

Sustentar-los factores que influyen en la ciber-ética de la filosofía 4.0, para el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante técnicas de hacking ético UNAD (Universidad Nacional Abierta y a Distancia)

Luz Otilia Giraldo Ramírez

Asesor

José Luis Tapias Navarro

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela Ciencias de la Educación ECEDU

Licenciatura en Filosofía

2025

Agradecimientos

Para Henry Gutiérrez Oquendo, mi esposo, a quien le estoy infinitamente agradecida, porque estuvo presente en cada momento que viví a lo largo de mi carrera. Quien me vio casi llorar de angustia, desespero y dolor el primer semestre, al no poder comprender todo lo que debía enfrentar.

Además, porque es un gran hombre que se ha hecho a pulso y, para quien los obstáculos que se le han presentado a lo largo de su vida y/o nuestras vidas, han sido un escalón para avanzar y, sobre todo, un hombre que enuncia sus verdades ante todos y cada uno de nosotros sin temor alguno. Agradezco porque sin su apoyo incondicional, no estaría hoy acá, ya que fue un gran desafío para él, lograr que me enamorara del saber más majestuoso como es la filosofía. Por ello, mil gracias, amado esposo, por acompañarme con todos tus conocimientos; a veces con enojo y otras con todo el amor, pero siempre estuviste presente cuando te necesité porque el verdadero objetivo era que aprendiera.

Nunca olvides que soy tu más grande admiradora, por quien siento un enorme respeto y amor. Por ser ese hombre que el universo colocó en mi camino para guiarme; por ser mi mejor mentor. Ruego al universo y a Santa Sara Kali, que te colmen de infinitas bendiciones; que el sol radiante no se oculte más; que, en las noches oscuras, las estrellas iluminen tus pasos. Que las oportunidades no te vuelvan a faltar; eres mi orgullo y ejemplo para seguir. Y también, estoy inmensamente agradecida con cada uno de los tutores de la UNAD, por ayudar con sus conocimientos en mi formación profesional.

Dedicatoria

A, Gustavo Adolfo, que no está con nosotros; Juan Stiven Osorio Giraldo, mis hijos y Maicol y Maximiliano, mis nietos, quienes tuvieron que vivir la ausencia de su madre y abuela por muchos años, pues, el universo es sabio e infinito y va guiando el destino de las personas en búsqueda su objetivo de vida; esa fue, es y será mi realidad, ya que tuvieron que suceder diversos acontecimientos para comprender cuál era mi misión. No obstante, en muchas ocasiones los escenarios de la vida se confabulan, cortando esa única hoja en la que continuamos de pie, obligándonos a volar a destinos inciertos, porque hay algo que hacer: experiencias por vivir, errores que cometer, vivencias por comprender.

Empero, el dolor, la ausencia, la soledad, los abrazos, los sueños y anhelos de los seres amados, no se pueden corregir solo con un lo siento, no, hace falta mucho más que esos detalles, cuando se han cometidos tan enormes equivocaciones; es necesario ir más allá, es ver con los ojos del amor al otro, es ver las orugas convertidas en ángeles, por el otro; es menester demostrarse así mismo, que esa ausencia incesante, no fue en vano. Porque hoy está frente a cada uno de ustedes, una mujer que agradece infinitamente el que hagan parte de mi vida, que con sacrificios creó raíces; pues en adelante solo verán una GITANA a quien le concierne la humanidad; para quien su esposo, hijos y demás familiares, son la razón de su existencia.

Hoy, aunque no los podamos ver, están presentes mis padres quienes desde el universo estarán inmensamente orgullosos de que su hija haya logrado cumplir un sueño que tal parecía un imposible y del cual, en gran medida, fueron una proyección onírica de sus manifestaciones epistemológicas en mis actos, acciones y pensamientos. Por todo ello, con el corazón en las manos; les digo, son lo más hermoso, apreciado y maravilloso que me ha prestado la vida.

Resumen

Indicamos que esta investigación tiene un enfoque de carácter mixto y cuasi experimental, que busca establecer relaciones entre las variables independientes (moral) y dependiente (ciber-ética); por ello, se elabora en cinco etapas y cinco fases, que sustenta un contexto específico (modelo B-Learning UNAD o ciberespacio), y una problemática observada en lo referente, a la necesidad de replantear la ética en la enseñanza de filosofía, mediada por las TIC en la UNAD; por tanto, el objetivo de esta investigación consiste en analizar, factores éticos, de actores educativos (grupo experimental) que precisen de una ciber-ética, en la adopción de la filosofía 4.0 como hipótesis base, en el programa de Licenciatura en Filosofía. Con el fin de obtener información relevante, se aplican dos instrumentos de investigación como metodología, los cuales se fundamentan en la entrevista sincrónica a un especialista con credenciales reconocidas a nivel mundial en seguridad informática, ciberseguridad y matemáticas (llamado grupo de control), mediante un guion centrado en interrogantes puntuales; se diseña un formulario en una herramienta de la web 3.0, bajo los parámetros de gradación de la escala de Likert como instrumento indirecto de medida; para ello, se establecen controles de seguridad informática por el mismo especialista, frente a la Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad (CIA), para aplicarlo al grupo experimental, conformado por 24 estudiantes y un administrativo. Además, se crean métricas, sustentadas en las Normas ISO/IEC: 27001; 27002 y el Índice de Economía y Sociedad Digitales (DESI), para generar resultados en diagrama nube de puntos, y hacer análisis matemático (Ecuación no lineal de Bernoulli), para cotejar resultados y evidenciar una correlación con la UNAD desde su modelo pedagógico, que concuerda con los objetivos, problema de investigación e hipótesis.

Palabras Clave: Ciber-ética, educación 4.0, Hacking ético, contextos ciber-sociales.

Abstract

We indicate that this research has a mixed and quasi-experimental approach, which seeks to establish relationships between the independent variables (moral) and dependent (cyber-ethics); therefore, it is elaborated in five stages and five phases, which supports a specific context (UNAD B-Learning model or cyberspace), and a problem observed in relation to the need to rethink ethics in the teaching of philosophy, mediated by ICT at UNAD; therefore, the objective of this research is to analyze ethical factors of educational actors (experimental group) that require a cyber-ethics in the adoption of philosophy 4.0 as a base hypothesis, in the Bachelor of Philosophy program. In order to obtain relevant information, two research instruments are applied as methodology, which are based on the synchronous interview to a specialist with worldwide recognized credentials in computer security, cybersecurity and mathematics (called control group), through a script focused on specific questions; a form is designed in a web tool 3.0 tool, under the Likert scale grading parameters as an indirect measurement instrument; for this purpose, computer security controls are established by the same specialist, against Confidentiality, Integrity and Availability (CIA), to apply it to the experimental group, made up of 24 students and one administrative staff member. In addition, metrics are created, based on ISO/IEC: 27001; 27002 and the Digital Economy and Society Index (DESI), to generate results in a point cloud diagram, and to perform mathematical analysis (Bernoulli's non-linear equation), to compare results and demonstrate a correlation with UNAD from its pedagogical model, which is consistent with the objectives, research problem and hypotheses.

Keywords: Cyber-ethics, education 4.0, ethical hacking, cyber-social contexts.

RAE: Resumen Analítico Especializado

Tema	Proyecto de investigación.
Título	Sustentar los factores que influyen en la ciber-ética de la filosofía 4.0, para el proceso enseñanza-aprendizaje mediante técnicas de hacking ético UNAD (Universidad Nacional Abierta y a Distancia).
Autores	Luz Otilia Giraldo Ramírez.
Año	2025.
Resumen	Indicamos que esta investigación tiene un enfoque de carácter mixto y cuasi experimental, que busca establecer relaciones entre las variables independientes (moral) y dependiente (ciber-ética); por ello, se elabora en cinco etapas y cinco fases, que sustenta un contexto específico (modelo B-Learning UNAD o ciberespacio), y una problemática observada en lo referente, a la necesidad de replantear la ética en la enseñanza de filosofía, mediada por las TIC en la UNAD; por tanto, el objetivo de esta investigación consiste en analizar, factores éticos, de actores educativos (grupo experimental) que precisen de una ciber-ética, en la adopción de la filosofía 4.0 como hipótesis base, en el programa de Licenciatura en Filosofía. Con el fin de obtener información relevante, se aplican dos instrumentos de investigación como metodología, los cuales se fundamentan en la entrevista sincrónica a un especialista con credenciales reconocidas a nivel mundial en seguridad informática, ciberseguridad y matemáticas (llamado grupo de control), mediante un guion centrado en interrogantes puntuales; se diseña un formulario en una herramienta de la web 3.0, bajo los parámetros de gradación de la escala de Likert como instrumento indirecto de medida; para ello, se establecen controles de seguridad informática por el mismo especialista, frente a la Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad (CIA), para aplicarlo al grupo experimental, conformado por 24 estudiantes y un administrativo. Además, se crean métricas, sustentadas en las Normas ISO/IEC: 27001; 27002 y el Índice de Economía y Sociedad Digitales (DESI), para generar resultados en diagrama nube de puntos, y hacer análisis matemático (Ecuación no lineal de Bernoulli), para cotejar resultados y evidenciar una correlación con la UNAD desde su modelo pedagógico, que concuerda con los objetivos, problema de investigación e hipótesis.
Palabras clave	Ciber-ética, educación 4.0, Hacking ético, contextos ciber-sociales, enfoque inclusivo, proceso enseñanza-aprendizaje, era de la digitalización.
Contenido del documento	Esta investigación está estructurada mediante cinco etapas y cinco fases, esto es: Etapas: Etapas 1: fase conceptual. Se establecen tres momentos. Etapas 2: fase de planificación y diseño. Se diseñaron tres planificaciones. Etapas 3: Fase empírica. Se hicieron dos pasos.

	<p>Etapa 4: Fase analítica. En esta etapa, se presentan los resultados de los datos obtenidos y evaluados con anticipación por las métricas diseñadas.</p> <p>Etapa 5: Fase de difusión. Para contribuir en la incrementación de los conocimientos sobre la ciber-ética en la filosofía 4.0.</p> <p>Conclusiones y líneas de trabajo futuro.</p>
Descripción del problema	<p>Uno de los aspectos relevantes de la filosofía 4.0, consiste en ofrecer una concienciación activa y significativa, donde el actor educativo de la escuela ECEDU (Licenciatura en filosofía) precisa de una ciber-ética, capaz de manipular y salvaguardar el conocimiento, de ponerlo al día, de seleccionar los aprendizajes para su modelo B-Learning, sin trasgredir los límites ciber-sociales que se transforman exponencialmente en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la filosofía. Surge la pregunta: ¿Es necesario replantear la ética, en la enseñanza de filosofía, de la licenciatura en filosofía en la escuela ECEDU (modelo B-Learning UNAD), y de la cual, es mediada por las TIC?.</p>
Objetivos	<p>Analizar factores éticos, de actores educativos de la Escuela ECEDU – Licenciatura en filosofía – como grupo experimental, y en los cuales se precise de una ciber-ética, capaz de manipular y salvaguardar los aprendizajes para un contexto educativo específico, sin trasgredir los límites ciber-sociales que se transforman rápidamente.</p>
Objetivo general	<p>Identificar y clasificar referencias bibliográficas relevantes.</p>
Objetivos específicos	<p>Formular hipótesis.</p> <p>Definir el problema específico.</p> <p>Seleccionar y adaptar técnicas de hacking ético adecuadas para evaluar.</p>
Metodología	<p>Esta investigación se encuentra adscrita a la línea de investigación de la escuela ECEDU, filosofía y educación, de acuerdo con lo determinado en el Art. 24 del Estatuto de Investigación UNAD. Asimismo, indicamos que este aporte es de carácter mixto, y se elaboró desde un proceso sistemático y ordenado en cinco etapas, que sustentan los efectos de la ciber-ética en la filosofía 4.0 en el proceso enseñanza – aprendizaje.</p> <p>Atendiendo la forma para abordar el problema planteado, se creó un experimental piloto (cuasi – experimental), que atienda las interacciones de la muestra como lo es: el grupo denominado experimental, conformado por actores de la Escuela, de Ciencias de la Educación – ECEDU - Licenciatura en Filosofía (24 estudiantes y un administrativo). De igual forma, se integra un especialista en seguridad informática, ciberseguridad y matemática, cuyas credenciales fueron constatadas por Líderes de la UNAD, Escuela ECEDU.</p> <p>Por otra parte, se planteó un alcance de análisis y sustentación de los factores que influyen en la ciber-ética de la filosofía 4.0, mediante técnicas e instrumentos de evaluación, fundamentada en una entrevista sincrónica, la cual se le aplicó al especialista del grupo de control y un formulario diseñado en</p>

	<p>una herramienta de la web 3.0, bajo los parámetros de gradación de la escala de Likert como instrumento indirecto de medida y la supervisión del mismo especialista para establecer controles de seguridad informática, frente a la Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad (CIA), para aplicarlo al grupo experimental. Así mismo, se crean métricas, sustentadas en las Normas ISO/IEC: 27001, que brindan los requerimientos obligatorios de Sistema de Gestión de Seguridad Informáticos (SGSI) en lo referente a la responsabilidad; la ISO/IEC 27002, para requerimiento obligatorios de Sistema de Gestión de Seguridad Informáticos (SGSI) en lo referente a la responsabilidad del ciber-actor educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la filosofía 4.0 y el Índice de Economía y Sociedad Digitales (DESI), que es un indicador sobre el desempeño digital de la ciber-sociedad, basado en datos confiables, con el fin de acelerar la digitalización, aumentar la resiliencia y reducir las dependencias.</p> <p>En suma, se evalúan los datos recogidos mediante una regla de tres simple, con el ánimo de convertir porcentajes a números enteros naturales que permitan valorar las métricas diseñadas y crear diagrama de nube de puntos.</p>
<p>Principales referentes teóricos</p>	<p>Oquendo, H. G., y Giraldo, L. O. (2022a). Análisis de riesgos y vulnerabilidades en la educación 4.0 del proceso de enseñanza – aprendizaje. <i>Publicaciones e Investigación</i>, 16(1), Article 1. https://doi.org/10.22490/25394088.5615</p> <p>Ramírez, L. O. G., y Oquendo, H. G. (2023a). Comparación de habilidades básicas y avanzadas de navegación, de la ciudadanía digital, en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la filosofía. <i>Publicaciones e Investigación</i>, 17(1), Article 1. https://doi.org/10.22490/25394088.5984</p> <p>Oquendo, H. G. (2023). Visualizar principales características y métodos de la delincuencia informática, a partir de la lucha mundial contra el COVID-19. <i>Publicaciones e Investigación</i>, 17(1), Article 1. https://doi.org/10.22490/25394088.5968</p>
<p>Resultados</p>	<p>Resultado, métrica de conocimiento.</p> <p>En primer lugar, la serie “G₁” Punto “r₆” (2,15). 23 integrantes del grupo experimental, un 92% en su totalidad, dicen no tener conocimiento sobre código ransomware que es muy utilizado en la ciberdelincuencia.</p> <p>En la serie “G₄” Punto “r₅” (1,18). 20 integrantes del grupo experimental, un 80% en su totalidad, dicen tener un nivel alto de conocimientos de ciberciudadanía</p> <p>Serie “G₄” Punto “r₁₂” (8,19). 23 integrantes del grupo experimental, un 92% en su totalidad, tienen un nivel alto de conocimiento sobre los peligros informáticos.</p> <p>Serie “G₄” Punto “r₁₃” (8,18). 20 integrantes del grupo experimental, un 80% en su totalidad, tienen un nivel alto de conocimiento sobre la delincuencia organizada</p> <p>Resultado, métrica de contexto</p>

	<p>Los puntos aislados de la Figura 10, que representan formación relevante para esta investigación, son los siguientes:</p> <p>Serie “G₅” Punto “r₁₆” (1,17). 24 integrantes del grupo experimental, un 96% en su totalidad correlación con los datos estadísticos, del Índice de la Economía y la Sociedad Digital (DESI), al asegurar que el internet es el canal más utilizado por la sociedad digital mundial.</p> <p>Serie “G₄” Punto “r₂₁” (6,20). 22 integrantes del grupo experimental, un 88% en su totalidad, indican una falta de ética en el entorno virtual (ciber-ética), ya que aseguran que, en trabajos grupales, el encargado de subir al foro la entrega del trabajo final, agrega uno o varios compañeros que no trabajaron durante la actividad.</p> <p>Serie “G₁” Punto “r₂₂” (7,16). 18 integrantes del grupo experimental, un 72% en su totalidad, sustenta un factor influyente en la ciber-ética, pues se han sentido irrespetados por desconocer u olvidar procesos de navegación.</p> <p>Resultado, métrica de responsabilidad.</p> <p>Los puntos outlet que nos interesaron para el análisis por estar aislados de los demás datos, son los siguientes:</p> <p>Serie “G₅” Punto “r₂₅” (3,15). 17 integrantes del grupo experimental (un 68%), mostraron una falta ciber-ética, pues admitieron, que, si pudieran, cambiarían las notas para un beneficio propio o de los familiares. El 14 (56%) en su totalidad, respondieron de forma neutral. Prueba de esta afirmación, es la serie “G₁” Punto “r₂₄” (2,0), donde varios integrantes, estuvieron de acuerdo en la utilización de un Rubber Ducky para obtener beneficios de forma incógnito en sistemas informáticos.</p> <p>Serie “G₅” Punto “r₃₃” (11,16), en la que el 90% de los integrantes manifiestan una necesidad de capacitación sobre seguridad en la web.</p> <p>Resultado, ecuación no lineal de Bernoulli.</p> <p>Sin interacción $\alpha = 0$ proceso de enseñanza – aprendizaje de la filosofía 4.0</p> $y = t + 1$ <p>Con interacción $\alpha = 1$, proceso de enseñanza – aprendizaje de la filosofía 4.0.</p> $y = e^{-x^2 - 2x/2}$ <p>Con interacción $\alpha = 1$ y sin proceso de enseñanza – aprendizaje de la filosofía 4.0</p> $y = e^t$
Conclusiones	<p>¿Ofrece la escuela ECEDU (UNAD), una inducción inicial de seguridad informática en el programa Licenciatura en Filosofía, frente a los desafíos del proceso de enseñanza – aprendizaje de su modelo pedagógico apoyado en e-learning (e-MPU) en el ambiente virtual de aprendizaje? Pregunta, que se respondió de forma inmediata. Luego, en la etapa 4: Fase analítica – Análisis de las métricas - se</p>

corroboró esta afirmación con los datos sustentados en la serie “G₅” Punto “r₃₃” (11,16), en la que el 90% de los integrantes manifiestan una necesidad de capacitación sobre seguridad en la web y la serie “G₁” Punto “r₂₂”, que manifiesta lo mismo intrínsecamente, ya que se han visto vulnerados por desconocer las habilidades de navegación.

La segunda pregunta fue más difícil de responder, pues se necesitaba ¿Es necesario replantear la ética, en la enseñanza de filosofía, de la licenciatura en filosofía en la escuela ECEDU (modelo B-Learning UNAD), y de la cual, es mediada por las TIC?

No obstante, ya podemos responderla sustentados en un comportamiento ciber-ético, observado, analizado por métricas, cuando hay proceso de enseñanza – aprendizaje; como muestran las afirmaciones en la **discusión de métricas de conocimiento**, donde el grupo experimental, manifestó altos conocimientos en ciber-ciudadanía, peligros informáticos y delincuencia organizada; sin embargo, en la métrica de responsabilidad, indicaron una falta ciber-ética, cuando abiertamente, admitieron en la serie “G₅” Punto “r₂₅” (3,15), manipular las notas y en la serie “G₁” Punto “r₂₄”, la utilización de un Rubber Ducky para obtener beneficios informáticos. De igual manera, en la métrica de contexto, se observó la misma trasgresión ciber-ética, cuando en las series “G₄” Punto “r₂₁” (6,20) y “G₁” Punto “r₂₂”, porque el contexto educativo UNADISTA no salvaguarda la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información; asimismo, por motivos de desconocimiento de habilidades de navegación.

La similitud del resultado de la métrica de conocimiento (Tabla 9 y Figura 9) y la ecuación (5); pues el comportamiento ciber-ético está estrechamente ligado con el conocimiento y por ello, en ambos resultados, la gráfica es representada por una ecuación de distribución normal con probabilidades ciber-éticas muy relacionadas frente a un conocimiento específico. Así pues, es indisoluble resaltar, que los resultados medidos y verificados de esta investigación, son notable y significativos, desde diversas perspectivas, porque se halla una correlación con la UNAD, no solo desde sus métodos como la misión y visión, el objetivo, el decálogo de valores, sino también, desde su modelo pedagógico B-Learning, apoyado en un Modelo Pedagógico Unadista en E-Learning (e-MPU); lo cual, en conjunto con este Trabajo Fin de Grado (TFG)

Tabla de Contenido

Introducción	17
Justificación	18
Objetivos.....	22
Objetivo General.....	22
Objetivos Específicos.....	22
Descripción del Diseño de Investigación.....	23
Etapas de la Investigación.....	26
Etapa 1: Fase Conceptual – Momento 1	26
Formulación y Delimitación del Problema	26
Momento 2: Marco Histórico.....	27
Ética General.....	27
El Bien Humano.....	31
La Ley Moral	32
Momento 3: Antecedentes	33
Antecedentes Locales.....	33
Antecedentes Nacionales	34
Antecedentes Internacionales.....	37
Bases Legales.....	39
Formulación de Hipótesis	40
Metodología – Experimental Piloto.....	41
Etapa 2: Fase de Planificación y Diseño.....	41
Planificación 1. Entorno de la Filosofía 4.0 en la UNAD	41

Planificación 2: Clasificación de la Información.....	48
Planificación 3. Técnica e Instrumentos de Evaluación	49
Etapa 3: Fase Empírica - Descripción del Experimento	55
Paso 1: Recolección de Datos.....	55
Interacciones, Grupos Experimentales.....	55
Paso 2: Método de Evaluación de Datos.....	56
Método de Interpretación de Gráficos	58
Etapa 4: Fase Analítica - Presentación de los Resultados.....	59
Análisis de las Métricas	59
Resultado Métricas de Conocimiento	59
Diagrama de Puntos – Conocimientos.....	59
Resultados Métrica de Contexto	60
Diagrama de Puntos – Contexto	60
Resultados Métrica de Responsabilidad	61
Diagrama de Puntos – Responsabilidad.....	61
Análisis del Modelo Matemático: Ecuación de Bernoulli	62
Lectura de la Adaptación de la Ecuación de Bernoulli a esta Investigación	62
Sin Interacción $\alpha = 0$ Proceso de Enseñanza – Aprendizaje de la Filosofía 4.0	62
Con Interacción $\alpha = 1$, Proceso de Enseñanza – Aprendizaje de la Filosofía 4.0	64
Con Interacción $\alpha = 1$ y sin Proceso de Enseñanza – Aprendizaje de la Filosofía 4.0	65
Etapa 5: Fase de Discusión	67
Discusión de los Resultados en las Métricas	67
Discusión Métrica de Conocimiento.....	67

Discusión Métrica de Contexto.....	67
Discusión Métrica de Responsabilidad.....	68
Discusión Resultados del Modelo Matemático.....	68
Discusión de la Ecuación Lineal (4), Cuando no hay Interacción $\alpha = 0$, Proceso de Enseñanza – Aprendizaje de la Filosofía 4.0	68
Discusión de la Ecuación Gaussiana (5), Cuando hay Interacción $\alpha = 1$, Proceso de Enseñanza – Aprendizaje de la Filosofía 4.0	69
Discusión de la Ecuación Exponencial (6), Cuando hay Interacción $\alpha = 1$ y sin Proceso de Enseñanza – Aprendizaje de la Filosofía 4.0	69
Líneas de Trabajo Futuro	70
Conclusiones.....	71
Recomendaciones	73
Referencias Bibliográficas	75
Apéndices.....	82

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Población Finita – Real.</i>	46
Tabla 2 <i>Población Hipotética – Real.</i>	47
Tabla 3 <i>Fuentes Confiables.</i>	48
Tabla 4 <i>Descripción de Variables.</i>	50
Tabla 5 <i>Métrica de Responsabilidad.</i>	51
Tabla 6 <i>Métrica de Contexto.</i>	52
Tabla 7 <i>Métrica de Conocimiento.</i>	53
Tabla 8 <i>Datos, Métrica de Conocimiento.</i>	59
Tabla 9 <i>Datos, Métrica de Contexto.</i>	60
Tabla 10 <i>Datos, Métrica de Responsabilidad.</i>	61

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Diagrama de Diseño de Etapas</i>	23
Figura 2 <i>Uso de Internet en la Educación. Base de del DESI a Nivel Mundial</i>	38
Figura 3 <i>Actores en la Estrategia B-Learning</i>	41
Figura 4 <i>Organigrama de la UNAD</i>	43
Figura 5 <i>Diagrama del Ciber-Espacio UNAD</i>	44
Figura 6 <i>Recolección de Datos</i>	49
Figura 7 <i>Evidencia Formulario Aplicado</i>	56
Figura 8 <i>Formulario Resuelto (Pregunta 8)</i>	57
Figura 9 <i>Diagrama Nube de Puntos, Métrica de Conocimiento</i>	60
Figura 10 <i>Diagrama Nube de Puntos, Métrica de Contexto</i>	61
Figura 11 <i>Diagrama de Puntos, Métrica de Responsabilidad</i>	62
Figura 12 <i>Interacción Cero y sin Proceso de Enseñanza – Aprendizaje de la Filosofía 4.0</i>	64
Figura 13 <i>Con Interacción en la Enseñanza – Aprendizaje de la Filosofía 4.0</i>	65
Figura 14 <i>Con Interacción y sin Proceso de Enseñanza – Aprendizaje de la Filosofía 4.0</i>	66

Lista de Apéndices

Apéndice A <i>Link Formulario</i>	82
Apéndice B <i>Planificación de Entrega de Trabajo</i>	83

Introducción

Esta investigación sustenta los factores de la ciber-ética en la filosofía 4.0, focalizando la licenciatura en filosofía -UNAD- como grupo experimental en el proceso enseñanza-aprendizaje; así mismo, a un Hacker ético como grupo de control, que bajo un método de investigación mixta, demanda la manipulación rigurosa de variables o factores de control directo, y cuyos registros serán evidenciados por etapas mediadas por fases, y valorados por métricas, para responder a la pregunta: ¿Es necesario replantear la ética en la enseñanza de la licenciatura en filosofía en la escuela ECEDU, mediada por las TIC's del modelo B-Learning UNAD?

Es menester indicar, que, en el procedimiento de recogida de información, deja una brecha deslumbrada por lo artificial y restrictivo, ya que el grupo experimental y de control, no operan libremente, en lo referente a la trasgresión de los límites ciber-sociales, quizás por razones éticas, o, porque al ser sometidos a la observación controlada, no actúan de forma natural, lo que impide precisar en su totalidad una ciber-ética, capaz de manipular información.

Justificación

La investigación propuesta, aborda una problemática actual sobre el uso existente entre las TIC y la Educación, la cual permite el acceso universal a la enseñanza para mejorar la comunicación, el acceso y transmisión de la información, e igualmente, facilitar nuevas formas de enseñanza, como son las metodologías activas y didácticas de la educación actual en la filosofía, como área de formación en ciencias sociales, (Oquendo y Giraldo, a).

Y es que los elementos TIC, conformados por la computación, las redes de comunicación y el software o sistema, hace énfasis en la cuarta revolución industrial en la educación, como lo indica Oquendo y Giraldo “Industria 4.0, para referirnos a la Educación 4.0, cuyo medio de aprendizaje y comunicación son las tecnologías digitales”, (2022, p. 3); de ahí que, la sociedad del aprendizaje actual en la UNAD, aprovecha la computación y las redes, para procesar la información y comunicación de los recursos; igualmente el software, que se enfoca en aplicaciones y programas, para crear sistemas, entornos y plataformas, donde interactuar y compartir (sincrónica y asincrónicamente), almacenar y gestionar recursos educativos, son la base fundamental del Modelo Pedagógico Unadista Solidario (e-MPU), más específicamente, la escuela, Ciencias de la Educación – ECEDU. - **Licenciatura en Filosofía** – SNIES: 4450, para que el ciber-ciudadano (educador-educando) lleve a cabo el proceso de enseñanza – aprendizaje a partir de interacciones frecuentes y complejas.

Además la UNAD, desde su misión y visión, ha buscado fortalecer los procesos de enseñanza - aprendizaje, a través de los ambientes virtuales y, mediante *“la acción pedagógica, la investigación, la innovación en todas sus expresiones, con el uso intensivo de las tecnologías, en particular de la información y las comunicaciones”*; también, en su decálogo de valores, se resalta la ética como principio fundamental para crear una excelencia institucional y, sin pasar por alto, la

importancia de construir mejores proyectos investigativos que mejoren sociedades (User, 2021). Por su parte, el objetivo de la UNAD es otra evidencia de la correlación existente con esta investigación, pues, desde la integración de su currículo, tiene como fin, favorecer la educación para todos, mediante una modalidad abierta y a distancia, empleando las TIC, permitiendo que, mediante la investigación, la proyección social y la innovación, se avive la conciencia crítica y la responsabilidad social (User, 2021).

Por tanto, este aporte a la filosofía del futuro, es relevante, porque estamos pensando en el cambio y, no en continuar con las interpretaciones de la realidad, llevando el quehacer filosófico desde la transformación social, ya que es irrefutable pensar que han transcurrido aproximadamente, 375 años desde René Descartes (11 de febrero de 1650) y hasta la actualidad, no se ha evidenciado otro aporte genuino a la filosofía, sin dejar de lado, claro está, las contribuciones que dejaron sus preceptores de la Antigua Grecia, lo cual nos llevó a reflexionar, sobre la forma y los medios que transforme la sociedad desde el punto de vista intelectual, ético, y porque no decirlo, desde los avances tecnológicos, que más allá de divulgar conocimientos, entre sus principales preocupaciones se halla la búsqueda de una educación integral que desarrolle conocimientos técnicos, habilidades prácticas y valores humanos, además, de incorporar las nuevas tecnologías digitales, que busca transformar la educación en una práctica para los ciudadanos, ciber-ciudadanos y la sociedad en general, (Oquendo y Giraldo, 2022c).

Por consiguiente, podemos indicar que, desde los efectos de la ciber-ética y la filosofía 4.0, en la educación actual, dejaremos huellas encausadas hacia la transformación social y/o educación, basada en las tecnologías de la información y la comunicación TIC, porque al integrar las TIC, en la enseñanza de la filosofía 4.0, no solo moderniza la materia, sino que también aviva un aprendizaje recóndito, crítico y participativo, ayudando a derribar la idea de que la filosofía es

abstracta y difícil, relegando su notabilidad en la vida cotidiana, en la formación del pensamiento racional y ético. La filosofía 4.0 en el proceso de enseñanza-aprendizaje, también conocida como Educación 4.0, se enfoca en la integración de la tecnología e inteligencia artificial para personalizar la experiencia de aprendizaje, desarrollar habilidades del siglo XXI, preparar a los estudiantes para el futuro (Oquendo y Giraldo, 2022a), mediante interacciones complejas.

Ahora bien, cuando hablamos de interacciones complejas, se conjuntan conceptos de análisis en esta investigación; pues la comunicación sincrónica y asincrónica que se establece a través de las TIC, para aquellas mediaciones, metodologías de la filosofía 4.0, demanda unas habilidades básicas y avanzadas de navegación en el uso de esas mismas TIC, como lo señalan Ramírez y Oquendo, al enfatizar que, “tecnología, aplicación y educación, son conceptos estrechamente ligados, que requieren de un proceso de selección, planeación, desarrollo, evaluación de actividades y estrategias” (2023a, p. 4), y que por acción u omisión se trasgreden los límites invisibles de la ética, pasando por alto el principio ético de lo que se debe o no se debe hacer; de igual manera, la concienciación de los peligros expuestos frente a los principios pedagógicos del proceso de enseñanza-aprendizaje de la filosofía, son causal de la apropiación de seguridad en ese ciber-entorno por parte de los actores educativos y del cual, se visualiza un aprendizaje transferible y duradero,(Oquendo y Giraldo, 2022c).

Dicho de otra manera, las habilidades de navegación y apropiación de seguridad informáticas por aquellos ciudadanos digitales moramente pluralistas y democráticos, juegan un papel crucial a la hora de vincular diversas morales entre la ética y la informática, cuyas distintas líneas filosóficas (utilitarismo, Kantismo, personalismo, eudemonismo, hedonismo, pragmatismo, etc.) no están enfocados a una teoría moral dirigida a la universalización del mundo digital, y cuyos intereses a la hora de ser anónimos en la red, presume una facilidad para actos delictivos al

utilizar medios informáticos, que facilitan, acciones mediante Tácticas, Técnicas y Procedimientos (TTP) por la Cyber Kill Chain, (Investigación y unad, 2023a); dicho de otra forma, la razón práctica que orienta la acción ciber-humana o forma de obrar en este mundo digital, vincula en primer lugar, la razón práctica de uso pragmático (razón instrumental orientada a los fines); en segundo lugar, la razón práctica del uso de una ciber-ética en la apropiación de los procesos de enseñanza – aprendizaje de la filosofía 4.0, y la razón práctica de uso moral (justicia intersubjetiva), (Díaz Montiel, 2007).

Conviene subrayar, que los perfiles de formación filosófica de la UNAD quedan reforzados con esta contribución, por la relevancia experimental, frente al análisis de la relación de intencionalidades formativas de los programas académicos de las escuelas ECEDU - Licenciatura en Filosofía; los núcleos problémicos que los integran, el Modelo Pedagógico Unadista apoyado en e-learning (e-MPU) y el ambiente virtual de aprendizaje de la filosofía 4.0, dado que esta investigación es original, ya que se enfoca en los efectos de la ciber-ética en la filosofía 4.0, y para ello, se tendrá en cuenta la manipulación rigurosa de variables o factores experimentales y de control directo; de igual manera, procedimientos estadísticos al azar, de estudiantes y tutores de la licenciatura en filosofía como grupo experimental (se solicitará por escrito, a la licenciatura en filosofía (UNAD)). Asimismo, un experto en Seguridad Informática y Ciberseguridad (credenciales reconocidas a nivel internacional), como grupo de control.

Se espera que los resultados de esta exploración puedan tener implicaciones teórico-prácticas importantes, y ayuden a fortalecer los estudios éticos actuales y futuros de la filosofía 4.0, con entornos y plataformas interactivas; un claro ejemplo, es la modificación de los límites naturales del ser humano actual, mediante mejoras tecnológicas y, eventualmente, la separación de la mente del cuerpo humano, (Lanzagorta-Ortega et al., 2022).

Objetivos

Objetivo General

Analizar factores éticos, de actores educativos de la Escuela ECEDU – Licenciatura en filosofía – como grupo experimental, y en los cuales se precise de una ciber-ética, capaz de manipular y salvaguardar los aprendizajes para un contexto educativo específico, sin trasgredir los límites ciber-sociales que se transforman rápidamente.

Objetivos Específicos

Identificar y clasificar referencias bibliográficas relevantes sobre ciber-ética y filosofía 4.0 a través de índices de revistas especializadas, artículos pertinentes y proyectos de BIBE, con el fin de establecer un marco teórico sólido para la investigación.

Formular hipótesis explicativas respecto a la influencia de la ciber-ética en las prácticas educativas de los actores involucrados en la filosofía 4.0 en la UNAD, deduciendo las implicaciones para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Definir el problema específico relacionado con la ciber-ética en la filosofía 4.0 en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la UNAD, identificando las brechas actuales en la ética educativa que afectan la implementación de tecnologías.

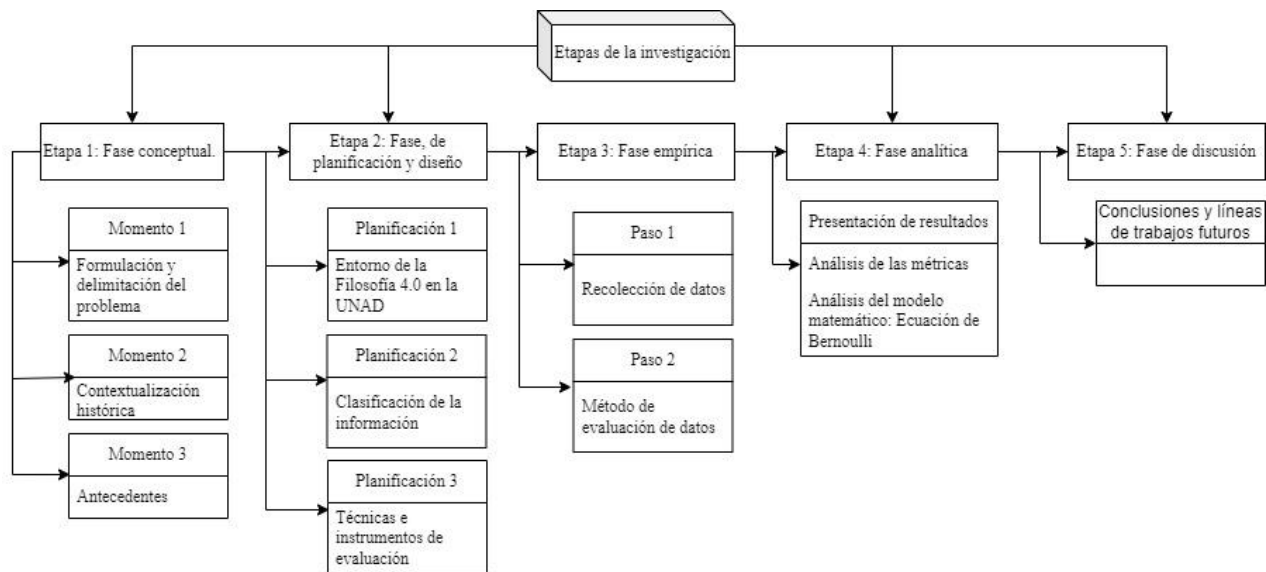
Seleccionar y adaptar técnicas de hacking ético adecuadas para evaluar la ciber-ética en el contexto de la filosofía 4.0 en el proceso de enseñanza-aprendizaje, diseñando instrumentos de medida efectiva.

Descripción del Diseño de Investigación

Esta investigación se encuentra adscrita a la línea de investigación de la escuela ECEDU, filosofía y educación, de acuerdo con lo determinado en el Art. 24 del Estatuto de Investigación UNAD, (*Acuerdo 024 Abril 17 de 2012.pdf*, s. f.), así mismo, indicamos que esta investigación es de carácter mixta, y se elaboró desde un proceso sistemático y ordenado en cinco etapas, que sustentan los efectos de la ciber-ética en la filosofía 4.0 en el proceso enseñanza – aprendizaje UNAD, como se muestra en la Figura 1.

Figura 1

Diagrama de Diseño de Etapas.



Fuente. Autoría propia. *Nota.* Muestra la ruta a seguir, de cada etapa de la investigación.

Etapa 1. Fase Conceptual. Es el primer momento de la investigación en la que nos enfrentamos a preguntas e inquietudes. Para ello, se elaboraron tres (3) momentos fundamentales, que sustentan el marco teórico y la justificación del problema de estudio.

Momento 1: Formulación y Delimitación del Problema. ¿Qué se pretende investigar?

El tema de interés estaba enfocado en una situación problemática que enfrenta la filosofía 4.0 de

la UNAD, desde el punto de vista de la ciber-ética. De igual forma, se realizan suposiciones que permitan postular la predicción de cómo se relacionan los efectos, entre ciber-ética y filosofía 4.0.

Momento 2: Contextualización Histórica. ¿De dónde partir? Se pasa a construir un referente para el problema sustentado en el bagaje conceptual y de teorías ya elaboradas para los fines específicos del estudio propuestos.

Momento 3: Antecedentes de la Investigación. ¿A dónde se quiere llegar y respecto de qué hechos se quiere extraer conocimiento? Después de haber identificado y decidido el tema de investigación, se hace imprescindible la búsqueda de conocimientos que sirvan de extensión y teorías previas.

Etapa 2. Fase de Planificación y Diseño. En esta fase, se toman decisiones a cerca de la metodología e instrumentos más apropiados para comprobar hipótesis y resolver el problema. De igual manera, se planifica el estudio del experimental piloto, esto es:

Planificación 1: Entorno Experimental Piloto. En primera medida, se analiza el entorno de la Filosofía, impartida por la UNAD, mediante su modelo pedagógico B-Learning, que posibilita la interacción anudada entre los actores del proceso educativo, más específicamente la escuela de Ciencias de la Educación – ECEDU - **Licenciatura en Filosofía**. Por consiguiente, se designan los grupos del experimental piloto.

Planificación 2: Clasificación de la Información. Se seleccionan las fuentes primarias y secundarias; se describen las variables y las herramientas estadísticas que permiten al investigador, presentar resultados (Fase analítica) y discutirlos (Fase de difusión)

Planificación 3: Técnicas e Instrumentos de Evaluación. Se analiza el cómo se van a obtener las muestras a través del grupo experimental y de control, para definir el esquema de

muestreo y el poder determinar el tamaño de la muestra; por otra parte, se diseñan métricas que den respuesta a las preguntas de investigación y/o comprobar las hipótesis.

Etapa 3: Fase Empírica. Es la fase de ejecución, acción y realización del estudio.

Concretamente, se recogen y se evalúan los datos (reales y empíricos), mediante dos (2) pasos:

Paso 1: Recolección de Datos. Se establece el medio, forma y tiempos, para llevar a cabo las interacciones del experimental piloto y así, poder obtener datos relevantes de la investigación.

Paso 2: Evaluación de Datos. Para tener un análisis estadístico en lo referente a los datos recogidos, se evalúan mediante las métricas elaboradas.

Etapa 4: Fase Analítica. En esta etapa, se presentan los resultados de los datos obtenidos y evaluados con anticipación por las métricas diseñadas. No obstante, y con el fin de darle sustento científico a la investigación, se hace un análisis matemático, mediante la ecuación de Bernoulli.

Etapa 5: Fase de Difusión. Para contribuir en la incrementación de los conocimientos sobre la ciber-ética en la filosofía 4.0; se hace la divulgación de las soluciones encontradas y se recomiendan líneas de trabajos futuros.

Etapas de la Investigación

Etapas 1: Fase Conceptual – Momento 1

Es este primer momento de la investigación, nos enfrentemos al planteamiento del problema. En este, se ordenan las preguntas e inquietudes que relacionan la ciber-ética en la filosofía 4.0 en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la UNAD.

Formulación y Delimitación del Problema

Planteamiento del Problema. Uno de los aspectos relevantes de la filosofía 4.0, consiste en ofrecer una concienciación activa y significativa, donde el ciudadano y ciber-ciudadano, precisa de una ciber-ética, capaz de manipular y salvaguardar el conocimiento, de ponerlo al día, de seleccionar los aprendizajes para un contexto específico, sin trasgredir los límites ciber-sociales que se transforman exponencialmente.

Surge entonces una pregunta, ¿Ofrece la escuela ECEDU (UNAD), una inducción inicial de seguridad informática en el programa **Licenciatura en Filosofía**, frente a los desafíos del proceso enseñanza – aprendizaje de su modelo pedagógico apoyado en e-learning (e-MPU) en el ambiente virtual de aprendizaje? La respuesta es casi inmediata, pues si bien, la (UNAD), integra en su pensum académico, asignaturas de ética y mediaciones TIC, en ningún caso, se hace una inducción unificadora de estos dos conceptos (ética y mediaciones TIC); de igual forma, no hay una asignatura específica, en la que se instruya y capacite sobre dichas vulnerabilidades y que el estudiante sea capaz de salvaguardar su información protegida en distintos contextos (Oquendo y Giraldo, 2022a). En pocas palabras, que el estudiante adquiera conocimientos y habilidades de navegación por el campus virtual, lugar, que va a visitar (clases, foros, trabajos, etc.) a lo largo de su carrera (un mínimo de 2 años).

Entonces, emana otra pregunta de igual o más importancia que la anterior y que provee de sentido al trabajo en cuestión, esta es:

¿Es necesario replantear la ética, en la enseñanza de filosofía, de la licenciatura en filosofía en la escuela ECEDU (modelo B-Learning UNAD), y de la cual, es mediada por las TIC's? La respuesta no es inmediata, ya que surgen problemas morales y éticos en estos avances tecnológicos e informáticos, que atienden a una nueva realidad social, como bien lo llamaría Manuel Castell (Haro, s. f., pp. 76-78) la sociedad de red. Una ciber-sociedad, con intensiones paradigmáticas de felicidad, basada en la ética utilitarista y de tinte hedonista, enfocada exclusivamente en el mayor beneficio para el mayor número de personas. Frente a las palabras de Castell, podíamos deducir, que esta sociedad muestra una realidad entretejida por encima del entorno educativo tradicional, donde ingenieros y hackers, contra póstula la necesidad de una ética, para redefinir principios y metodologías adecuadas que analicen los diferentes dilemas éticos-morales que surgen de la nueva sociedad digital, sobre todo con el avance y utilización de las tecnologías (*Latrubesse - Castells Manuel La era de la información.pdf*, s. f.).

Respondiendo a estas necesidades latentes de esta era digital y educacional (educación 4.0); es que surge esta contribución investigativa a la UNAD, más específicamente, a la escuela ECEDU, programa **Licenciatura en Filosofía**, referente a la ética aplicada en el ciberespacio, donde surge la ciber-ética, a través de un experimental piloto, que es evaluado y valorado por métricas sustentadas en la seguridad informática.

Momento 2: Marco Histórico

Ética General

La visión de la ética desde su origen (Edad Antigua) ha consistido en estudiar el origen y el significado de las nociones, así como los asuntos abstractos, la moralidad, y en específico, se ha

preocupado por comprender si los valores son exclusivos del ser humano y, además, si son concernientes o despóticos. Así mismo, la palabra ética procede del griego *ethos* que significa carácter, modo de ser o de actuar, dando sus primeras visiones en la antigüedad, porque, en el debate de populares filósofos como Sócrates, Platón y Aristóteles, la ética y la moral eran uno de los puntos más concernientes, siendo Sócrates, el principal empleador de esta palabra, al introducir el término moral intelectual *ARETÉ*; así pues, su aparición está afín con los recónditos cataclismos que se originaron en las relaciones entre los hombres en el juicio de la Sociedad primitiva a la Civilización clasista, como afirma Orozco y Lamberto, “la ética se refiere a los principios que guían el comportamiento humano, la voz de la conciencia en cuanto a hacer las cosas correctamente; ella no es fluctuante y es independiente de la cultura” (2022, P.12).

Por otra parte, el periodo oscurantista, centro su atención, más específicamente en la sensatez de las formas objetivadas exteriores de la moral, es decir, la ética cristiana al hacer énfasis en que confrontan la relación directa con los sujetos reales donde su mayor preocupación es Dios, indicando que los métodos morales son inexplicables dentro de la ética teológica, como lo afirma (*Ética Medieval y Renacentista - Centro de Estudios Filosóficos*) “La ética medieval se ve influenciada por fuertes dogmas y doctrinas religioso-teológicas, esencialmente, por el cristianismo de influencia medieval” (2021, p. 1).

De igual forma, en la Edad Moderna, la ética era liberadora; la idea principal de los filósofos y teóricos, consistía en liberar el ser humano de la religión medieval, llevando al hombre a pensar estrictamente de forma racional y dejando de lado la superstición, dando paso a examinar la praxis entre las normas sociales y las necesidades individuales; además, en este antecedente histórico de la ética, se estudia la moral, el deber, la felicidad y lo que es correcto o no en el

comportamiento humano. En otras palabras, en la Edad Moderna, la historia de la ética toma un giro desde la religión, hacia el hombre como centro de todo (Luis del Rio, 2021).

Cabe señalar, que el concepto de ética es indestructible, universal y objetiva, la cual nos apremia en la vida cotidiana; también indica que actuemos de la mejor forma posible, para así poder conocer, escoger y elegir los valores que más favorezcan al hombre, todo a través la libertad que se puede adquirir únicamente mediante el discernimiento o mediante el criterio de juicio y valor propio y, también, basándonos en el uso de la razón, *La Ética de Immanuel Kant.pdf*, s. f. (2020). En conjunto, el sujeto como ser autónomo asume, para buscar el bien propio de acuerdo con el análisis de los juicios morales, que le permite discernir frente a las virtudes que acompañan a la vida feliz y que desea vivir junto a otras personas, con costumbres y reglas que rigen una sociedad; es decir, la ética, desarrolla la reflexión y el análisis de los valores, permite a las personas comprender sobre qué tipo de virtudes acompaña a la vida feliz, pues el fin supremo del hombre consiste en la búsqueda de la felicidad.

Entre algunas de estas teorías, se reconoce el hedonismo; teoría que afirma que la felicidad implica maximizar el placer; en efecto, las experiencias placenteras traen felicidad, mientras que las dolorosas la reducen, (*El hedonismo o la filosofía de la felicidad – Alianza B@UNAM, CCH & ENP ante la pandemia*, 2024). Por su parte, parafraseando a Alonso, el utilitarismo infiere que cada persona tiene derecho de proceder de acuerdo con su propia voluntad, en tanto que tales acciones no afecten o dañen a los demás, (Alonso, 2025).

Lo anterior, indica unas éticas materiales que asumen la moral desde el contenido concreto, ofreciendo unas normas que orientan a la persona a alcanzar el bien y la felicidad; según Immanuel Kant, el valor ético no se impone, por ello, creo una ética formal a la que denomino, el

imperativo categórico; una ética racional que nace de la voluntad del hombre; Kant no indica qué debemos hacer, somos nosotros los que decidimos cómo actuar, (Vallejos y Cantó, 2018).

Para Kant, el comportamiento moral del hombre parte al establecer la forma de cómo debe actuar; sostiene que la moral no es mera teoría, sino que es, en sí misma, una práctica en sentido objetivo, como el conjunto de leyes incondicionalmente obligatorias de acuerdo con las cuales debemos actuar. Kant, al describir que las normas morales no estriban en algo externo a la propia razón, es la razón misma la que se da a sí misma su propia ley de comportamiento, ya que la razón es autónoma y auto legisladora. Kant, al igual que Aristóteles, piensa que la razón es universal. De igual forma, como Rousseau, Kant pensó que gracias a la educación se lograra el ideal de que cada uno actúe bien, (Vallejos y Cantó, 2018).

Dicho lo anterior, se puede notar otra formulación del imperativo categórico propuesto por Kant, ya que manifiesta un principio práctico supremo y un imperativo categórico con respecto a la voluntad humana, en la cual, representa los fines para todos. Un principio cuya racionalidad existente como fin en sí mismo, cumpla con el imperativo práctico de obrar de tal modo que use la humanidad, en la persona de cualquier otro, siempre como un fin al mismo tiempo y nunca solamente como un medio.

En efecto, la libertad, la inmortalidad del alma y la existencia de Dios son, según Kant, postulados de la razón práctica, cuyo propósito de verdad se admite sin pruebas como algo que no es demostrable, pero que es supuesto necesariamente como condición de la moral misma, es por tal razón que se hace indisoluble comprender la ética desde sus orígenes y como actúa en la sociedad actúa, ya que es una disciplina que puede también concebirse como la invitación a reflexionar a base de la imperiosa necesidad de crear comunidades estrictamente éticas y razonables. Y es en este punto donde la tarea de la ética resalta, porque es un pilar fundamental

que lleva al ser humano a recapacitar de forma racional; además, su modo de actuar colectivamente (Fajardo, 2021).

El Bien Humano

En términos generales, definir qué es el bien humano, es una tarea ardua, pues en primera instancia, vale preguntarse: ¿qué es el bien? Y ante tal interrogante, la respuesta no es inmediata, ya que desde el subjetivismo que se percibe el bien, podemos analizar el siguiente ejemplo:

Un hombre que tras ver su familia aguantando hambre y con un sin fin de necesidades, más específicamente viviendo en la miseria, decide secuestrar un sujeto que cuenta con riquezas exuberantes y, a quien no le falta nada; este hombre secuestrador, busca conseguir dinero para solventar la vida miserable de su familia. No obstante, ante tal hecho, ¿está actuando este hombre basándose en la maldad? Pongamos, por caso, que el acto realizado por el secuestrador se podría ver como un buen acto moral, pues es su familia la que muere de hambre y él actuó pensando en el bien de ellos. Sin embargo, este hombre a quien secuestraron también tiene una familia que ama y le esperan con amor; tiene sueños quizá sin cumplir y que, gracias a sus esfuerzos lograr hacerlos una realidad; o poder cumplir el objetivo de su vida; pero llega este otro sujeto y le impide llevar a cabo esos metas y anhelos.

Con esto queremos decir, que el bien en el ser humano deriva de diversos puntos de vista, como son las emociones, deseos, acontecimientos, vivencias, experiencias, etc. Y por ello, es preciso hacer énfasis, en que a menudo el ser humano duda acerca de que acciones le conciernen a la hora de pensar los fines que le acarrea la vida anecdótica en la que vive, porque en la mayoría de los actos que hacen la vida feliz de cualquier persona, puede estribar en algo tan sencilla como abrazar un árbol porque este le aporta bienestar energético; caminar descalzo porque es enriquecedor a la salud, meditar observando las estrellas, (Fajardo, 2021).

Para Fajardo, definir el bien, no es una tarea fácil, porque la noción de bien es subjetiva y varía según el estado epistémico de cada ser humano; es decir, el bien en las acciones y actos de cada hombre, deriva desde sus virtudes según su conciencia autónoma; es ese bien que se ejecuta a través de aquellas cualidades que favorece a todas las personas, porque no excluye a ningún sujeto de su utilización o consumo, o bien, de sus deseos por conseguir eso que le hace feliz sin importar las consecuencias de dichos actos o acciones: “Cuándo decimos que Kant no demuestra la libertad o el a priori de su moral, lo tomamos en sentido empírico, puesto que, la experiencia no nos sirve para demostrar ni la libertad, ni el a priori ético” (2021, p. 8).

En pocas palabras, es posible acceder a un medio por el cual el ser humano puede hallar la facultad del bien, anotando que, solo es preciso hallarlo a través del discernimiento y, si lo que más anhela, es hallar la felicidad, deberá consagrarse exclusivamente a las actividades intelectuales, ya que el hombre por naturaleza posee infinitas facultades de entendimiento, a la postre, de que la razón actúe desde los sentidos propios y concretos que definen el bien moral sobre la base de una moral racional, ajena de las preocupaciones, circunstancias, disputas, que disipan ese estado teórico en conjunto con la práctica, facultado en bien mediante las virtudes que solo se logran obtener a través de la razón, la felicidad y la virtud, Aristóteles, (2023).

Es decir, mediante el intelecto, es difícil hallar esa virtud a lo largo de la práctica y a través de la experiencia, porque difícil es, para una persona coloquial, hallar esa comprensión de lo que es correcto y lo que no. Por tal razón, que cada hombre trabaje mediante el discernimiento para así hallar ese sentido de bien que le concierne a cada uno sobre la fase de la tierra.

La Ley Moral

Pongamos por caso que, en su mayoría, el ser humano obra conforme a las leyes que le rigen, porque antes de cometer un acto, el hombre, sabe que dicho acto, bien sea consciente e

inconsciente, le presentará alguna situación compleja. No obstante, por lo general, la razón deja de actuar y se integra más bien, dejando la ley moral de cavilar, porque la naturaleza humana puede desviarse de sus fines auténticos, y la razón puede ser sobresaltada con base en las pasiones, las malas costumbres o por la maldad natural que hay intrínseca en el hombre y por ello, es menester que los seres humanos practiquen la virtud mediante reglas sociales y que se les castigue cuando se alejen de esta, (Vallejos y Cantó, 2018).

Como lo anotamos anteriormente sobre los valores éticos, en la opinión de Aparicio-Gómez, (2019, y como se citó en Fajardo, 2021) enfatiza que “por el carácter de universalidad y necesidad –propuestos por Kant, los principios de la moral han de buscarse a priori y enfatiza en el hecho de concebir la moral a partir de características a priori”(P. 6).

Momento 3: Antecedentes

Antecedentes Locales

Importante resaltar, que la indagación sobre la ciber-ética de la filosofía 4.0 a nivel Departamental, es mínima, por no decir que nada; lo cual, convierte esta investigación en un punto revelador, ya que, siendo futura licenciada en filosofía y estudiante de tan prestigiosa Universidad, somos pioneros en investigaciones sobre filosofía 4.0 e inmersamente, ciber-ética.

Lo anterior, se sustenta desde la línea de artículos científicos publicados en la revista de investigaciones; entrevistas a nivel nacional e internacional (país Chile y Colombia), como autora y coautora, esto es:

El día 20 de febrero del año 2022, publicamos el artículo científico. Análisis de riesgos y vulnerabilidades en la educación 4.0 del proceso enseñanza – aprendizaje, desde una investigación con enfoque cualitativo, lo cual, se analizaron los riesgos y las vulnerabilidades expuestas en la educación 4.0, del docente – estudiante, que navega sin conocimientos de seguridad informática

en el mundo digital, dejando amplias probabilidades de que se produzcan vectores de ataque a la confidencialidad, disponibilidad e integridad de datos protegidos. Conviene subrayar que no es una investigación realizada por uno o dos años para pasar un trabajo de grado, sino una ardua tarea de análisis de datos e investigaciones llevadas a cabo y una problemática a nivel mundial, que acarrea la actual sociedad de la digitalización y con mínimos esfuerzos de investigación por parte de instituciones, profesionales y estudiantes que imparten procesos de enseñanza aprendizaje de la filosofía 4.0, (Oquendo y Giraldo, 2022a).

De igual forma, el 18 de enero del año 2023, publicamos el artículo científico. Comparación de habilidades básicas y avanzadas de navegación, de la ciudadanía digital, en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la filosofía; en esta investigación se abordaron de forma general los conceptos básicos de las ciudadanías, hasta llegar a la ciudadanía digital, siendo esta última el tema relevante en este artículo, más específicamente en el proceso enseñanza – aprendizaje de la filosofía, donde se analizaron las vulnerabilidades que sufre el ciudadano digital cuando navega por el ciberespacio, (Ramírez y Oquendo, 2023b).

Antecedentes Nacionales

De igual forma, se mostraron aportes en los antecedentes locales, sobre los avances de ciber-ética de la filosofía 4.0, a nivel nacional. Y es que cuando se hace énfasis al término (ciber-ética), esta se relaciona con diversos aspectos, sobre las diferentes apreciaciones que muestra en la actualidad el navegar por los medios de comunicación; uno de los aspectos a mencionar es el *ciber-delito*, ya que afecta significativamente a las personas en general, y es uno de los problemas que se presentan en la sociedad actual, más particularmente, en las redes sociales y el uso de las tecnologías digitales, las cuales atemorizan a las personas, encubiertas en una ciber-identidad, (Ramírez y Oquendo, 2023c).

Conviene subrayar, que las diversas manifestaciones de violencia que se presentan por dichos medios cada día es más severa, porque los ciber-ciudadanos en su mayoría, desconocen, no investigan y sumado esto, las Universidades que imparten programas educativos de filosofía, hacen caso omiso a un problema ético en el ciberespacio, que crece de forma exponencial, Oquendo y Giraldo, (2022a).

Parafraseando a Oquendo y Giraldo, (2022a), es preciso indicar, que la ciber-ética omitida en la enseñanza de la filosofía, a nivel nacional, carece de una rigurosa labor de los tutores-docentes en esta sociedad digital. Un claro ejemplo es este Trabajo Fin de Grado (TFG), que no evidencia a nivel local (Departamental), investigaciones relaciones con el tema en mención, y si, por el contrario, se analizó en el proceso de la práctica pedagógica, en los colegios, cuando se han llevado actividades mediadas por las TIC (gamificación), que los estudiantes, padres y hasta los mismos docentes y directivos, dejan a cada momento los datos protegidos en el navegador, lo que conlleva a que los ciberdelincuentes obtengan herramientas fundamentales para hacer sus hazañas sin el más mínimo problema y, ni que decir de las personas adultas que son estafados por dichos medios, (Investigación y unad, 2023b).

En Colombia, se hace relevante una concienciación sobre ciber-ética, no solo a los estudiantes en los centros educativos, sino, además, a directivos, padres, y a toda la comunidad en general, para poder ir disminuyendo el índice de los ciberdelitos, que afecta negativamente a los ciudadanos que navegan a menudo por el ciberespacio, como afirma la ONG Internacional Bullying Sin Fronteras, “señala que en América Latina siete de cada diez niños y adolescentes son víctimas del ciberacoso. En el mismo estudio, Colombia ocupa el puesto número diez entre los países con mayor cantidad de ciberbullying en el mundo”(content.pdf, s. f., p. 24).

Y qué decir de Ley 2216 de 2022, el decreto 1421 de 2013, Ley de educación inclusiva, en Colombia, la cual hacen referencia a la importancia de que todos los niños y jóvenes independiente de sus necesidades educativas, puedan estudiar y aprender juntos, ya que el fin es que la enseñanza se adapte al educando, de una forma respetuosa y sin que esta afecte en lo individual, lo social y psicológico, la integridad de la persona y, para ello, es preciso que los docentes y directivos trabajen con base a una ciber-ética, adaptándolos a un ciber-entorno donde se lleve a cabo una enseñanza de calidad y, ante todo, que se incluya valores significativos en los procesos de enseñanza – aprendizaje de la filosofía 4.0, en las aulas (*Ley 2216 de 2022 Congreso de la República de Colombia*, s. f.).

Por su parte, la Ley 1098 de 2006, Código de infancia y adolescencia, el cual tiene la finalidad de garantizar el pleno desarrollo de los niños y adolescentes con base en la igualdad, la dignidad y la no discriminación, (Castillo, 2020). A la vez, Ley 1620 de 2013, por la cual se reglamenta la Ley de convivencia escolar dada su eficacia, se establece como herramientas del Sistema Escolar y formación para los Derechos Humanos; la educación para la sexualidad y la prevención y mitigación de la violencia escolar, en el cual se vela por mantener un entorno armonioso entre la comunidad educativa, previniendo afecciones a la integridad física y psicológica del educando, creando mecanismos de prevención, protección, detección de todas aquellas conductas que transgredan contra la convivencia escolar, donde se instruya en una ética como factor indisoluble del actor educativo, (*Ley de Convivencia Escolar - Ley de Convivencia Escolar*, s. f., p. 1).

Conviene subrayar que la falta de ética en los navegantes del ciberespacio es uno de los temas preocupantes dentro del contexto educativo mediado por las TIC, el internet y el IoT (Educación 4.0). Por esta razón es que consideramos transcendental que, a nivel Nacional, la

UNAD, siembre su granito de arena en la educación Filosófica, para así llegar a la comunidad educativa, creando un espacio en el que se advierta, por un lado, sobre la importancia de aprender y enseñar filosofía, usando las tecnologías y redes de comunicación, y, por otro lado, afianzar una ética que sustenta el componente académico pedagógico solidario, versión 3.0 – UNAD -

Ético-Pedagógico. Facilita el mejoramiento continuo de criterios de juicio y líneas de pensamiento para imprimirle sentido a la relación humana y al aprendizaje autónomo y, por lo tanto, a la construcción conjunta de valores ético-morales. Estos valores tienen un papel central en el sistema axiológico de la cultura, por cuanto prescriben normas de acción y determinan modelos de comportamiento, principios de elección y motivaciones para formular y alcanzar objetivos concretos, (Moreno et al., 2011, p. 42).

Pero la falta de ética por parte de algunos navegantes del ciberespacio, se fundamenta en dos aspectos esenciales: el conocimiento o desconocimiento las habilidades que se enfrentan a la hora de navegar por los diversos espacios de interacción académica, haciendo uso inoportuno de la tecnología, trasgrediendo la privacidad de la información de terceras personas, dañando o extrayendo cualquier tipo de datos o información personal, que se encuentren almacenados en servidores en la web; de igual forma, el no afianzamiento de los valores individuales, y que nosotros como docentes, formadores, Institución educativa, Universidades, entre otras, somos responsables de educar educandos digitales, (Oquendo y Giraldo, 2022c), (Oquendo, 2023).

En referente, se deja este Trabajo Fin de Grado (TFG) a la UNAD, para que integre al currículo de Licenciatura en Filosofía, temas de concienciación, sobre las faltas de ética cuando se navega por las ciber-aulas de los entornos educativos de la Escuela Ciencias de la Educación.

Antecedentes Internacionales

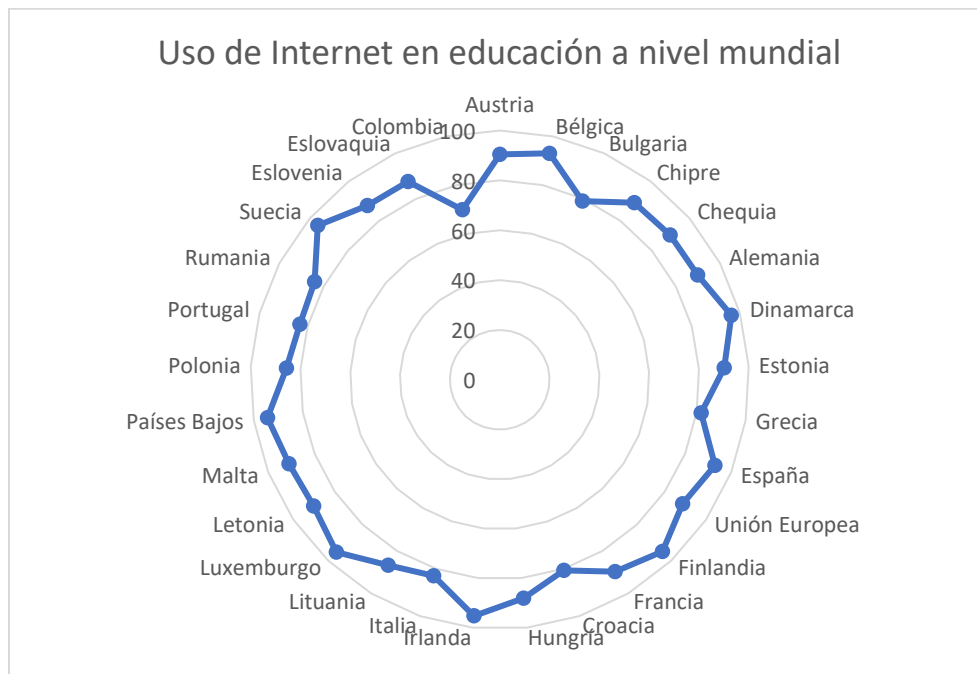
A nivel mundial, los avances sobre filosofía 4.0 son decadentes y lo poco encontrado, hace referencia a una filosofía que busca un puente entre la ética y la tecnología, (*Filosofía tecnociencia e industria 4.0.pdf*, s. f.). Por otra parte, la encuadran a la cuarta revolución industrial

en el ámbito educativo, y nuevamente tenemos que auto citarnos, pues somos de los pocos que han hecho estos aportes a una sociedad en la hoy en día el Internet es el nuevo canal de comunicación, que ha traído consigo la globalización, dos ejemplos claros; es el Internet de las Cosas, Internet of Things o simplemente IoT.

Es que el número de dispositivos IoT a nivel mundial, crece en gran medida permitiendo la rápida penetración de la tecnología y su evolución exponencial, pues apenas en etapa de maduración cuenta con cifras en torno a 23 mil millones de dispositivos conectados, alcanzando la asombrosa cifra de 1.387.000 millones de dólares en 2024 en todo el mundo y se espera que en 2025 haya más de 75 mil millones dólares, con un volumen del mercado IoT automotriz de 494.200 millones de dólares y una proyección para el 2028 de 2.227.000 millones de dólares (*Internet of Things - Worldwide | Statista Market Forecast, s. f.*)

Figura 2

Uso de Internet en la Educación. Base de del DESI a Nivel Mundial.



Fuente. Autoría propia. Nota. Extracto de la base de datos del DESI.

El otro ejemplo es el Internet, que es el canal de comunicación, con herramientas y recursos docentes para la enseñanza – aprendizaje de la educación 4.0 y que a nivel mundial las Instituciones, llámese Universidades, institutos, colegios, entre otros, cuentan con más de 4 mil millones de usuarios que usan el internet como mínimo una vez al día, como lo indica el Índice de Economía y Sociedad Digital (DESI) (*The Digital Economy and Society Index (DESI) | Shaping Europe's Digital Future*, s. f.-a) y se puede evidenciar en la Figura 2 y registros de datos en el

Así pues, los avances tecnológicos y de comunicación TIC, han venido cambiando la vida de las personas a pasos agigantados, esto, porque a medida que avanzan los aparatos, de alta gama como, por ejemplo, el Samsung Galaxy S24 Ultra, el Xiaomi 14, el Google Pixel 9 Pro, el motorola edge 50 ultra, el realme GT 7 Pro y el OPPO Find X8 Pro 5G y sin pasar por alto el iphone 16. Todos estos aparatos, altamente avanzados, están llegando a la vida del ciber – ciudadano, creando independencia, incrementado la falta de integración y diálogo con las personas y, desde el punto de vista de los autores del siguiente texto, deducen que “los avances científicos y tecnológicos han permitido disminuir las distancias de los individuos e incrementar las transacciones entre los diferentes destinos, traduciéndose como mayores posibilidades de negocio”(Valencia-Sandoval et al., 2022, p. 3).

Sin embargo, estos avances científicos o tecnológicos también están llegando a la mayoría de las personas de forma negativa, porque ha incrementado e induciendo nuevos modos en los que se relacionan las personas, al ser la comunicación una necesidad inherente en el ser humano, así como el acceso a la información un derecho.

Bases Legales

Esta investigación se realizará bajo los criterios de la Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU, UNAD, la cual cuenta con altos estándares de excelencia y acreditación por parte del

MEN; además, la UNAD, está amparada por la Ley 30 de 1992, donde se fundamenta la educación superior y que se aplica a las universidades estatales, (Ley 30 de 1992 - Gestor Normativo, s. f.), estos aspectos permiten mostrar la veracidad de este trabajo, porque se toma en consideración normativas que albergan la legalidad y confianza que brinda la UNAD, a los diferentes medios investigativos.

De igual forma, la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, cuenta con parámetros legales lo cual nos permite tomarla como punto de apoyo dentro de esta investigación, ya que la Ley 396 de 1997, “a partir de la vigencia de la presente Ley, la Unidad Universitaria del Sur de Bogotá, creada mediante Ley 52 de 1981 se denominará Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, como establecimiento público, adscrita al Ministerio de Educación Nacional”(Ley 396 de 1997 - Gestor Normativo, s. f., p. 1), etc.

Formulación de Hipótesis

Las hipótesis, a continuación, cumplen con el objetivo específico y son fundamentadas desde un aspecto fenomenológico, pues se basan en la observación y el análisis de los factores que influyen en la ciber-ética de la filosofía 4.0, esto es:

Ofrece en la escuela ECEDU (UNAD), una inducción inicial de seguridad informática en el programa **Licenciatura en Filosofía**, frente a los desafíos del proceso de enseñanza – aprendizaje de su modelo pedagógico apoyado en e-learning (e-MPU) en el ambiente virtual de aprendizaje.

¿Cómo afecta el que no halla en la escuela ECEDU (UNAD), una formación de seguridad informática en el programa **Licenciatura en Filosofía**, frente a los desafíos del del proceso enseñanza – aprendizaje de su modelo pedagógico apoyado en e-learning (e-MPU) en el ambiente virtual de aprendizaje?

Metodología – Experimental Piloto

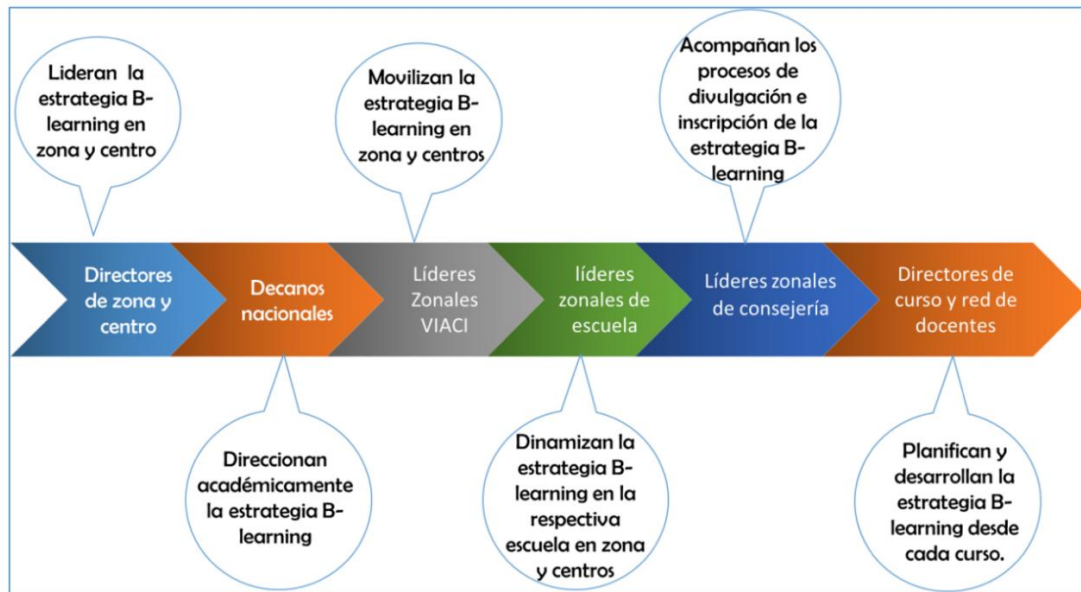
Etapa 2: Fase de Planificación y Diseño

Planificación 1. Entorno de la Filosofía 4.0 en la UNAD

En lo referente al entorno educativo de la filosofía 4.0, en la UNAD, es importante reconocer como primera medida, su proceso de formación, el cual se basa en un modelo pedagógico para B-Learning, que posibilita la interacción entre los actores del proceso educativo, traspasando límites y fronteras, donde se anuda la distancia y el tiempo. Así pues, este modelo pedagógico, construye, de manera individual o colectiva, un aprendizaje autónomo y autorregulado, mediante interacción conjunta sobre tópicos de interés entre docentes y estudiantes, aunque físicamente se encuentren a distancia, (Rodríguez, 2010a).

Figura 3

Actores en la Estrategia B-Learning.



Fuente. UNAD. *Nota.* Extraída de (Rodríguez, 2010b, p. 3).

Por tanto, la UNAD, define el B-learning, como una estrategia de acompañamiento interactivo en un campus virtual, fortalecido, mediante el uso de herramientas digitales y recursos

in-situ; apoyado en un Modelo Pedagógico Unadista en E-Learning (E-MPU), para el proceso de enseñanza – aprendizaje desde la disciplina y la apropiación de las tecnologías para superar las brechas digitales, (García et al., s. f.) como se muestra en la Figura 3.

Conviene subrayar, que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y el Modelo Pedagógico Unadista en E-Learning (E-MPU) no solo están para superar brechas digitales, no; son esenciales para fortalecer y sustentar la complejidad del escenario académico propio de la UNAD, por ello, el Programa Rectoral 2015-2019, abordo dentro de sus pilares el Eje de inclusión y permanencia 3.0, un desarrollo de articulación, dinamización, operacionalización, seguimiento y realimentación de las redes académicas, con funcionamiento sistemático, sin límites y restricciones, (García et al., s. f.).

En segundo lugar, de este entorno, se habla de la articulación entre las propuestas curriculares y los enfoques didácticos, propuestos en los cursos académicos de la Licenciatura de Filosofía de la UNAD, el cual propone procesos reflexivos, críticos e investigativos con enfoques de conocimiento pedagógico y didáctico, concordante con el Proyecto Académico Pedagógico Solidario, (*Lineamiento_microcurriculares_diseño_de_cursos_academicos.pdf*, s. f.)

Este Proyecto Académico Pedagógico Solidario, consolida el Programa de Formación de Formadores (PFF), para el desarrollo profesional y de actualización permanente de los docentes de carrera y ocasionales (tutores y consejeros), con miras articuladas e integrales en la investigación, respondiendo a necesidades imperiosas de una población objetivo-amplia que supera las necesidades globales; de igual forma,

... generar estrategias de participación que coadyuven a la autodeterminación de las comunidades, a la reconstrucción del tejido social, al desarrollo de escenarios productivos y al uso y distribución ética del poder local. De lo que se trata es lograr una amplia

participación ciudadana donde el ser humano actúe consecuentemente, como sujeto ético social, participante, político y productivo, (Moreno et al., 2011, p. 21)

En tercer lugar, mostramos en la Figura 4, en el organigrama de la UNAD, y en el cual se sustenta, en palabras escritas anteriormente, “complejidad del escenario académico propio de la UNAD”, cuando se hizo referencia a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Figura 4

Organigrama de la UNAD.



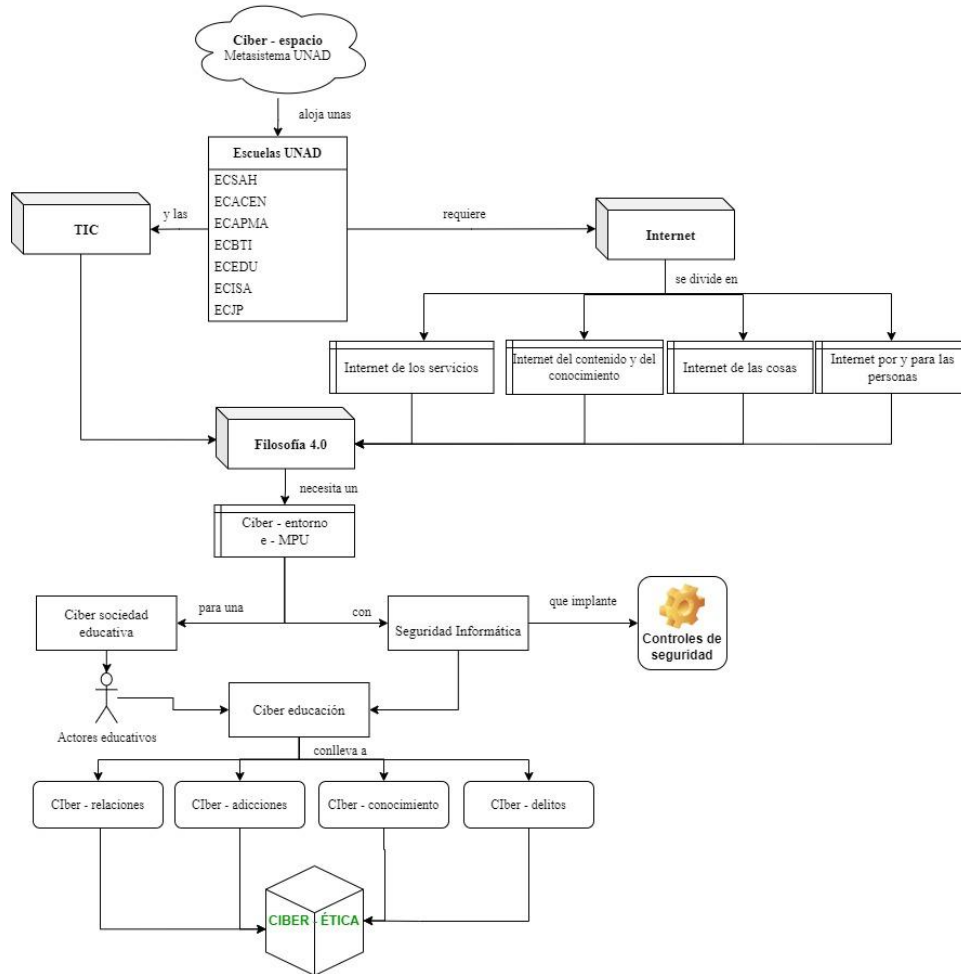
Fuente. UNAD. *Nota.* Extraída de (User, s. f.).

Al mismo tiempo, la UNAD se basa en un modelo pedagógico B-Learning, apoyado en un Modelo Pedagógico Unadista en E-Learning (e-MPU), para el proceso de enseñanza – aprendizaje; sustentado y apoyado en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y el Internet, como evolución de la sociedad digital, donde actualmente, los especialistas apuntan una mejora biotecnológica en pleno siglo XXI, y donde la UNAD urge a contribuir al desarrollo de este avance científico, (Moreno et al., 2011).

La figura 5, muestra en detalle el ciber-espacio, entorno de enseñanza – aprendizaje, de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD y donde se aloja la ciber-ética; variable de estudio en esta investigación.

Figura 5

Diagrama del Ciber-Espacio UNAD.



Fuente. Autoría propia. *Nota.* Diagrama claramente el proceso enseñanza – aprendizaje de la filosofía 4.0 en un entorno ciber-ético.

Así pues, se enfocó en la escuela, Ciencias de la Educación – ECEDU – más concretamente, **Licenciatura en Filosofía** – SNIES: 4450 – para hablar en esta investigación, de Filosofía 4.0, como una revolución que está siendo acogida por la educación mediada por las TIC

y el IoT (Educación 4.0), para alcanzar escenarios pedagógicos prácticamente de ciencia ficción, donde las herramientas pedagógicas toman vida y permiten realizar tareas que hacen algunos años eran imposibles porque hablar de ciberespacio, era sinónimo de burla o tratamiento psiquiátrico. En otras palabras, tenemos que hablar de una filosofía no solo con capacidad de análisis del pensamiento racional, crítico, reflexivo y, analítico, entre otros; sino además de una innovación constante de ciber-información, mediante un ciber-entorno en el que las TIC, y el Internet son el pilar formativo e interactivo de una ciber – sociedad educativa que demanda por una ciber-ética de la filosofía 4.0.

Población. Nuestro universo está sustentado en primer lugar, en el Proyecto Académico Pedagógico Solidario, de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD, el cual promueve para los tutores, la formación de redes en todo los aspectos académicos para facilitar el trabajo en equipo, apoyado esencialmente en tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para dinamizar ese trabajo en redes dada la dimensión compleja de la misma (*sec_ACUERDO__37_de_27_de_Agosto_de_2012_2.pdf*, s. f.). Así pues, el 96% de la muestra son actores educativos pertenecientes a la UNAD; específicamente, a la escuela ECEDU, programa de Licenciatura en Filosofía (grupo experimental); el 4% restante (grupo de control), es externo, aunque, cabe aclarar, que es egresado de la Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería (ECBTI), como Ingeniero en sistemas.

Grupo Experimental. Teniendo presente este escenario académico, el cual implica que todos los actores que acompañan el proceso educativo, participen de manera articulada para fortalecer acciones desde una perspectiva sistémica tendiente a garantizar calidad en los servicios educativos con espacios permanentes de interacción, que en su conjunto son la base de articulación institucional; se hace relevante tener en esta investigación, un grupo experimental,

conformado por actores de la Escuela, de Ciencias de la Educación – ECEDU - **Licenciatura en Filosofía**; atendiendo claro está, el Programa Rectoral 2015-2019, que en su eje de inclusión y permanencia 3.0, fortalece la articulación, dinamización, operacionalización, seguimiento y realimentación de las redes académicas para fomentar la calidad educativa de los estudiantes en la modalidad de Educación Abierta y a Distancia, (*PLAN_DESARROLLO_2015-2019.pdf*, s. f.).

Tabla 1

Población Finita – Real.

GRUPO EXPERIMENTAL					
	Actores educativos	Cantidad	Edades (años)	Masculino	Femenino
Escuela de Ciencias de la Educación (ECEDU)	24 estudiantes	1	18	16 actores educativos, masculinos	9 actores educativos, femeninos
		2	19		
		2	20		
		1	21		
		1	22		
		1	24		
		1	25		
		3	26		
		2	27		
		1	28		
		2	29		
		1	30		
	Un administrativo	3	32		
		2	34		
		1	38		
		1	40		

Nota. Para el grupo experimental, se solicitó por escrito a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD – (Ver Anexo 2. Solicitud de grupo experimental). *Fuente.* Autor.

Importante aclarar, que este grupo experimental (muestreo aleatorio simple), es elegido al azar por los líderes de la licenciatura en filosofía de la UNAD, para hacer más efectivo el universo reducido de selección, como población finita real, como se observa en la Tabla 1.

Grupo de Control. De igual forma, nos vemos obligados a emplear un **muestreo por selección intencionada**, por lo que se integra a la investigación, un White hat hackers (hackers de sombrero blanco); profesional que poseen código ciber-ético, y que permite proteger los datos a la hora de establecer el experimental piloto mediante un AVAL (verificación de credenciales) a los Líderes de la UNAD, Escuela ECEDU. Ver el siguiente link: **Aval del instrumento de recogida de datos (sábado 24 de mayo, 2025).**

https://www.canva.com/design/DAGoUYosoAA/sQQzcMOnP2eZCp12b5nlcA/edit?utm_content=DAGoUYosoAA&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton.

Conviene subrayar, que esta persona, cuenta con varios títulos universitarios, y posee conocimientos en contenidos no indexables (ejemplo: solicitudes a bases de datos dinámicas), paywalls y análisis de vulnerabilidades en la Darknet, Deep Web y Surface Web o Web superficial. Ver enlace de la entrevista en la Tabla 2.

Tabla 2

Población Hipotética – Real.

INTERACCIÓN GRUPO DE CONTROL		
Actor	Cantidad	Link entrevista
Hacker ético	1	https://drive.google.com/file/d/14MvrcZmCXa-d8eRSvfh1R4h_G-aZ2qJ/view?usp=drive_link

Nota. Aclaremos, que el integrante del grupo de control pertenece a una población con conocimientos específicos y especializados en la internet profunda. *Fuente.* Autor.

Con los grupos establecidos para el experimental piloto, nos enfocamos ahora, en lo referente a la clasificación de información, esto es:

Planificación 2: Clasificación de la Información

¿Quién recoge los datos? En cuanto a la recolección de datos, es importante recalcar que lo hará el investigador, con el propósito específico de realizar un análisis adecuado acerca de las variables dependientes (G_i) y variable dependiente (r_1). Este plan ha de estar fundamentado en interrogantes que guían la investigación, esto es:

¿Cuáles son las fuentes?

¿Dónde se localizan esas fuentes?

Fuentes Primarias. Para responder estas preguntas, se advierte, que inicialmente se extrae información directa por medio de la observación sistemática, en el momento que se realiza la interacción con los grupos (experimental y de control); aplicaciones de entrevistas, cuestionarios, escala objetiva de actitudes y de opinión y formularios.

Tabla 3

Fuentes Confiables.

FUENTE CONFIABLES	SITIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
Índice de la Economía y la Sociedad Digitales (DESI)	<i>(The Digital Economy and Society Index (DESI) Shaping Europe's Digital Future, s. f.-b)</i>
Debilidades de software y hardware	<i>(CWE - Enumeración de debilidades comunes, s. f.)</i>
Riesgos de seguridad en las aplicaciones web	<i>(Los diez mejores de OWASP Fundación OWASP, s. f.)</i>

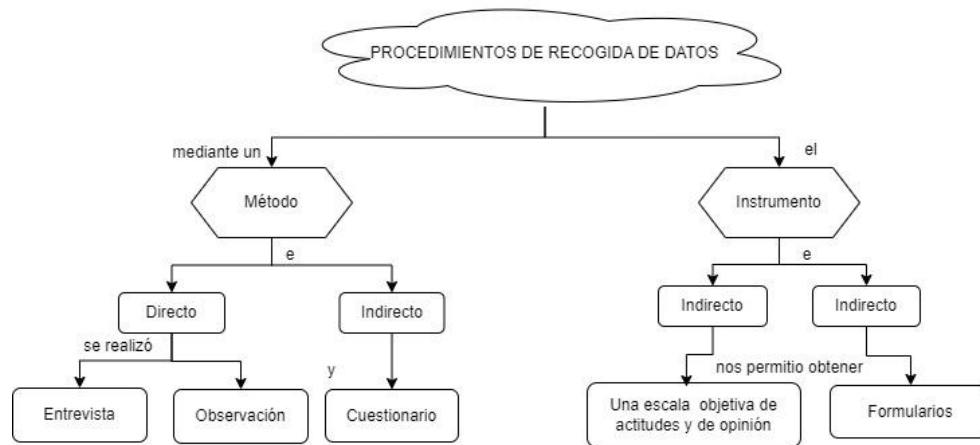
Nota. En este punto, surge la siguiente pregunta: ¿A través de qué medio o método se van a recolectar datos que sean válidos, confiables y objetivos? *Fuente.* Autor.

Fuentes Secundarias. Por otro lado, y con el objeto de enriquecer el análisis, se incorpora a los datos recogidos, información de fuentes confiables, que brindan, no solo el reconocimiento

de la sociedad científica, sino a demás, estadísticas vitales de datos existentes que nos ayudan a indagar y cotejar en el problema planteado, como se observa en la Tabla 3.

Figura 6

Recolección de Datos.



Fuente. Autoría propia. *Nota.* Indica el proceso de recolección de datos.

Algunos métodos e instrumentos de recogida de datos dependen en primera medida de los objetivos y del experimental piloto con los grupos de investigación, así como de factores de índole personal o social. Igualmente, está la intención de producir información tendente a medir con cierto grado de exactitud en instrumentos válidos, confiables y deseo de profundizar en la comprensión del mismo; por ello, se abordaron técnicas e instrumentos en la recogida de datos de esta investigación, que está directamente basada en el paradigma explicativo (empírico – estadística), preferiblemente información cuantitativa y cualitativa, para evaluar la información, mediante entrevista, observación sistemática y cuestionario y que se explica en detalle, en la fase empírica – Etapa 3 – y se observa en la Figura 6.

Planificación 3. Técnica e Instrumentos de Evaluación

Por otra parte, la pregunta, que da fundamento a la planificación de esta investigación, es la siguiente:

¿De qué forma se van a probar esos datos, una vez recogidos, para poder analizarlos y poder responder al planteamiento del problema? Para responder esta pregunta, se advierte de la necesidad de variables, con el fin de sustentar de manera cuantitativa los datos recogidos, e igualmente, un modelo matemático, que permita sustentar los factores que influyen en la ciber-ética de la filosofía 4.0, para el proceso de enseñanza – aprendizaje UNAD.

Descripción de las Variables para la Elaboración del Formulario. En la Tabla 4, se definen unas variables independientes, llamadas, moral, características situacionales, conocimientos, particularidades personales y de actitud, que sustentan la dependencia de una variable llamada Ciber-ética.

Tabla 4

Descripción de Variables.

Variable independiente	Variable dependiente
Moral (contexto, responsabilidad y conocimientos)	
Características situacionales (modo y oportunidad)	Ciber-ética

Nota. Describe las variables dependientes e independientes. *Fuente.* Autor.

Muestra. Esta nos permite crear normas o directrices para tomar acciones, se utilizara en esta investigación, **muestreo aleatorio simple**, que ofrece la misma posibilidad a los actores educativos a la hora de ser o no seleccionados (selección al azar) y que la selección se hizo por parte de la licenciatura en filosofía UNAD, como se indicó anteriormente. Así mismo, nos vemos obligados a emplear un **muestreo por selección intencionada**, ya que el actor de grupo de control pertenece a una población con base en la información cerrada.

Planificación y Elaboración de Entregas. En el apéndice B, se relacionan directamente las etapas y fases del diseño de la investigación.

Queremos hacer énfasis, que, al momento de hacer esta planificación en lo relacionado con las entregas, surge la inquietud sobre como medir los datos.

Diseño de Métricas. En este punto, queremos resaltar que no es sencillo medir los factores que influyen en la ciber-ética de la filosofía 4.0. Tampoco se encuentran muchos documentos que faciliten este proceso de comparación de medida, por lo que, de forma particular para este TFG, se tendrá en cuenta las medidas de las normas ISO/IEC 27001. Ver Tabla 5.

Tabla 5

Métrica de Responsabilidad.

Criterio: Controles ISO/IEC 27001 para requerimiento obligatorios de Sistema de Gestión de Seguridad Informáticos (SGSI) en lo referente a la responsabilidad del ciber-actor educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la filosofía 4.0			
Valores éticos que intervienen en la ciber-ética		Responsabilidad	
Control de ISO /IEC 27001	Escala de Likert	Descripción	
	Gradación	Significado	
5.1 (e)	$G_1 = 5$	Totalmente de acuerdo	Los valores éticos están por encima del grado de importancia moral.
5.1 (g)			
5.2.1 (b)	$G_1 = 4$	De acuerdo	Los valores éticos están en el grado de importancia moral.
5.2.2			
6	$G_1 = 3$	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Los valores éticos no son importantes en el grado de importancia moral.
8.2 (a)			
8.2 (b)	$G_1 = 2$	En desacuerdo	Carencia del grado de importancia moral.
8.3 (a)			
8.3 (b)	$G_1 = 1$	Totalmente en desacuerdo	Carencia completa del grado de importancia moral.
8.3 (c)			
Tipo	Conductual		
Método de análisis	Diagrama de nube de puntos		
Procedimiento	Los datos recogidos son medidos mediante la suma de los resultados.		

$$N_g = \sum_{i=1}^5 r_i$$

Nota. Se analizan las preguntas de la encuesta, en tanto a la responsabilidad de los actores educativos UNAD, según la escala de Likert. *Fuente.* Autor.

En esta, se observa el conjunto, mediante el método directo de valoración como es la observación sistemática, en las diferentes secciones (interacciones) con los grupos experimentales, se verificará la medida de los requerimientos de controles de seguridad que debe tener el campus virtual (ciber entorno) para el proceso de enseñanza – aprendizaje de la filosofía 4.0.

Tabla 6

Métrica de Contexto.

Criterio: Herramienta de Evaluación y Diagnóstico bajo la Norma ISO/IEC 27002:2013, para analizar el contexto de enseñanza – aprendizaje de la filosofía 4.0, impartida por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)			
Valores éticos que intervienen en la ciber-ética			Entorno
Control de ISO /IEC 27002	Escala de Likert	Gradación	Descripción
Tipo	Contexto	Significado	
8.2.2	$G_1 = 5$	Siempre	Los valores éticos están por encima del grado de importancia moral.
9.1.2			
9.4.1	$G_1 = 4$	A menudo	Los valores éticos están en el grado de importancia moral.
12.2.1			
13.2.1	$G_1 = 3$	Usualmente	Los valores éticos no son importantes en el grado de importancia moral.
13.2.2	$G_1 = 2$	A veces	Carencia del grado de importancia moral.
8.3 (b)	$G_1 = 1$	Nunca	Carencia completa del grado de importancia moral.
8.3 (c)			
Método de análisis		Diagrama de nube de puntos	
Procedimiento		Los datos recogidos, son medidos mediante la suma de los resultados.	
$N_g = \sum_{i=1}^5 r_i$			

Nota. Se relacionan las preguntas de contexto, según la escala de Likert. *Fuente.* Autor.

Así mismo, la Norma ISO/IEC 27002:2013, nos brinda las herramientas en el diseño de una métrica (Ver Tabla 6), para analizar la gestión de activos, control de acceso y seguridad

operativa, que brinda seguridad en el ciber-entorno en lo referente a la Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad de la información en la ciber educación de la filosofía, dicho de otra manera, en este TFG, filosofía 4.0.

Conviene subrayar, que la Tablas 7; cimienta los conocimientos especializados o subvalorados que presenta el actor educativo y se sustenta, en el Sistema de Gestión de Seguridad Informáticos (SGSI) en lo referente a la responsabilidad.

Tabla 7

Métrica de Conocimiento.

Criterio: Índice de Economía y Sociedad Digitales (DESI), es un indicador sobre el desempeño digital de la ciber-sociedad, basado en datos confiables, con el fin de acelerar la digitalización, aumentar la resiliencia y reducir las dependencias.

Valores éticos que intervienen en la ciber-ética		Valoración
Gradación	Escala de Likert	Descripción Significado
$G_1 = 5$	Conocimientos especializados	Exalta los conocimientos y habilidades digitales, en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la filosofía.
$G_1 = 4$	Conocimientos básicos	Valora los conocimientos y habilidades digitales, en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la filosofía.
$G_1 = 3$	Neutral	Es indiferente frente a los conocimientos y habilidades digitales, en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la filosofía.
$G_1 = 2$	Pocos conocimientos	Desconoce los conocimientos y habilidades digitales, en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la filosofía.
$G_1 = 1$	Sin conocimientos.	Subvalora los conocimientos y habilidades digitales, en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la filosofía.
Procedimiento	Los datos recogidos, son medidos mediante la suma de los resultados.	

$$N_g = \sum_{i=1}^5 r_i$$

Nota. Se describe las repuestas de conocimiento según la escala de Likert. *Fuente.* Autor.

Por otra parte, y con el fin de cimentar la investigación, se establece un control de calidad de los datos con bases estadísticas, por ello se procesan los datos (dispersos, desordenados e individuales) obtenidos con la única finalidad de generar el resultado (datos agrupados y ordenados) por medio de medidas de tendencia central.

Por tanto, se establece una previsión del crecimiento exponencial ciber-ético, a través de la ecuación de Bernoulli, que es la famosa en la ingeniería, por ser una ecuación no lineal, pero que se puede reducir a la forma lineal, (*matematicas_avanzadas_para_ing_1__kreyszing_.pdf*, s. f.), (*calculo-volumen-1-de-tom-apostol.pdf*, s. f.), (Zill, 2009)

$$y' + p(t)y = g(t)y^\alpha \quad \text{Ecuación diferencial de Bernoulli}$$

Etapa 3: Fase Empírica - Descripción del Experimento

Después de haber culminado con éxito la etapa 1: Fase conceptual y etapa 2: Fase de planificación y diseño, damos paso a la ejecución, acción y realización del experimental piloto (Etapa 3: Fase empírica), para recoger y preparar los datos estadísticos; para ello seguimos un orden de dos (2) pasos ordenados que nos permiten recolectar los datos y posteriormente, evaluarlos en las métricas de medida elaboradas. Los pasos son los que a continuación se describen.

Paso 1: Recolección de Datos

Interacciones, Grupos Experimentales

Las interacciones son registradas online por medio del formulario y en cuál, se establecen medidas preventivas, de detención y de corrección, para no recopilar datos protegidos de ningún actor educativo, como lo son, correos electrónicos, nombres, apellidos, números de celular, etc.

Entrevistas. Con el fin de obtener información relevante del comportamiento ético de los ciber-ciudadanos, más particularmente, actores en formación de filosofía de la UNAD – en el proceso enseñanza – aprendizaje, se llevó una conversación sincrónica mediante un guion, centrado en unos interrogantes puntuales y relacionados con el planteamiento del problema, con el Hacker ético, MaestroRromani. Ver Link de entrevista (Tabla 2).

Formulario. Este formulario consta de un conjunto de treinta y tres (33) preguntas diseñadas específicamente para alcanzar los objetivos de investigación (Ver Link Anexos).

Observación Sistemática. En particular, se utilizó este método, sin dejar al lado el cuestionario y la escala aditiva de Likert, ya que es una técnica que profundiza más allá de la pregunta, e incluso añadir nuevas preguntas para obtener o complementar información más completa y precisa. Con esto queremos decir, que a medida que se genera confianza en los

diálogos en el entorno experimental, mediante equivocaciones programadas y transparentadas, se puede analizar el comportamiento social del grupo en la toma de decisiones.

La evaluación, cohesión, cambio de rol y el universo simbólico del grupo experimental, nos permite analizar las características personales y situacionales, que influyen en la ciber-ética del actor en particular, como cambio en la agrupación social (*Psicología social*, 2022).

Figura 7

Evidencia Formulario Aplicado.



Fuente. Escala Likert. *Nota.* Respuesta de Google. Formularios. (Ver Link Anexo).

De la filosofía 4.0, para el proceso de enseñanza – aprendizaje de la UNAD, mediante técnicas de hacking ético, Se aplico el formulario, como se evidencia en la Figura 7.

Paso 2: Método de Evaluación de Datos

Visto que las actitudes no pueden observarse directamente, se apeló por la escala aditiva de Likert como instrumento indirecto de medida de los datos estadísticos, con gradación como escala de intensidad en orden descendente de medida de 5 a 1. No obstante, el conjunto de ítems referidos a respuestas clasificadas de 1 a 5, se obtendrá una nota global (N_g) como resultado de la suma en cada respuesta, como se observa en la Ecuación uno (1).

$$N_g = \sum_{i=1}^5 r_i \quad \text{Ecuación 1}$$

$$\sum_{i=1}^n r_i = r_1 + r_2 + r_3 + \dots + r_{n-1} + r_n = 100\%$$

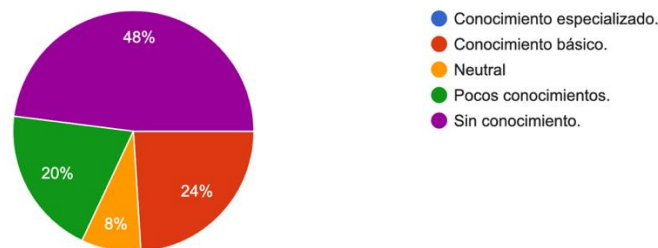
Veamos el siguiente ejemplo para mostrar el método de gradación en la escala de Likert.

En la Figura 8, se muestran los diferentes porcentajes obtenidos en la pregunta 8 del formulario aplicado.

Figura 8

Formulario Resuelto (Pregunta 8).

8 - ¿Tiene conocimientos de Kali Linux?
25 respuestas



Fuente. Escala de Likert. *Nota.* Respuesta extraída del formulario (Ver Link Anexos).

En primer lugar, se debe considerar cada porcentaje como la sumatoria de las respuestas por los 25 integrantes del grupo experimental en cada pregunta.

$$\sum_{i=1}^{25} r_i = r_1 + r_2 + r_3 + \dots + r_{24} + r_{25} = 100\%$$

En segundo lugar, aplicamos regla de tres, para saber cuántos respondieron la pregunta asignada y, de acuerdo con cada escala de gradación (G_2), esto es:

$$25 r \rightarrow 100\%$$

$$x \rightarrow \text{Respuesta en porcentaje de la pregunta}$$

Esto implica, que:

$$x = \frac{(25r)(\text{Respuesta en porcentaje de la pregunta})}{100\%}$$

Para las respuestas en porcentajes de la pregunta 8 (ver Figura 8), tenemos que:

48% = 12 respondieron: sin conocimiento en Kali Linux.

20% = 5 respondieron: pocos conocimientos en Kali Linux.

8% = 2 respondieron: Neutral.

24% = 6 respondieron: conocimientos básicos en Kali Linux.

0% = Ninguno tiene conocimientos especializados en Kali Linux.

Es importante aclarar, que este método se hace por cada pregunta, y así poder valorar las métricas diseñadas.

Método de Interpretación de Gráficos

De igual forma, la lectura de los diagramas nube de puntos que se muestran en las Figuras (9, 10, 11), muestran la serie " G_i " en el punto " r_1 " y la coordenada de los pares ordenados (r_1, G_i) . Importante resaltar, que, para fines de esta investigación, nos interesan las series aisladas (punto atípico u outlier), para el posterior análisis y conclusión de la investigación.

Etapa 4: Fase Analítica - Presentación de los Resultados

Con el ánimo de seguir un orden frente a los objetivos planteados, para el procesamiento de los datos; organizamos los resultados de forma apropiada estadísticamente, de modo que se pueda apreciar el efecto del análisis y así poder extraer interpretaciones y conclusiones generales que esclarezcan el problema formulado (Etapa 1). Las medidas que se aplicaron a los datos recopilados son detalladas a continuación, no sin antes recalcar, que, para efectuar el análisis adecuado del problema de investigación, se encauzó en el objetivo, problema e hipótesis.

Análisis de las Métricas

Resultado Métricas de Conocimiento

Se valoraron conocimientos y habilidades digitales.

Tabla 8

Datos, Métrica de Conocimiento.

Escala	PREGUNTAS Y AFIRMACIONES DECLARATIVAS										
	$r_{5=N_g}$	$r_{6=N_g}$	$r_{7=N_g}$	$r_{8=N_g}$	$r_{9=N_g}$	$r_{10=N_g}$	$r_{11=N_g}$	$r_{12=N_g}$	$r_{13=N_g}$	$r_{14=N_g}$	$r_{15=N_g}$
G_1	0	15	1	12	8	1	8	0	1	10	5
G_2	0	8	7	5	8	4	8	0	0	5	7
G_3	5	2	6	2	3	9	3	2	4	4	7
G_4	18	0	11	6	6	11	5	19	18	5	6
G_5	2	0	0	0	0	0	1	4	2	1	0

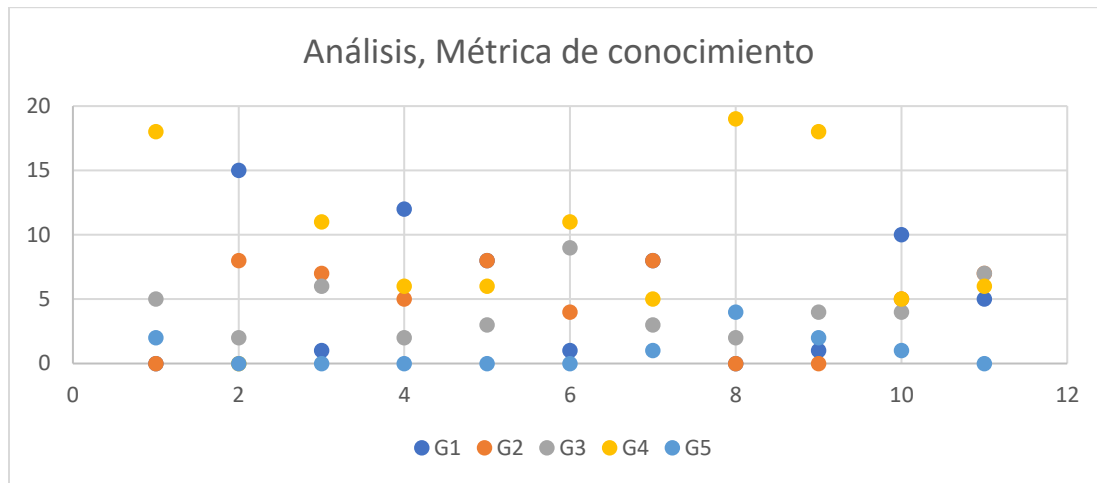
Nota. datos evaluados por medio de $N_g = \sum_{i=1}^5 r_i$, escala aditiva de Likert. *Fuente.* Autor.

Diagrama de Puntos – Conocimientos

Se analizan los conocimientos y habilidades que poseen los actores educativos al navegar por el ciber-espacio.

Figura 9

Diagrama Nube de Puntos, Métrica de Conocimiento.



Fuente. Autoría propia. *Nota.* Datos valorados en esta métrica son observados en una gráfica de nube de puntos, que representan una distribución normal de probabilidades.

Resultados Métrica de Contexto

Tabla 9

Datos, Métrica de Contexto.

Escala	PREGUNTAS Y AFIRMACIONES DECLARATIVAS						
	$r_{16=N_g}$	$r_{17=N_g}$	$r_{18=N_g}$	$r_{19=N_g}$	$r_{20=N_g}$	$r_{21=N_g}$	$r_{22=N_g}$
G_1	0	12	3	0	11	0	1
G_2	0	4	15	1	9	1	4
G_3	1	4	3	6	2	3	2
G_4	7	5	4	11	3	20	18
G_5	17	0	0	7	0	1	0

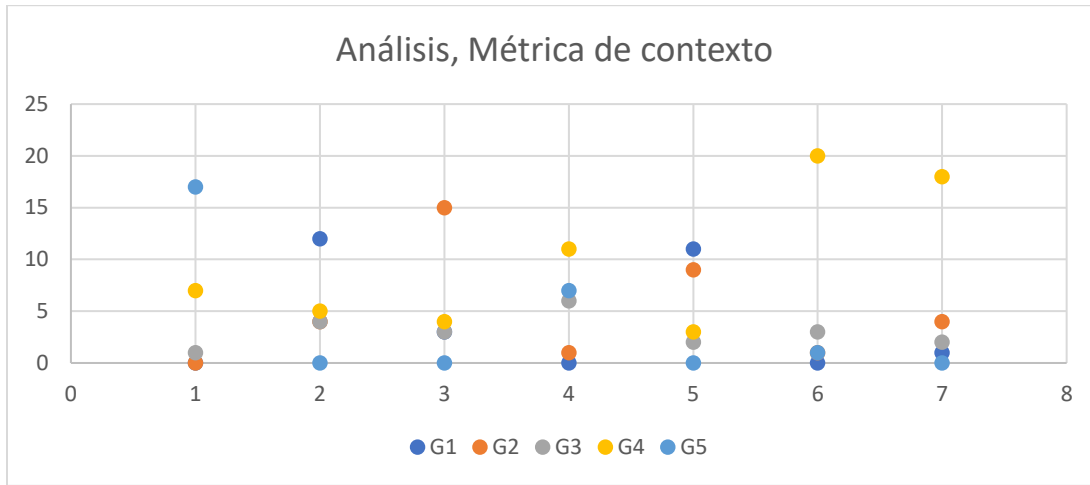
Nota. datos evaluados por medio de $N_g = \sum_{i=1}^5 r_i$, escala aditiva de Likert. *Fuente.* Autor.

Diagrama de Puntos – Contexto

En este punto, hacemos énfasis en el ciber-espacio como medio de interacción en el proceso de enseñanza – aprendiza de la filosofía 4.0.

Figura 10

Diagrama Nube de Puntos, Métrica de Contexto.



Fuente. Autoría propia. *Nota.* Gráfica nube de puntos presenta una tendencia lineal positiva cuando la ciber-ética favorece el contexto en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Resultados Métrica de Responsabilidad

Tabla 10

Datos, Métrica de Responsabilidad.

Escal	PREGUNTAS Y AFIRMACIONES DECLARATIVAS										
a	$r_{23=N_g}$	$r_{24=N_g}$	$r_{25=N_g}$	$r_{26=N_g}$	$r_{27=N_g}$	$r_{28=N_g}$	$r_{29=N_g}$	$r_{30=N_g}$	$r_{31=N_g}$	$r_{32=N_g}$	$r_{33=N_g}$
G_1	9	0	1	10	3	12	14	1	7	8	1
G_2	5	5	3	8	5	6	5	5	7	10	0
G_3	2	7	14	3	10	6	3	7	5	3	1
G_4	5	5	2	3	5	1	3	8	4	4	7
G_5	4	8	15	1	2	0	0	4	2	0	16

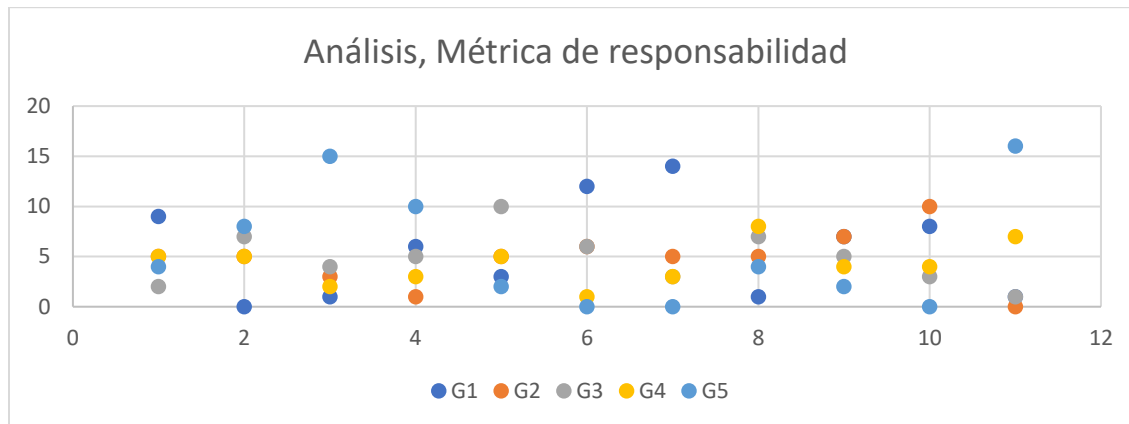
Nota. Datos evaluados por medio de $N_g = \sum_{i=1}^5 r_i$, escala aditiva de Likert. *Fuente.* Autor.

Diagrama de Puntos – Responsabilidad

Los datos arrojados, nos permiten valorar mediante una escala de Likert y grafico de nubes de puntos, la ética de los actores educativos.

Figura 11

Diagrama de Puntos, Métrica de Responsabilidad.



Fuente. Autoría propia. *Nota.* Métrica de responsabilidad.

Análisis del Modelo Matemático: Ecuación de Bernoulli

Después de haber hecho el análisis de datos mediante las métricas diseñadas, se hace relevante el análisis mediante la ecuación diferencial de Bernoulli, (Boix García, 2020); pues queremos que este aporte, este sustentado por el grado de verdad que nos entrega esta ecuación.

$$y' + p(t)y = g(t)y^\alpha \quad \text{Ecuación de Bernoulli}$$

Tenemos que: $p(t)$ es el grupo experimental; $g(t)$ Grupo de control; $\alpha = 0$ cuando no hay interacción; $\alpha = 1$ cuando hay interacción; así mismo, y espacio de navegación.

Lectura de la Adaptación de la Ecuación de Bernoulli a esta Investigación

Al lado derecho ($y' + p(t)y$): Como cambia el ciber-espacio mediante las interacciones.

Al lado izquierdo ($g(t)y^\alpha$): Resultado de las interacciones en el ciber-espacio.

Sin Interacción $\alpha = 0$ Proceso de Enseñanza – Aprendizaje de la Filosofía 4.0

En primer lugar, hagamos el análisis del modelo matemático. Cuando el entorno educativo (ciberespacio, ciber-aula) no presenta interacción de parte del grupo experimental, entonces la ecuación de Bernoulli es:

$$y' + p(t)y = g(t)y^0$$

Entonces:

$$y' + p(t)y = g(t) \quad (2)$$

Se tiene una ecuación de primer orden lineal en y' y y , además, el grupo experimental $p(t)$ y el grupo de control $g(t)$ son funciones que dependen de las interacciones a través del tiempo (t), lo que indica:

$$a_n(t) \frac{d^n y}{dt^n} + a_{n-1}(t) \frac{d^{n-1} y}{dt^{n-1}} + \dots + a_1(t) \frac{dy}{dt} + a_0(t)y = g(t)$$

Por tanto.

$$\forall \alpha = 0 \leftrightarrow p(t) = 0 \rightarrow y' = g(t), \forall t (0,1) \quad (3)$$

Debemos recordar, que el grupo de control ($g(t)$) está constituido por un solo integrante, entonces $g(t) = 1$, reescribiremos la ecuación.

$$y' = 1$$

$$\frac{dy}{dt} = 1$$

Recordar (3) ya que $\forall t (0,1)$, que implica.

$$\int_0^1 dy = \int_0^1 dt$$

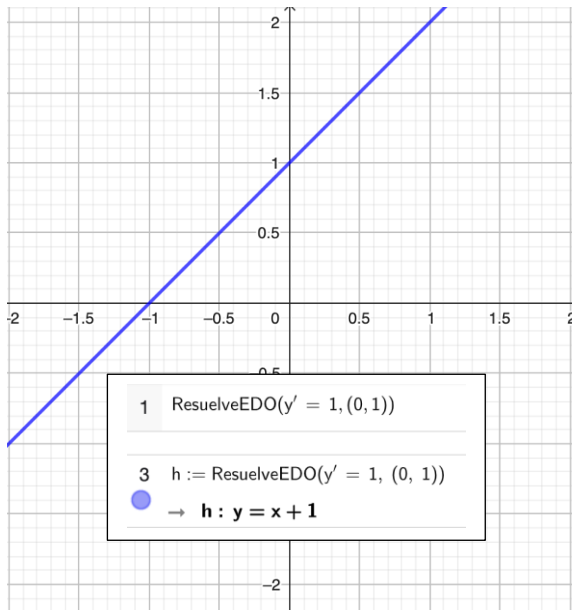
Después de valorar los límites, obtenemos la ecuación lineal (4).

$$y = t + 1 \quad (4)$$

La gráfica de la Ecuación (4) es la que se muestra en la Figura 12.

Figura 12

Interacción Cero y sin Proceso de Enseñanza – Aprendizaje de la Filosofía 4.0.



Fuente. Autoría propia. *Nota.* Gráfica elaborada en GeoGebra Clásico, software de matemáticas dinámico, gratuito y multiplataforma.

Con Interacción $\alpha = 1$, Proceso de Enseñanza – Aprendizaje de la Filosofía 4.0

En segundo lugar, consideremos ahora, que el grupo de control interactúa en el ciberespacio.

$$y' + p(t)y = g(t)y^1$$

$$y' = y[g(x) - p(x)]$$

Hagamos $p(x) = x$, teniendo presente además que $g(x) = 1$, entonces:

$$y' = y[1 - x]$$

Integramos a ambos lados, recordando $\forall t (0,1)$.

$$\int_0^1 \frac{dy}{y} = \int_0^1 (1 - x) dt$$

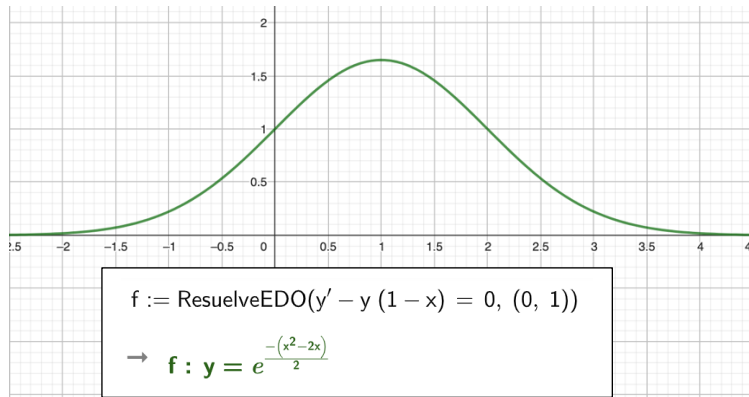
Al valorar los límites, obtenemos la función Gaussiana (5)

$$y = e^{-x^2-2x/2} \quad (5)$$

La gráfica de la Ecuación (5) es la que se muestra en la Figura 11.

Figura 13

Con Interacción en la Enseñanza – Aprendizaje de la Filosofía 4.0.



Fuente. Autoría propia. *Nota.* Gráfica elaborada en GeoGebra Clásico, software de matemáticas dinámico, gratuito y multiplataforma.

Con Interacción $\alpha = 1$ y sin Proceso de Enseñanza – Aprendizaje de la Filosofía 4.0

Acotemos el análisis, en lo que se refiere a las interacciones en el ciberespacio, pero no necesariamente en proceso de enseñanza - aprendizaje; lo que significa que el grupo experimental (actores educativos) no interactúan (ejemplo en vacaciones), entonces $p(t) = 0$.

$$y' + (0)y = g(t)y^1$$

$$y' = g(t)y^1$$

Asimismo, recordamos que el grupo de control $g(t) = 1$, por tanto:

$$y' = y$$

$$\int_0^1 \frac{dy}{y} = \int_0^1 dt$$

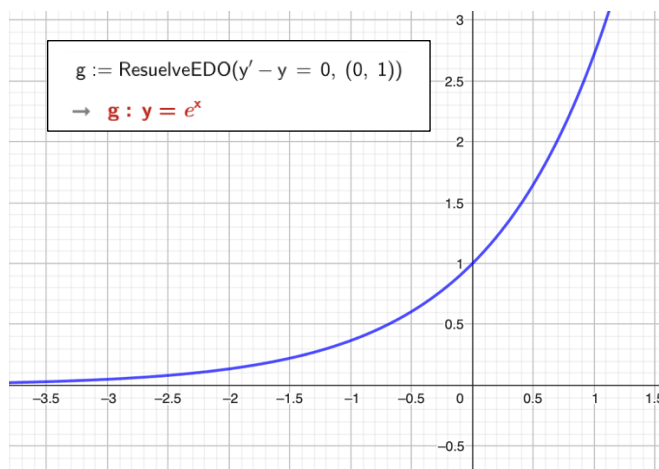
Valoramos los límites, descubrimos la función exponencial (6).

$$y = e^t \quad (6)$$

La gráfica de la Ecuación (6) es la que se muestra en la Figura 12.

Figura 14

Con Interacción y sin Proceso de Enseñanza – Aprendizaje de la Filosofía 4.0.



Fuente. Autoría propia. *Nota.* Gráfica elaborada en GeoGebra Clásico, software de matemáticas dinámico, gratuito y multiplataforma.

Etapa 5: Fase de Discusión

Discusión de los Resultados en las Métricas

Discusión Métrica de Conocimiento

En la serie “ G_1 ” Punto “ r_6 ” (2,15). 23 integrantes del grupo experimental, un 92% en su totalidad, dicen no tener conocimiento sobre el código ransomware que es muy utilizado en la ciberdelincuencia.

En la serie “ G_4 ” Punto “ r_5 ” (1,18). 20 integrantes del grupo experimental, un 80% en su totalidad, dicen tener un nivel alto de conocimientos de ciberciudadanía.

Serie “ G_4 ” Punto “ r_{12} ” (8,19). 23 integrantes del grupo experimental, un 92% en su totalidad, tienen un nivel alto de conocimiento sobre los peligros informáticos.

Serie “ G_4 ” Punto “ r_{13} ” (8,18). 20 integrantes del grupo experimental, un 80% en su totalidad, tienen un nivel alto de conocimiento sobre la delincuencia organizada

Discusión Métrica de Contexto

Los puntos aislados de la Figura 10, que representan formación relevante para esta investigación, son los siguientes:

Serie “ G_5 ” Punto “ r_{16} ” (1,17). 24 integrantes del grupo experimental, un 96% en su totalidad correlación con los datos estadísticos, del Índice de la Economía y la Sociedad Digital (DESI), (*The Digital Economy and Society Index (DESI) | Shaping Europe’s Digital Future*, s. f.- b). Figura 2, al asegurar que el internet es el canal más utilizado por la sociedad digital mundial y que no es ajeno al modelo pedagógico B-Learning, apoyado en un Modelo Pedagógico Unadista en E-Learning (e-MPU), en el proceso de enseñanza – aprendizaje, impulsado y apoyado en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y el Internet.

Serie “ G_4 ” Punto “ r_{21} ” (6,20). 22 integrantes del grupo experimental, un 88% en su totalidad, indican una falta de ética en el entorno virtual (ciber-ética), ya que aseguran que, en trabajos grupales, el encargado de subir al foro la entrega del trabajo final, agrega uno o varios compañeros que no trabajaron durante la actividad.

Serie “ G_1 ” Punto “ r_{22} ” (7,16). 18 integrantes del grupo experimental, un 72% en su totalidad, sustentan un factor influyente en la ciber-ética, pues se han sentido irrespetados por desconocer u olvidar procesos de navegación.

Discusión Métrica de Responsabilidad

Los puntos outlet que nos interesaron para el análisis por estar aislados de los demás datos, son los siguientes:

Serie “ G_5 ” Punto “ r_{25} ” (3,15). 17 integrantes del grupo experimental (un 68%), mostraron una falta ciber-ética, pues admitieron, que, si pudieran, cambiarían las notas para un beneficio propio o de los familiares. El 14 (56%) en su totalidad, respondió de forma neutral. Prueba de esta afirmación, es la serie “ G_1 ” Punto “ r_{24} ” (2,0), donde varios integrantes, estuvieron de acuerdo en la utilización de un Rubber Ducky para obtener beneficios de forma incógnito en sistemas informáticos. Serie “ G_5 ” Punto “ r_{33} ” (11,16), en la que el 90% de los integrantes manifiestan una necesidad de capacitación sobre seguridad en la web.

Discusión Resultados del Modelo Matemático

Discusión de la Ecuación Lineal (4), Cuando no hay Interacción $\alpha = 0$, Proceso de

Enseñanza – Aprendizaje de la Filosofía 4.0

Las variables de medida por parte de los actores del grupo experimental no fueron registradas, ya que la razón de cambio del proceso de análisis ciber-ético depende solo del grupo de control $g(t)$, que, en este caso, es un solo actor. Asimismo, sé resaltar que el espacio de

navegación es favorable para el grupo de control $g(t)$ porque las probabilidades de preparar el ciber-entorno para lanzar vectores de ataque, crecen de forma lineal, como se muestra en la Figura 12 y cotejado en la Figura 10 y datos de la Tabla 9.

Discusión de la Ecuación Gaussiana (5), Cuando hay Interacción $\alpha = 1$, Proceso de Enseñanza – Aprendizaje de la Filosofía 4.0

Se resalta, la correlación entre los resultados obtenidos en las figuras 8, 9 y 10 de este experimental piloto, con la figura 12, modelo matemático de la ecuación de Bernoulli, ya que el área bajo la curva (igual a 1), indica el 100% de probabilidad total de sufrir o realizar faltas a la moral y más aún, cuando los navegantes, en este caso, los actores educativos del grupo experimental, no presenta habilidades de navegación, o en su efecto, tienen conocimientos avanzados de delitos informáticos, pero admiten abiertamente, que efectuarían ataques de forma incógnita si pudieran.

Discusión de la Ecuación Exponencial (6), Cuando hay Interacción $\alpha = 1$ y sin Proceso de Enseñanza – Aprendizaje de la Filosofía 4.0

A simple vista, se evidencia un crecimiento exponencial del ciberespacio, cuando el grupo de control (Hacker) navega por el mismo. Llámese: surface web, depp web o dark web. En otras palabras, este crecimiento exponencial que se muestra matemáticamente en esta investigación ya ha sido predestinado por entidades que se han dedicado a investigar el ciberespacio, como lo es: OWASP Top 10, (*Inicio - OWASP Top 10:2021*, s. f.) y (*CVE vs. CVSS: Differences, Impacts & Limitations | Opus Security*, s. f.).

Líneas de Trabajo Futuro

La realización de este Trabajo Fin de Grado, en sus siglas TFG, destaca las líneas de investigación futuras en el uso existentes del uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la filosofía, en la escuela ECEDU – UNAD. Conjunto de elementos TIC, conformados por la computación, las redes de comunicación, el software y junto con el internet, fundamentan lo que hemos definido como Filosofía 4.0.

Ahora bien, para ampliar esta investigación se recomiendan los siguientes trabajos a futuro y así poder compactar esta evaluación, esto es:

Análisis del código reciclado en las plataformas de interacción, proceso, enseñanza – aprendizaje, de la filosofía, Escuela ECEDU – UNAD.

Fortalecer una o varias características de seguridad en entornos y plataformas, donde interactuar y compartir (sincrónica y asincrónicamente), almacenar y gestionar recursos educativos, son la base fundamental del Modelo Pedagógico Unadista Solidario (e-MPU) en los procesos de enseñanza – aprendizaje de la filosofía 4.0.

Corroborar la necesidad de integrar una asignatura de seguridad informática en el pensum académico de la Licenciatura en Filosofía, Escuela ECEDU.

Conclusiones

En la Etapa 1: Fase conceptual – Momento 1, surgieron dos preguntas, en la formulación y delimitación del problema, estas son:

¿Ofrece la escuela ECEDU (UNAD), una inducción inicial de seguridad informática en el programa **Licenciatura en Filosofía**, frente a los desafíos del proceso de enseñanza – aprendizaje de su modelo pedagógico apoyado en e-learning (e-MPU) en el ambiente virtual de aprendizaje?

Pregunta, que se respondió de forma inmediata. Luego, en la etapa 4: Fase analítica – Análisis de las métricas - se corroboró esta afirmación con los datos sustentados en la serie “ G_5 ” Punto “ r_{33} ” (11,16), en la que el 90% de los integrantes manifiestan una necesidad de capacitación sobre seguridad en la web y la serie “ G_1 ” Punto “ r_{22} ”, que manifiesta lo mismo intrínsecamente, ya que se han visto vulnerados por desconocer las habilidades de navegación.

La segunda pregunta fue más difícil de responder, pues se necesitaba llevar a cabo el experimental piloto, esto es:

¿Es necesario replantear la ética, en la enseñanza de filosofía, de la licenciatura en filosofía en la escuela ECEDU (modelo B-Learning UNAD), y de la cual, es mediada por las TIC?

No obstante, ya podemos responderla sustentados en un comportamiento ciber-ético, observado, analizado por métricas, cuando hay proceso de enseñanza – aprendizaje; como muestran las afirmaciones en la **discusión de métricas de conocimiento**, donde el grupo experimental, manifestó altos conocimientos en ciber-ciudadanía, peligros informáticos y delincuencia organizada; sin embargo, en la métrica de responsabilidad, indicaron una falta ciber-ética, cuando abiertamente, admitieron en la serie “ G_5 ” Punto “ r_{25} ” (3,15), manipular las notas y en la serie “ G_1 ” Punto “ r_{24} ”, la utilización de un Rubber Ducky para obtener beneficios informáticos.

De igual manera, en la métrica de contexto, se observó la misma trasgresión ciber-ética, cuando en las series “ G_4 ” Punto “ r_{21} ” (6,20) y “ G_1 ” Punto “ r_{22} ”, porque el contexto educativo UNADISTA no salvaguarda la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información; asimismo, por motivos de desconocimiento de habilidades de navegación.

La similitud del resultado de la métrica de conocimiento (Tabla 9 y Figura 8) y la ecuación (5); pues el comportamiento ciber-ético está estrechamente ligado con el conocimiento y por ello, en ambos resultados, la gráfica es representada por una ecuación de distribución normal con probabilidades ciber-éticas muy relacionadas frente a un conocimiento específico.

Es indisoluble resaltar, que los resultados medidos y verificados de esta investigación, son notable y significativos, desde diversas perspectivas, porque se halla una correlación con la UNAD, no solo desde sus métodos como la misión y visión, el objetivo, el decálogo de valores, sino también, desde su modelo pedagógico B-Learning, apoyado en un Modelo Pedagógico Unadista en E-Learning (e-MPU); lo cual, en conjunto con este Trabajo Fin de Grado (TFG), se evidencia una alta afinidad; lo cual nos llena de una enorme satisfacción, al ver que no estamos lejos de una realidad que enfrenta la actual sociedad digital del pleno siglo XXI en la Educación 4.0, más específicamente, en la bien definida por este TFG. FILOSOFÍA 4.0.

Recomendaciones

Señores UNAD, Escuela ECEDU. Nosotros, al igual que el gran filósofo, Karl Marx, cuando afirmo que: “Los filósofos se han dedicado a interpretar el mundo de diversos modos. Sin embargo, de lo que se trata es de transformarlo” (2018, p. 1); debemos considerar un cambio radical en los métodos tradicionales de enseñanza, porque no se trata de continuar llevando a las aulas, los mismos criterio y pensamientos filosóficos, que si bien, han sido la base fundamental de su enseñanza, también es cierto, que vimos una realidad desde esta investigación, y por ende buscamos recobrar el sentido ético de la filosofía a través de una filosofía 4.0, que en la actualidad favorezca los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Empero, ustedes, desde su posición como Líderes, no apoyan de forma oportuna el proceso de formación investigativo de futuros Licenciados en Filosofía, que reconocieron el carácter tecnológico y mediaciones TIC, mediante su formación profesional, e igualmente, visualizaron y están a la par de la educación 4.0.

Ahora bien, con el fin de verificar lo que se ha indicado en esta investigación, con base a que no llevamos solo un periodo académico realizando esta trabajo investigativo, es que, en el año 2021, se llevó a cabo unas entrevistas a nivel internacional, con ciudadanos del país (chile) con personas del común y letrados, en las que se buscó conocer la perspectiva que tienen de ciudadanía y ciudadano, lo cual nos llevó a reflexionar sobre las bases sólidas que deducen los ciudadanos de chile encausadas a la importancia de retomar esos valores éticos y morales que se han venido soterrando, y donde todos los entrevistados relacionaron la importancia que conlleva emplear en la vida individual y colectiva dichos valores.

De igual forma, se ha venido olvidando el sentido de ser un buen ciudadano, como responsables de la buena democracia afluyendo los derechos y deberes de cada persona como

sociedad, además, resaltando la importancia de la ciber-ciudadanía a través de la seguridad en el ciberespacio, siendo este último criterio (docente Henry Gutiérrez Oquendo) tema relevante en este TFG, ya que de forma general abordó en tema de la ciber-ética y los peligros que acarrea el navegar por el ciberespacio, si ignoramos los peligros por los diferentes medios de comunicación, Maestro Rromani, (2022. febrero 6) *Ciudadano y Ciudadanía* [video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=xhQA9_riV4c&t=11s]).

A la vez se realizaron las entrevistas con personas del común y letradas a nivel nacional, donde nos encontramos con aspectos muy análogos entre estas dos culturas, ya que cada una anotó la importancia de los valores y la construcción de mejores ciudadanos que respeten a los demás.

Esta recomendación señores UNAD, Escuela ECEDU, es para que se comprometan con el ejercicio investigativo de los futuros Licenciados en Filosofía y, que no les obstaculicen su proceso investigativo, como se evidencia en el siguiente link, en el cual, me vi obligada, a acudir al Derecho de Petición, para que prestaran atención y apoyaran mi trabajo de investigación.

Link Derecho de Petición.

https://drive.google.com/file/d/1XPEnH9fFcN0aV2O2IoKtkKQ_BmTDSlp4/view?usp=sharing

Referencias Bibliográficas

- Acuerdo 024 Abril 17 de 2012.pdf*. (s. f.). Recuperado 1 de junio de 2025, de <https://investigacion.unad.edu.co/images/investigacion/Acuerdo%20024%20Abril%2017%20de%202012.pdf>
- Alonso, D. (2025, marzo 3). *¿Qué es el utilitarismo?* Ethic. <https://ethic.es/filosofia-utilitarista-jeremy-bentham/>
- Aristóteles. (2023). *Ética a Nicómaco*. RBA Libros y Publicaciones.
- Boix García, M. (2020). *Ecuaciones diferenciales. Bernoulli. Mathematica*. <https://riunet.upv.es/handle/10251/135038>
- Calculo-volumen-1-de-tom-apostol.pdf*. (s. f.). Recuperado 1 de abril de 2025, de <https://calculounicaes.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/04/calculo-volumen-1-de-tom-apostol.pdf>
- Castillo, A. M. G. (2020). Educación inclusiva y marco legal en Colombia. Una mirada desde la alteridad y las diferencias. *Tesis Psicológica*, 15(2), 1-32.
- Content.pdf*. (s. f.). Recuperado 10 de febrero de 2025, de <https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/75daf298-0379-45b5-9e73-8a5c40c24dca/content>
- CVE vs. CVSS: Differences, Impacts & Limitations* | *Opus Security*. (s. f.). Recuperado 31 de mayo de 2025, de <https://www.opus.security/blog/cve-cvss>
- CWE - Enumeración de debilidades comunes*. (s. f.). Recuperado 12 de julio de 2023, de <https://cwe.mitre.org/>
- Díaz Montiel, Z. C. (2007). J. Habermas: Lenguaje y diálogo, el rol del entendimiento intersubjetivo en la sociedad moderna*. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 12(39), 47-72.

http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1315-52162007000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=es

El hedonismo o la filosofía de la felicidad – Alianza B@UNAM, CCH & ENP ante la pandemia. (2024, febrero 22). <https://alianza.bunam.unam.mx/enp/el-hedonismo-o-la-filosofia-de-la-felicidad/>

Ética Medieval y Renacentista—Centro de Estudios Filosóficos. (2021, noviembre 13).

<https://centrodeestudiosfilosoficos.com.mx/cursos/clases/etica-medieval-y-renacentista/>

Fajardo, A. M. F. (2021). *Ética de Immanuel Kant. Revista Internacional de Filosofía Teórica y Práctica*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.51660/riftp.v1i1.23>

Filosofía tecnociencia e industria 4.0.pdf. (s. f.). Recuperado 1 de junio de 2025, de

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/21104/4/Filosofi%CC%81a%20tecnociencia%20e%20industria%204.0.pdf>

García, C. A., Clavijo, C. C. G., Avilés, M. G., González, P. A. V., y Vargas, R. M. (s. f.).

Documento Redes Académicas 2018 versión 3.0.

Haro, J. M. C. (s. f.). *Manuel Castells La era de la información I.pdf.* Recuperado 20 de enero de 2024, de

https://www.academia.edu/38230751/Manuel_Castells_La_era_de_la_informaci%C3%B3n_I_pdf

Inicio—OWASP Top 10:2021. (s. f.). Recuperado 31 de mayo de 2025, de

<https://owasp.org/Top10/es/>

Internet of Things—Worldwide | Statista Market Forecast. (s. f.). Statista. Recuperado 3 de

febrero de 2025, de <https://www.statista.com/outlook/tmo/internet-of-things/worldwide>

Investigación, R. P. e, y unad, hemeroteca. (2023a). *Visualizar principales características y métodos de la delincuencia informática, a partir de la lucha mundial contra el COVID-19.* | *Publicaciones e Investigación.* <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/publicaciones-e-investigacion/index>

Investigación, R. P. e, y unad, hemeroteca. (2023b). *Visualizar principales características y métodos de la delincuencia informática, a partir de la lucha mundial contra el COVID-19.* | *Publicaciones e Investigación.* <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/publicaciones-e-investigacion/index>

La Ética de Immanuel Kant.pdf. (s. f.). Recuperado 8 de abril de 2025, de <https://etica.uazuay.edu.ec/sites/etica.uazuay.edu.ec/files/public/La%20%C3%89tica%20de%20Immanuel%20Kant.pdf>

Lanzagorta-Ortega, D., Carrillo-Pérez, D. L., Carrillo-Esper, R., Lanzagorta-Ortega, D., Carrillo-Pérez, D. L., y Carrillo-Esper, R. (2022). Inteligencia artificial en medicina: Presente y futuro. *Gaceta médica de México*, 158, 17-21. <https://doi.org/10.24875/gmm.m22000688>

Latrubesse—Castells Manuel La era de la información.pdf. (s. f.). Recuperado 8 de abril de 2025, de <http://www.economia.unam.mx/lecturas/inae3/castellsm.pdf>

Ley 30 de 1992—Gestor Normativo. (s. f.). Recuperado 3 de febrero de 2025, de Ley 2216 de 2022, el decreto 1421 de 2013, Ley de educación inclusiva

Ley 396 de 1997—Gestor Normativo. (s. f.). Recuperado 3 de febrero de 2025, de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=68454>

Ley 2216 de 2022 Congreso de la República de Colombia. (s. f.). Recuperado 17 de marzo de 2025, de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=124941>

Ley de Convivencia Escolar—Ley de Convivencia Escolar. (s. f.). Portal MEN - Presentación.

Recuperado 15 de marzo de 2025, de <https://www.mineducacion.gov.co/1780/w3-article-322486.html>

Lineamiento_microcurriculares_diseo_de_cursos_academicos.pdf. (s. f.). Recuperado 13 de marzo

de 2025, de https://viaci.unad.edu.co/images/documentos/docs-pass/Lineamiento_microcurriculares_diseo_de_cursos_academicos.pdf

Los diez mejores de OWASP | Fundación OWASP. (s. f.). Recuperado 13 de julio de 2023, de

<https://owasp.org/www-project-top-ten/>

Luis del Rio. (2021). *Historia de la ética: Desde la Edad Antigua hasta el S. XX.*

<https://www.crehana.com>. <https://www.crehana.com/blog/estilo-vida/historia-de-la-etica/>

Maestro Rromani (Director). (2022, enero 27). *Ciudadano y Ciudadanía* [Video recording].

https://www.youtube.com/watch?v=xhQA9_riV4c

Matematicas_avanzadas_para_ing_1_kreyszing.pdf. (s. f.). Recuperado 1 de abril de 2025, de

https://mateinsebas.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/04/matematicas_avanzadas_para_ing_1_kreyszing.pdf

Moreno, A. H., Alvarez, W. C., García, L. J. S., Iregui, G. T., Tafur, F. A. T., Díaz, E. G. R.,

Bastidas, S. E. C., Triana, B., Velasco, C. C., Afanador, J. A. L., Hurtado, G. I. V., y

Guerrero, M. C. (2011). *CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO.*

Oquendo, H. G. (2023). Visualizar principales características y métodos de la delincuencia

informática, a partir de la lucha mundial contra el COVID-19. *Publicaciones e*

Investigación, 17(1), Article 1. <https://doi.org/10.22490/25394088.5968>

Oquendo, H. G., y Giraldo, L. O. (2022a). Análisis de riesgos y vulnerabilidades en la educación 4.0 del proceso de enseñanza – aprendizaje. *Publicaciones e Investigación*, 16(1), Article 1. <https://doi.org/10.22490/25394088.5615>

Oquendo, H. G., y Giraldo, L. O. (2022b). Análisis de riesgos y vulnerabilidades en la educación 4.0 del proceso de enseñanza – aprendizaje. *Publicaciones e Investigación*, 16(1), Article 1. <https://doi.org/10.22490/25394088.5615>

Oquendo, H. G., y Giraldo, L. O. (2022c). Análisis de riesgos y vulnerabilidades en la educación 4.0 del proceso de enseñanza – aprendizaje. *Publicaciones e Investigación*, 16(1), Article 1. <https://doi.org/10.22490/25394088.5615>

Orozco, H., y Lamberto, J. (2022). La ética en la investigación científica: Consideraciones desde el área educativa. *Perspectivas*, 10(19), Article 19.

PLAN_DESARROLLO_2015-2019.pdf. (s. f.). Recuperado 1 de febrero de 2024, de https://informacion.unad.edu.co/images/planeacion/planesDeDesarrollo/PLAN_DESARROLLO_2015-2019.pdf

Psicología social: Los grupos sociales y su comportamiento. (2022, diciembre 30).

<http://www.xn--sociologainquieta-kvb.com/2021/03/psicologia-social-la-dinamica-de-grupos.html>

Ramírez, L. O. G., y Oquendo, H. G. (2023a). Comparación de habilidades básicas y avanzadas de navegación, de la ciudadanía digital, en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la filosofía. *Publicaciones e Investigación*, 17(1), Article 1.

<https://doi.org/10.22490/25394088.5984>

Ramírez, L. O. G., y Oquendo, H. G. (2023b). Comparación de habilidades básicas y avanzadas de navegación, de la ciudadanía digital, en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la

filosofía. *Publicaciones e Investigación*, 17(1), Article 1.

<https://doi.org/10.22490/25394088.5984>

Ramírez, L. O. G., y Oquendo, H. G. (2023c). Comparación de habilidades básicas y avanzadas de navegación, de la ciudadanía digital, en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la filosofía. *Publicaciones e Investigación*, 17(1), Article 1.

<https://doi.org/10.22490/25394088.5984>

Rodríguez, M. A. (2010a). Modelo pedagógico para b-learning. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.18359/reds.914>

Rodríguez, M. A. (2010b). Modelo pedagógico para b-learning. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.18359/reds.914>

sec_ACUERDO__37_de_27_de_Agosto_de_2012_2.pdf. (s. f.). Recuperado 1 de febrero de 2024, de https://sgeneral.unad.edu.co/images/2012/consejo-superior-acuerdos/sec_ACUERDO__37_de_27_de_Agosto_de_2012_2.pdf

The Digital Economy and Society Index (DESI) | Shaping Europe's digital future. (s. f.-a).

Recuperado 3 de febrero de 2025, de <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

The Digital Economy and Society Index (DESI) | Shaping Europe's digital future. (s. f.-b).

Recuperado 3 de febrero de 2025, de <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

User, S. (s. f.). *Estructura organizacional*. Recuperado 13 de marzo de 2025, de

<https://informacion.unad.edu.co/acerca-de-la-unad/estructura-organizacional>

User, S. (2021, marzo 9). *Misión, visión y decálogo de valores*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD - Educación Virtual. <https://informacion.unad.edu.co/index.php/acerca-de-la-unad/mision-y-vision>

- Valencia-Sandoval, K., Sánchez-Leyva, J. L., y Duana-Avila, D. (2022). Ciber dependencia y competitividad. *Investigación Administrativa*, 51(129), 1-19.
- Vallejos, M. G., y Cantó, E. M. (2018). El sujeto ante la ley. Conciencia de la ley moral y Faktum de la razón en Kant. *Tópicos, Revista de Filosofía*, 55, 275-297.
- Zill, D. G. (2009). *A first course in differential equations with modeling applications* (9. ed., internat. student ed). Brooks/Cole.

Apéndices

Apéndice A

Link Formulario

<https://drive.google.com/file/d/1aPnEh46wDqeXnRdjfdE6gh58XDS1OPur/view?usp=sharing>

