark blue banner at the bottom of the video reads "Copia del diploma y acta de bachiller" (Copy of diploma and high school diploma).
- Slide 3:** A white slide with the question "¿Cuáles son las habilidades de un líder transformador?" (What are the skills of a transformational leader?) in large purple font. Below the question is a list of related content items:
 - Cómo ser un líder - Daniel Goleman
 - Los grandes líderes
 - Felicidades

At the bottom of the application, there is a footer with contact information: "3166285126" and "lauraidanaa@gmail.com".

Apéndice K

Bloques de Gamificación del curso Aprende + (Subes de nivel, competencias e Insignias)

The screenshot shows the 'Aprende +' course dashboard. On the left is a dark sidebar with navigation options: Secciones del curso, Participantes, Insignias, Competencias, Calificaciones, Área personal, Inicio del sitio, Calendario, Archivos privados, and Banco de contenido. The main content area is titled 'Aprende +' and includes a 'General' section with a large 'Bienvenidos' message. Below the message are buttons for 'Matrícula' and 'Malla curricular'. On the right, there is a progress bar showing '¡Subes de nivel!' with a blue star containing the number '1', indicating the 'Principiante' level. The progress bar shows '0 XP' and '200 XP to go'. A message encourages participation to earn experience and level up. Below this are 'RECENT REWARDS' and icons for 'Información', 'Ranking', and 'Reporte', along with a 'Configuraciones' button.

The screenshot shows the 'Aprende +: Insignias' page. The sidebar is the same as in the previous screenshot. The main content area is titled 'Aprende +: Insignias' and shows 'Número de insignias disponibles: 6'. Below this is a table with the following columns: Imagen, Nombre, Descripción, Criterio, and Emitida para mi.

Imagen	Nombre	Descripción	Criterio	Emitida para mi
	SEGURIDAD	Has cursado y aprobado satisfactoriamente este nivel.	Los estudiantes son galardonados con esta insignia cuando han cumplido el siguiente requisito: <ul style="list-style-type: none"> Las siguientes competencias deben ser completadas: <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> Decisivo 1014 Habilidades - Competencia Ruta: Habilidades/ </div>	
	PRODUCTIVO	Has cursado y aprobado satisfactoriamente este nivel.	Los estudiantes son galardonados con esta insignia cuando han cumplido el siguiente requisito: <ul style="list-style-type: none"> Las siguientes competencias deben 	

The screenshot shows the details for two competencies. The sidebar is the same as in the previous screenshots. The main content area shows the following details for each competency:

Aprendiz 1011
 Ruta: [Habilidades/](#)
 Al terminar el curso:

Actividades

[Ingresa aquí](#)

Planes de aprendizaje
 No hay planes de aprendizaje para esta competencia.

Organizado 1012
 Ruta: [Habilidades/](#)
 Al terminar el curso:

Apéndice L


Juicio de expertos

Valoración de la implementación de la estrategia didáctica apoyada en la gamificación para el control de la deserción en ambientes virtuales de aprendizaje caso UNAD						
Información inicial						
Nombre del evaluador	Mg. Magaly Buitrago Lozano			Cargo	Docente	
Instrumento a evaluar	Encuesta estructurada					
Categorías	Gamificación, motivación, permanencia, acompañamiento docente, Ambientes Virtuales de Aprendizaje, autonomía, habilidades blandas.					
Población a quién se va a aplicar	Estudiantes de la UNAD matriculados en los programas de pregrado de la ECEDU en el CEAD de Girardot					
Primer criterio: Gamificación y motivación						
Pregunta	1	2	3	4	5	Retroalimentación
¿Crees que la implementación de la gamificación incrementa la motivación en el desarrollo de las actividades?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Bueno, debemos tener claro la importancia de hacer alusión a la estrategia didáctica, se propone replantear en “¿Crees que la implementación

						de la gamificación en la estrategia didáctica incrementó la motivación en el desarrollo de las actividades?”
¿Con qué frecuencia encuentras actividades que usen la gamificación para fortalecer la motivación en tu proceso de aprendizaje?	Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Casi siempre	Siempre	Replanteada en: “¿Con qué frecuencia la estrategia didáctica fortalece la motivación desde el uso de la gamificación para tu proceso de formación?”
Segundo criterio: Permanencia y acompañamiento docente						
Pregunta	1	2	3	4	5	Retroalimentación
¿Cómo consideras el espacio de acompañamiento docente	No es importante	Poco importante	Neutral	Importante	Muy importante	Incluir “encuentros

desde los encuentros sincrónicos, para aumentar el índice de permanencia en los estudiantes?						sincrónicos en la estrategia didáctica”
¿Identificas al acompañamiento docente como un elemento primordial para la permanencia estudiantil?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Replantear como “¿La estrategia didáctica plantea el acompañamiento docente como ese elemento primordial en la permanencia estudiantil?”
Tercer criterio: Ambientes Virtuales de Aprendizaje y autonomía						
Pregunta	1	2	3	4	5	Retroalimentación
¿Identificas la autonomía como un aspecto fundamental para su formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Replantear “¿En la estrategia didáctica se promueve la autonomía como

						un aspecto fundamental para su formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje?”
¿Qué tan difícil fue el desarrollo de la estrategia didáctica en Ambientes Virtuales de Aprendizaje?	Muy difícil	Difícil	Neutral	Fácil	Muy fácil	Muy bien
Cuarto criterio: Habilidades blandas y culminación del programa académico.						
Pregunta	1	2	3	4	5	Retroalimentación
¿Qué tan satisfecho estás del aporte que hace la estrategia didáctica al fortalecimiento de las habilidades blandas para la culminación de tu programa académico?	Muy insatisfecho	Algo insatisfecho	Ni satisfecho, ni insatisfecho	Algo satisfecho	Muy satisfecho	Muy bien
¿Cómo consideras el desarrollo de habilidades	No es importante	Poco importante	Neutral	Importante	Muy importante	Replantear “¿Cómo


<p>blandas en tu formación como futuro docente?</p>						<p>consideras el aporte de la estrategia didáctica en el desarrollo de habilidades blandas para tu formación como futuro docente?"</p>
<p style="text-align: center;">Conclusiones</p> <p>Los criterios identificados han sido idóneos con respecto al aporte y propuesta diseñada para esta investigación, se han replanteado algunas de las preguntas debido al objetivo de este instrumento, con respecto a la evaluación del impacto en la implementación de la estrategia didáctica, y que al no formular el interrogante haciendo mención a esta, queda muy abierto a dobles interpretaciones, sin embargo, ha sido una buena propuesta que se espera tenga un impacto favorable en la comunidad objetivo.</p>						
<p style="text-align: center;">Firma del evaluador</p>						

Valoración de la implementación de la estrategia didáctica apoyada en la gamificación para el control de la deserción en ambientes virtuales de aprendizaje caso UNAD						
Información inicial						
Nombre del evaluador	Juan Carlos Cuadros Gómez			Cargo	Director de Centro	
Instrumento a evaluar	Encuesta estructurada					
Categorías	Gamificación, motivación, permanencia, acompañamiento docente, Ambientes Virtuales de Aprendizaje, autonomía, habilidades blandas.					
Población a quién se va a aplicar	Estudiantes de la UNAD matriculados en los programas de pregrado de la ECEDU en el CEAD de Girardot					
Primer criterio: Gamificación y motivación						
Pregunta	1	2	3	4	5	Retroalimentación
¿Crees que la implementación de la gamificación incrementa la motivación en el desarrollo de las actividades?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Pienso que sería importante, saber si conocen el concepto de gamificación, o en su defecto en el encabezado de la encuesta contextualizarlo.

¿Con qué frecuencia encuentras actividades que usen la gamificación para fortalecer la motivación en tu proceso de aprendizaje?	Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Casi siempre	Siempre	De acuerdo.
Segundo criterio: Permanencia y acompañamiento docente						
Pregunta	1	2	3	4	5	Retroalimentación
¿Cómo consideras el espacio de acompañamiento docente desde los encuentros sincrónicos, para aumentar el índice de permanencia en los estudiantes?	No es importante	Poco importante	Neutral	Importante	Muy importante	Al inicio de la pregunta aclarar el concepto de sincrónico, es decir: Teniendo en cuenta que los encuentros sincrónicos son....., cómo considera....?

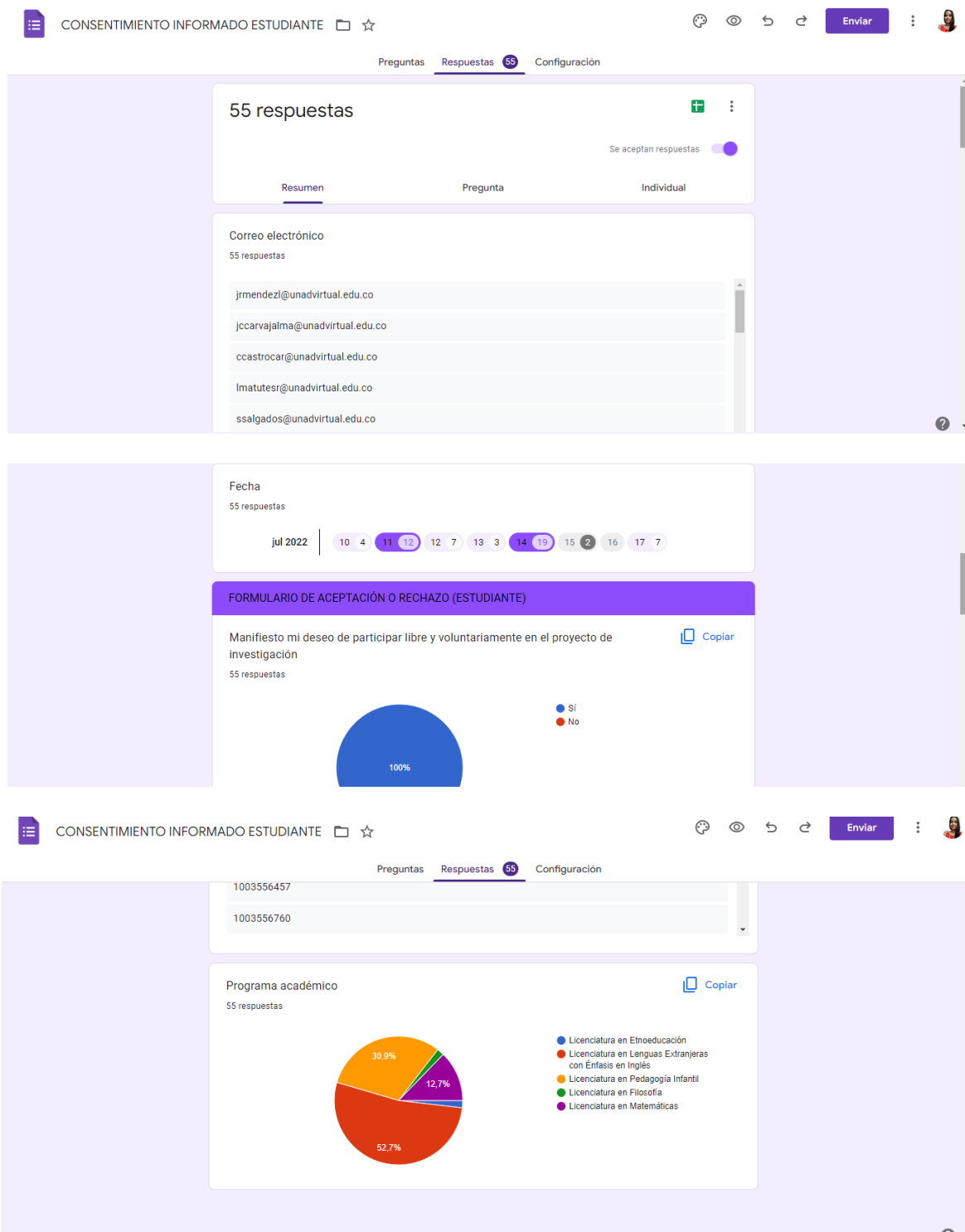
¿Identificas al acompañamiento docente como un elemento primordial para la permanencia estudiantil?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Es importante que el encuestado conozca el concepto de permanencia al inicio de la pregunta, ya que lo puede confundir con retención.
Tercer criterio: Ambientes Virtuales de Aprendizaje y autonomía						
Pregunta	1	2	3	4	5	Retroalimentación
¿Identificas la autonomía como un aspecto fundamental para su formación en	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Definición de oncepto de autonomía previo

Ambientes Virtuales de Aprendizaje?						
¿Qué tan difícil fue el desarrollo de la estrategia didáctica en Ambientes Virtuales de Aprendizaje?	Muy difícil	Difícil	Neutral	Fácil	Muy fácil	De acuerdo
Cuarto criterio: Habilidades blandas y culminación del programa académico.						
Pregunta	1	2	3	4	5	Retroalimentación
¿Qué tan satisfecho estás del aporte que hace la estrategia didáctica al fortalecimiento de las habilidades blandas para la culminación de tu programa académico?	Muy insatisfecho	Algo insatisfecho	Ni satisfecho, ni insatisfecho	Algo satisfecho	Muy satisfecho	De acuerdo
¿Cómo consideras el desarrollo de habilidades blandas en tu formación como futuro docente?	No es importante	Poco importante	Neutral	Importante	Muy importante	De acuerdo

Es importante que la redacción de las preguntas no se haga tuteando, ya que puede restarle un poco de seriedad al instrumento, recomendaría formular las preguntas hablando de USTED.	
Firma del evaluador	

Apéndice M

Evidencias aplicación entrevista estructurada como evaluación del impacto



Apéndice N

Invitación por correo electrónico para la Inducción de la estrategia didáctica

Invitación - Aprende +



Laura Lizeth Aldana Aldana <laura.aldana@unad.edu.co>

1 jul 2022, 10:43



para ECEDU, bcc: asmarcadog, bcc: amurquijon, bcc: apsernaj, bcc: afmoralesn, bcc: agmartineza, bcc: amrojasmn, bcc: aprodriguezlo, bcc: apnietog, bcc: ▾

Cordial saludo estimados estudiantes,

Para la Universidad Nacional Abierta y a Distancia sus estudiantes son muy valiosos, continuamente estamos pensando en su bienestar y en acciones para fortalecer su proceso formativo, es por ello, que en el transcurso de la semana estuvieron recibiendo la llamada de invitación para hacer parte de una estrategia didáctica, que apoyada en la gamificación espera fortalecer la permanencia de los estudiantes de los programas de Licenciatura en la Escuela de Ciencias de la Educación.

En correspondencia a esa primera aceptación, me permito enviarles el link de acceso para la reunión que tendrá como fin exponer los objetivos del curso y resolver dudas e inquietudes frente al proceso.

Fecha: martes 5 de julio

Hora: 3:00 PM

Link de acceso (Zoom): <https://bit.ly/3Ku3F5e>

Atentamente,

--



Apéndice O

Evidencia de llamadas a estudiantes para invitación al encuentro

Teléfono		
Es Daisy ECEDU		11:04 p. m.
Es Daniela LIPI	3:51 p. m.	
Es María Alejandra LILEI	3:26 p. m.	
Es Laura Henao LIPI ECEDU	(2) 3:18 p. m.	
Es Carolina ECEDU	3:03 p. m.	
Es Andres Felipe ECEDU G	2:55 p. m.	
Es Ana María LILEI	2:51 p. m.	
Es Angie ECEDU (2)	2:48 p. m.	
Es Alexander LIMAT	2:44 p. m.	
Es Camila LIPI	2:21 p. m.	
Eangela ECEDU	2:14 p. m.	

Teléfono		
Es Angielo ECEDU	11:56 a. m.	
Es Juan Carlos LILEI	11:53 a. m.	
Es Iderman Andres	11:51 a. m.	
Es Pablo Sanchez LILEI	11:50 a. m.	
Es Paula LIPI	11:49 a. m.	
Es Deisy LILEI	11:46 a. m.	
Es Juan Felipe ECEDU	11:40 a. m.	
Es Yinerieth LIPI	11:38 a. m.	
Es Elsy LILEI	11:31 a. m.	
Eangela ECEDU	11:10 a. m.	
Es paula ECEDU	11:02 a. m.	

Apéndice P

Entrega de la grabación reunión de inicio a la estrategia didáctica vía correo electrónico

Grabación - Aprende +



Laura Lizeth Aldana Aldana <laura.aldana@unad.edu.co>

jue, 7 jul, 9:17 ☆ ↶ ⋮

para ECEDU, bcc: asmarcadog, bcc: amurquijon, bcc: apsernaj, bcc: afmoralesn, bcc: agmartineza, bcc: amrojasmn, bcc: aprodriguezlo, bcc: apnietog, bcc

Cordial saludo estimados estudiantes,

Agradeciendo la confirmación en la participación para esta estrategia didáctica, que apoyada en la gamificación espera fortalecer la permanencia de sus estudiantes en los programas de pregrado de la ECEDU, me permito compartir como insumo la respectiva grabación de la sesión de explicación a este proceso.

Grabación: https://www.youtube.com/watch?v=ObIXGOCoxTU&ab_channel=LauraLizethAldana

Les recuerdo que estaré acompañando cada uno de estos espacios en caso de requerir acompañamiento.

Atentamente,

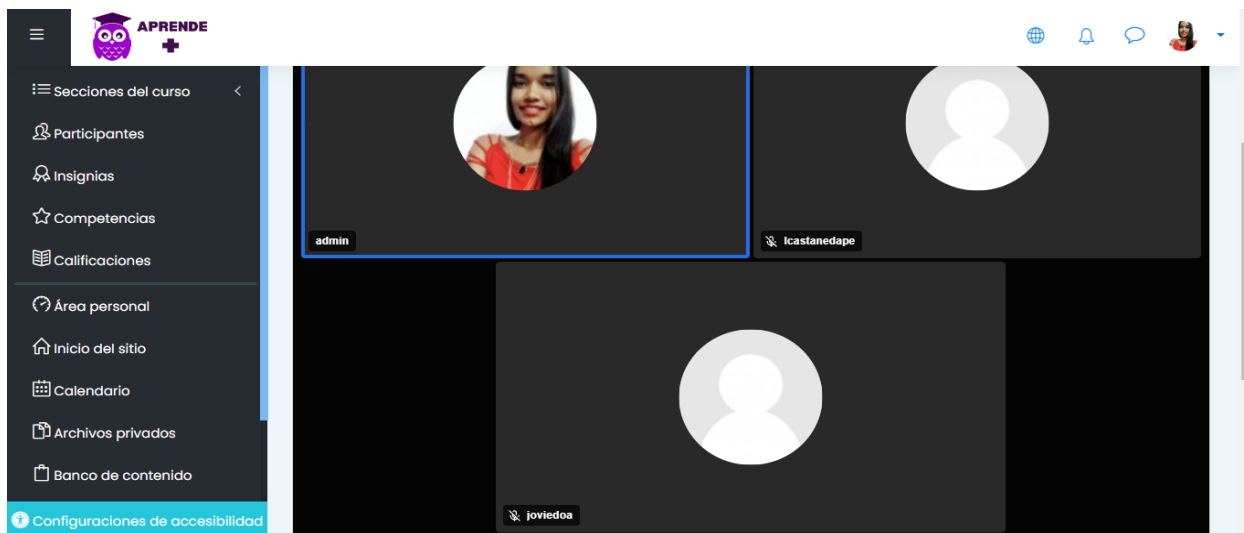
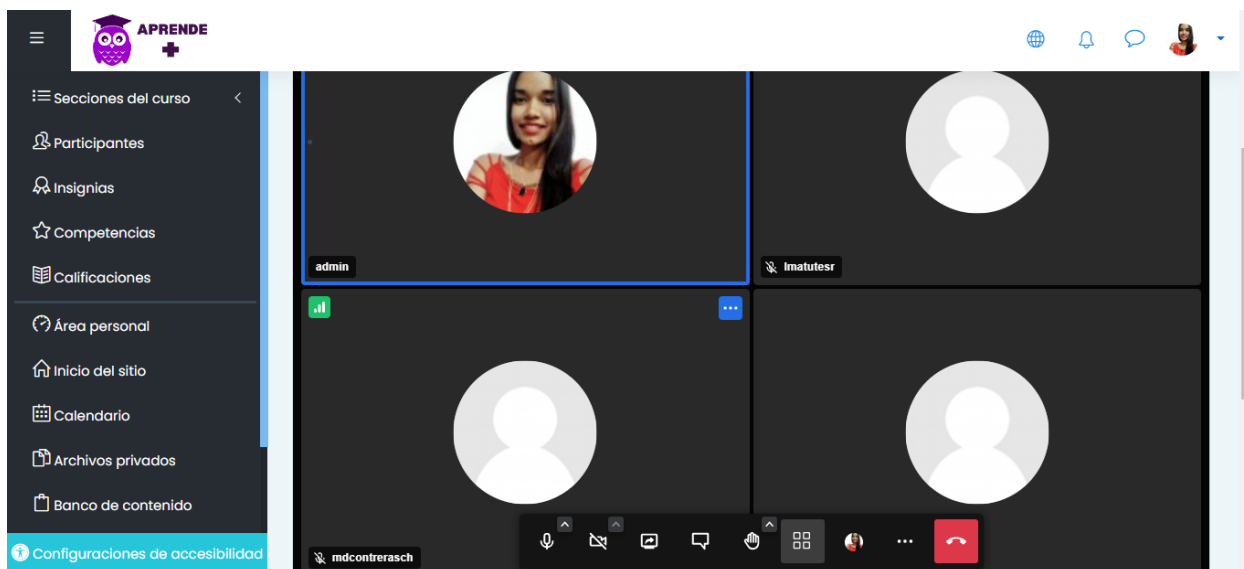


Laura Lizeth Aldana - Docente

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Apéndice Q

Evidencias de participación del grupo focal en la estrategia didáctica



57 participantes encontrados

Nombre [Todos](#) A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

Apellido(s) [Todos](#) A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

Nombre / Apellido(s)	Dirección de correo	Roles	Grupos	Último acceso al curso	Estatus
<input type="checkbox"/> Laura Lizeth Aldana	lauraldana@gmail.com	Profesor	No hay grupos	18 segundos	Activo
<input type="checkbox"/> VALENTINA AYOLA	vayolac@unadvirtual.edu.co	Estudiante	No hay grupos	23 horas 21 minutos	Activo
<input type="checkbox"/> FREIDER BALLE	fsballenh@unadvirtual.edu.co	Estudiante	No hay grupos	2 días 11 horas	Activo
<input type="checkbox"/> CARMEN BARRERA	cebarreav@unadvirtual.edu.co	Estudiante	No hay grupos	2 días 10 horas	Activo
<input type="checkbox"/> FRANCISCO		Estudiante	No hav		Activo

<input type="checkbox"/> CAROLINA CASTRO	ccastrocar@unadvirtual.edu.co	Estudiante	No hay grupos	1 día 2 horas	Activo
<input type="checkbox"/> MARYLIN CONTRERAS	mdcontrasch@unadvirtual.edu.co	Estudiante	No hay grupos	2 días 14 horas	Activo
<input type="checkbox"/> Juan Carlos Cuadros	juan.cuadros@aprende.com	Estudiante	No hay grupos	2 días 14 horas	Activo
<input type="checkbox"/> KAREM CUBILLOS	kjcubillosc@unadvirtual.edu.co	Estudiante	No hay grupos	1 día 2 horas	Activo
<input type="checkbox"/> YORMAN CUESTA	ycuestava@unadvirtual.edu.co	Estudiante	No hay grupos	2 días 10 horas	Activo
<input type="checkbox"/> MARY DIAZ	mjdiazcar@unadvirtual.edu.co	Estudiante	No hay grupos	2 días 11 horas	Activo
<input type="checkbox"/> PAOLA ESPITIA	pnespitiac@unadvirtual.edu.co	Estudiante	No hay grupos	23 horas 7 minutos	Activo
<input type="checkbox"/> LUIS ESTEPA	ljestepam@unadvirtual.edu.co	Estudiante	No hay grupos	2 días 10 horas	Activo

Mostrar 57

APRENDE					
Nombre / Apellido(s)	¿Sabes lo necesario par...	Ingresar aquí	Video instructivo	Requisito mínimos de c...	
VALENTINA AYOLA	70,00	100,00	30,00	30,00	
FREIDER BALEN	70,00	65,00	25,00	25,00	
CARMEN BARRERA	65,00	80,00	20,00	20,00	
FRANCISCO BARRIOS	55,00	76,00	15,00	30,00	
DIANA BERMUDEZ	45,00	80,00	17,00	27,00	
SORELLY BONILLA	55,00	90,00	30,00	27,00	
RAFAEL BUITRAGP	50,00	100,00	29,00	20,00	
LUZ CAMAYO	60,00	87,00	30,00	30,00	
JUAN CARVAJAL	65,00	98,00	20,00	30,00	
SERGIO CARVAJAL	70,00	65,00	15,00	25,00	
LUSDEY CASTANEDA	70,00	55,00	19,00	25,00	
Promedio general	60,45	83,84	24,16	24,16	24,16

APRENDE					
Nombre / Apellido(s)	¿Sabes lo necesario par...	Ingresar aquí	Video instructivo	Requisito mínimos de c...	
JESUS SANCHEZ	70,00	70,00	25,00	30,00	
VALERIA SANDOVAL	65,00	90,00	20,00	25,00	
ANDREA SERNA	60,00	87,00	20,00	30,00	
MARYOLY SOTO	55,00	65,00	30,00	25,00	
PAULA SUAREZ	60,00	80,00	30,00	30,00	
LAURA TARQUINO	60,00	90,00	25,00	25,00	
MARIA TINOCO	70,00	100,00	25,00	25,00	
ANGIELO TORRES	65,00	100,00	20,00	25,00	
ANA URQUIJO	55,00	89,00	20,00	20,00	
LAURA VASQUEZ	60,00	90,00	30,00	30,00	
YENCY ZUNIGA	70,00	76,00	30,00	30,00	
Promedio general	60,45	83,84	24,16	24,16	24,16

APRENDE					
Nombre / Apellido(s)	Proceso de graduación	Los grandes líderes	Felicidades	Total del curso	
JULIETH RAMIREZ	65,00	27,00	60,00	813,00	
JAVIER RAMOS	65,00	28,00	60,00	851,00	
MADLINE REYES	70,00	20,00	60,00	865,00	
LAURA RIVERA	70,00	30,00	60,00	902,00	
JULIANA RIVEROS	60,00	27,00	60,00	841,00	
DANIELA RODRIGUEZ	65,00	29,00	55,00	853,00	
ANDRES ROJAS	70,00	30,00	60,00	832,00	
DAYERLI ROJAS	55,00	20,00	60,00	801,00	
LINA ROMERO	56,00	20,00	55,00	854,00	
SAMUEL SALGADO	65,00	15,00	60,00	899,00	
ANGIE SANCHEZ	60,00	20,00	60,00	849,00	
Promedio general	77,76	59,07	24,38	57,02	829,52

Apéndice R

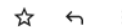
Correo electrónico enviado con el enlace de la entrevista estructurada para evaluación de la estrategia didáctica

Evaluación estrategia didáctica



Laura Lizeth Aldana Aldana <laura.aldana@unad.edu.co>

jue, 11 ago, 14:52



para ECEDU, bcc: asmarcadog, bcc: amurquijon, bcc: apsernaj, bcc: afmoralesn, bcc: agmartineza, bcc: amrojasmn, bcc: aprodriguezlo, bcc: apnietog, bcc

Cordial saludo estimados estudiantes,

Les expreso mi más profundo agradecimiento por el apoyo y compromiso que demostraron durante estos últimos meses, no solo al disponer de su tiempo para analizar la estrategia didáctica y apropiarse de la información que allí se presenta, también, de la oportunidad que como docente he tenido de familiarizarme con su entorno, con sus situaciones y diferentes necesidades expresadas, mil gracias.

Es por ello, que dando finalización a esta propuesta se espera evaluar el impacto que ha tenido la estrategia didáctica en una entrevista estructurada, a la cual podrán acceder a través del siguiente enlace: <https://forms.gle/YuTSJD8HQPBMd3mD6>

Estaré atenta a cualquier inquietud,

--



Laura Lizeth Aldana - Docente

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Apéndice S

Evidencia de respuestas de la entrevista estructurada

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA

Preguntas Respuestas **55** Configuración

Correo electrónico
55 respuestas

- jrmendezl@unadvirtual.edu.co
- jccarvajalma@unadvirtual.edu.co
- ccastrocar@unadvirtual.edu.co
- lmatutesr@unadvirtual.edu.co
- ssalgados@unadvirtual.edu.co
- mdcontrerasch@unadvirtual.edu.co
- amurquijon@unadvirtual.edu.co
- knpadillag@unadvirtual.edu.co
- fjbarriosr@unadvirtual.edu.co

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA

Preguntas Respuestas **55** Configuración

- mlsotor@unadvirtual.edu.co
- jaherrerasu@unadvirtual.edu.co
- mreyessa@unadvirtual.edu.co
- secarvajalp@unadvirtual.edu.co
- lromerogu@unadvirtual.edu.co
- yizunigar@unadvirtual.edu.co
- drbermudezm@unadvirtual.edu.co

Fecha
55 respuestas

ago 2022 | 12 3 13 17 14 15 8 16 15 17 9 18 2