



UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR



UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE ECUADOR

**MAESTRÍA EN EDUCACION MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS
DIGITALES**

TRABAJO DE TITULACIÓN

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN EN PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN ENTORNOS
DIGITALES**

TEMA

La formación en valores humanos mediada por la tecnología para el área de ciencias naturales, en el nivel de Educación General Básico Superior

Autor/es:

Yofre Edwin Campoverde Sanmartín
Rocío Marilú Ríos Becerra

Tutor/a:

Dr. PhD. Alfonso Caveda Dudiesky

ECUADOR

2023



La Universidad para todos



UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

DEDICATORIA

A nuestros estudiantes que marcan la diferencia en valores humanos y que han sido la inspiración de este proyecto para contribuir a la construcción de una sociedad más justa y responsable



La Universidad para todos





AGRADECIMIENTO

Nuestros sinceros agradecimientos al Dr. PhD. Alfonso Caveda Duniesky por su invaluable orientación y apoyo a lo largo de este viaje académico como también a todos quienes conforman la Universidad Bolivariana del Ecuador, en especial a los directivos y docentes de la Maestría en Educación en Pedagogía con mención en Entornos Digitales y a todas las personas que participaron en las entrevistas y contribuyeron con sus experiencias para enriquecer esta investigación. Finalmente nuestros más profundos agradecimientos a nuestras familias por su constante aliento y paciencia durante este proceso, su amor ha sido nuestra mayor motivación.



RESUMEN

En la actualidad, la integración de valores y la incorporación de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en la educación son fundamentales. La sociedad contemporánea demanda una formación que no solo aborde los aspectos académicos, sino también los valores humanos que son esenciales para el desarrollo de ciudadanos íntegros. Las TICs ofrecen una oportunidad para transformar la educación y hacerla más accesible y efectiva. La Unidad Educativa "29 de Mayo" se enfrenta a desafíos tanto en lo administrativo, logístico, tecnológico y en la articulación de valores humanos en su plan de estudios. Es por ello que para abordar esta temática, se propuso la implementación de un MOOC (Massive Open Online Course) centrado en la enseñanza de valores y ciencias naturales, el mismo que fue sometido a la evaluación de especialistas en educación. Tras un proceso de revisión y análisis, la propuesta fue aceptada, lo que respalda su viabilidad y relevancia en el contexto educativo.

Palabras clave: Educación, Información y comunicación, Valores Morales.

ABSTRACT

Currently, the integration of values and the incorporation of Information and Communication Technologies (ICTs) in education are fundamental. Contemporary society demands training that not only addresses academic aspects, but also human values that are essential for the development of upright citizens. ICTs offer an opportunity to transform education and make it more accessible and effective. The "29 de Mayo" Educational Unit faces challenges both administratively, logistically, technologically and in the articulation of human values in its curriculum. That is why, to address this issue, the implementation of a MOOC (Massive Open Online Course) focused on the teaching of values and natural sciences was proposed, which was subjected to evaluation by education specialists. After a review and analysis process, the proposal was accepted, which supports its viability and relevance in the educational context.

Keywords: Education, Information and communication, Moral Values.





ÍNDICE GENERAL/FIGURAS/TABLAS/ANEXOS

ÍNDICE GENERAL

Contenido

INTRODUCCIÓN	14
1. CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y EVOLUTIVOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN EN VALORES HUMANOS MEDIADOS POR LA TECNOLOGÍA, PARA EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES.....	20
1.1 La formación en valores: una mirada desde los procesos educativos	20
1.2 La formación en valores y los Paradigmas de la Educación	25
1.3 La formación en valores humanos, en las ciencias naturales: breve análisis histórico. .	28
1.4 El contexto particular de la Institución Educativa “29 de Mayo”	36
2. CAPÍTULO 2. BASES PEDAGÓGICAS Y TENDENCIALES, QUE SUSTENTAN EL PROCESO DE FORMACIÓN EN VALORES HUMANOS MEDIADOS POR LA TECNOLOGÍA, PARA EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES.....	39
2.1 Fundamentos pedagógicos y tendenciales del proceso objeto de investigación.	39
2.2 Metodología y Sistema de Métodos.....	41
2.3 Población de estudio.....	43
2.4 Análisis documental del Proyecto Educativo Institucional.....	44
2.5 Encuesta	48
Figura 1	50
Figura 2.....	51
Figura 3.....	52
Figura 4.....	53
Figura 5.....	55
2.6 Entrevista.....	55
Figura 6.....	57



Figura 7.....	58
Figura 8.....	59
3. CAPÍTULO 3. PROPUESTA PEDAGÓGICA PARA EL DESARROLLO DEL PROCESO DE FORMACIÓN EN VALORES HUMANOS MEDIADOS POR LA TECNOLOGÍA, PARA EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES EN LA INSTITUCIÓN INVESTIGADA.	60
3.1 Propuesta de plataforma virtual de aprendizaje MOOC	66
Tabla 1	66
Tabla 2.....	67
Tabla 3.....	68
Tabla 4.....	68
Tabla 5.....	69
Tabla 6.....	70
3.2 Estructura general de la herramienta virtual de aprendizaje	71
Figura 9.....	71
Figura 10.....	71
Figura 11.....	72
Figura 12.....	72
Figura 13.....	73
Figura 14.....	73
Figura 15.....	74
Figura 16.....	74
Figura 17.....	75
3.3 Evaluación técnica de la propuesta	76
Figura 18.....	76
Figura 19.....	78
CONCLUSIONES	79
RECOMENDACIONES.....	81
Bibliografía.....	82



ANEXOS.....91

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1..... 66
Tabla 2..... 67
Tabla 3..... 68
Tabla 4..... 68
Tabla 5..... 69
Tabla 6..... 70



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.....	53
Figura 2.....	54
Figura 3.....	55
Figura 4.....	56
Figura 5.....	57
Figura 6.....	59
Figura 7.....	60
Figura 8.....	61
Figura 9.....	69
Figura 10.....	69
Figura 11.....	70
Figura 12.....	70
Figura 13.....	71
Figura 14.....	71
Figura 15.....	72
Figura 16.....	72
Figura 17.....	72
Figura 18.....	74
Figura 19.....	75

LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1.....	92
Anexo 2.....	104
Anexo 3.....	111
Anexo 4.....	113



INTRODUCCIÓN

En los últimos años, se visualiza una transformación dinámica en la educación a nivel nacional. Las reformas curriculares, el avance tecnológico y la adaptación a nuevas metodologías de enseñanza son elementos trascendentales que buscan alinear la educación con las demandas actuales del mercado laboral y la sociedad. La implementación de planes de estudio más flexibles y relevantes ha sido una respuesta a las necesidades cambiantes.

A su vez, la integración de la tecnología en las aulas ha sido un elemento clave. El uso de recursos digitales y plataformas de aprendizaje en línea ha revolucionado la forma en que se imparte el conocimiento. Esto, se manifiesta en el desarrollo de un sistema de contenidos orientados al aprendizaje dinámico, marcado por los avances en la ciencia, la profesión y las herramientas tecnológicas. Estas últimas, desde bases pedagógicas logrando el desarrollo de recursos tecnológicos didácticos multidimensionales, esto es motivacional, cognitivo, afectivo y volitivo.

En este sentido, lo volitivo se asocia a enfoques humanistas o espiritualistas de la educación, imponiéndose en los últimos decenios como un tema inherente a todos los planteamientos de reforma y de mejoramiento de los servicios educativos y, desde esta base, como exigencia de todo proyecto de reconstrucción social y de desarrollo humano, creando un nuevo sentido formativo de la escuela con eficacia social y pedagógica, dejando claro que la educación es, por naturaleza, una cuestión de valores, en definitiva un proceso de formación moral (Barba, 2005).

El sistema educativo ecuatoriano se esfuerza por proporcionar un desarrollo integral de la personalidad, integrando la excelencia académica y la formación de valores éticos y ciudadanos. Partiendo de los artículos 2 y 3 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI, 2010) se destaca la importancia de la educación fundamentada en la transmisión y práctica de valores, estos valores incluyen la promoción de la libertad personal, la democracia, el respeto a los derechos humanos, la responsabilidad, la solidaridad, la tolerancia, y el respeto a la diversidad en sus diversas formas, como género, generacional, étnico, social, identidad. de género, condición de migración y creencia religiosa. También enfatiza la importancia de la persona humana como el epicentro de la educación, la ley garantiza el desarrollo integral de cada



individuo, enmarcándose en el respeto a los derechos educativos de la familia, la democracia y la naturaleza.

La formación en valores humanos dentro de la educación secundaria busca moldear ciudadanos íntegros y conscientes de su entorno social. Por ello, los colegios en Ecuador han implementado programas que fomentan la participación cívica, el respeto a la diversidad cultural y la responsabilidad ambiental; estas iniciativas buscan formar jóvenes con una ética sólida, capaces de contribuir positivamente a la sociedad.

A pesar de lo expuesto, el sistema educativo ecuatoriano, al igual que muchos otros en el mundo, se enfrenta a un desafío crítico y constante: la pérdida de valores en la formación del alumnado. La actualidad demuestra una notoria declinación y rechazo en la promoción y enseñanza de estos, lo que se demuestra en el débil desarrollo de una educación basada en la honestidad, el respeto, la responsabilidad y la solidaridad. Se hace necesario un sistema educativo que considere a la formación integral como componente imprescindible en el desarrollo de ciudadanos preparados y conscientes, para enfrentar los retos de un mundo cambiante y desafiante.

En este sentido, la falta de un enfoque holístico en los planes de estudio limita la comprensión de cómo las ciencias naturales se conectan con la salud personal, el entorno y la responsabilidad ambiental. Esta carencia dificulta la internalización de la importancia de cuidar el cuerpo y el ambiente en los jóvenes ecuatorianos lo que afecta al desarrollo de la responsabilidad individual en el contexto de lo expuesto. Con la observación de estos cambios se revela la importancia de concebir el entorno interno de las instituciones educativas como contexto idóneo para potenciar el estudio de las ciencias naturales desde un enfoque integral basado en valores. La capacidad de innovar, adaptarse y adoptar enfoques pedagógicos contemporáneos se vuelve esencial para garantizar una educación relevante y de calidad.

Las ideas expuestas se evidencian también, en la Unidad Educativa “29 de Mayo”, precisada a alinearse con este entorno cambiante y mejorar la cultura de valores en los estudiantes. Las principales manifestaciones de la problemática analizada son:



- falta de fortalecimiento de los lazos relacionales de carácter humano entre los estudiantes, docentes y directivos.
- ambiente educativo carente de empatía y comprensión.
- falta de compromiso por parte de las autoridades para fomentar la participación plena de los docentes en programas de capacitación.
- Insuficiente gestión de programas de formación continua desde fuentes gubernamentales, lo que se traduce en un cuerpo docente que no puede actualizarse adecuadamente.
- uso parcial por docentes y estudiantes de las tecnologías de la información y la comunicación para la gestión educativa.

El insuficiente uso de las tecnologías se debe en gran medida a la inadecuada infraestructura en áreas especializadas de tecnología y al uso de equipamiento obsoleto. La limitada conectividad en los hogares de los estudiantes debido a factores geográficos y económicos complica aún más la situación, aunque es probable que la mayoría tenga acceso a dispositivos inteligentes para acceder a la información generada.

En cuanto a la formación en valores, la comunidad estudiantil enfrenta desafíos significativos signados, entre otras, por relaciones intrafamiliares conflictivas, conductas y comportamientos inadecuados, incapacidad para comprender los criterios del otro lo que impide el desarrollo de relaciones interpersonales sanas, y el abordaje erróneo de temas sociopsicológicos y sexuales.

La formación en valores humanos mediados por la tecnología para el Área de Ciencias Naturales, en el Nivel de Educación General Básico Superior de la Institución Educativa amerita un cambio en el proceso de enseñanza aprendizaje ya que los valores son principios o creencias que guían el comportamiento humano y, por lo tanto, son esenciales para la formación de la identidad personal y social de los estudiantes.

Además, los valores humanos pueden influir en la toma de decisiones de los estudiantes y en su capacidad para resolver problemas de manera ética. Integrar los valores en el área de Ciencias Naturales permite a los estudiantes relacionar los conocimientos adquiridos con su vida diaria y desarrollar habilidades sociales y emocionales. Valores como el respeto, la responsabilidad,



la honestidad, la empatía, la tolerancia y la solidaridad ayudarán al desarrollo integral de los estudiantes y su capacidad para relacionarse con su entorno.

La Institución Educativa "29 de Mayo" representa un microcosmos de las deficiencias del sistema educativo. Es crucial que se aborden estas problemáticas de manera integral y se implementen soluciones que fortalezcan los lazos humanos, mejoren la infraestructura tecnológica y promuevan una educación que forme ciudadanos responsables y éticos desde temprana edad. El futuro de los estudiantes depende de ello, y es responsabilidad de la sociedad y las autoridades actuar con urgencia para generar un cambio positivo. En este sentido, la integración pertinente de las ciencias naturales, con la práctica de valores humanos, pueden desempeñar un papel fundamental en la creación de una cultura integral que disminuya lo expuesto.

En un sentido figurado, la cuestión científica se asemeja a la porción visible de un iceberg de complejidades, siendo el resultado de un proceso que combina análisis y síntesis de manera crítica y creativa. En algunas instancias, se produce una confusión entre la situación problemática y el problema científico; sin embargo, es esencial que la formulación de este último surja directamente de la identificación de una situación problemática, optando preferentemente por una aproximación sencilla (Chávez, 2016).

Por ello, teniendo en cuenta lo dicho por este autor, y considerando la problemática existente en la institución educativa, la presente investigación reconoce como problema científico:

¿Cómo impacta la falta de un programa académico orientado en la enseñanza en valores y ciencias naturales, junto con la limitada equitación de tecnologías de la información en el correcto desarrollo integral del alumnado de la Unidad Educativa "29 de Mayo"?

El objeto de investigación se reconoce como: la formación en valores humanos mediados por la tecnología para el área de Ciencias naturales.

Partiendo de este planteamiento, como objetivo general de investigación se planteó:



Desarrollar una herramienta educacional con enfoque integral de formación en valores humanos mediado por la tecnología para el Área de Ciencias Naturales, el cual se encuentre fundamentado en el análisis de bases teóricas y tendencias del ámbito educativo.

Preguntas científicas

- ¿Cuáles son las teorías predominantes que explican la tendencia de incorporar la tecnología en la formación en valores en Ciencias Naturales a lo largo del tiempo?
- ¿Cuáles son los principios pedagógicos clave para la formación efectiva en valores humanos en Ciencias Naturales con el uso de tecnología?
- ¿Cómo se pueden optimizar los componentes pedagógicos y tecnológicos para garantizar un enfoque integral en la formación en valores?

Objetivos específicos

- Analizar los fundamentos evolutivos, teóricos y tendencias del proceso de formación en valores humanos mediados por la tecnología para el Área de Ciencias Naturales.
- Determinar los componentes pedagógicos y tecnológicos que sustentan el proceso de formación en valores humanos mediados por la tecnología para el Área de Ciencias Naturales.
- Implementar una estrategia para el desarrollo del proceso de formación en valores humanos mediados por la tecnología para el Área de Ciencias Naturales en la Institución investigada.

Una vez expuesto el objetivo de estudio, se debe señalar el sistema de métodos que se emplean para el análisis. Por lo tanto, se debe empezar destacando que, en la investigación educativa, se consideran fundamentales los métodos descriptivo y mixto, ya que proporcionan un análisis exhaustivo de diferentes fenómenos. El método descriptivo se enfoca en detallar características, propiedades o comportamientos de un fenómeno específico, en este caso de estudio, este método se implementa mediante un análisis documental del Proyecto Educativo institucional.

Por otro lado, el enfoque mixto combina métodos cualitativos y cuantitativos para lograr una comprensión completa y profunda del fenómeno educativo. Este método ofrece una base lógica, flexibilidad y una comprensión profunda de casos más pequeños de estudio. En el contexto de



esta investigación, se utilizó la tabulación como parte del método mixto para presentar de manera sistematizada y ordenada los resultados obtenidos de encuestas dirigidas a docentes, alumnos y especialistas.

Entonces se puede afirmar que el uso de la tecnología brinda la oportunidad de fomentar la participación activa de docentes y estudiantes en el proceso de formación en valores, superando las barreras de infraestructura y conectividad. Por ello, como parte complementario de los resultados del análisis descriptivo y mixto se considera el planteamiento de una herramienta digital de aprendizaje del tipo MOOC, mismo que permite la combinación de ciencias naturales y valores humanos creando un enfoque educativo integral que no solo fortalece los lazos relacionales en la institución, sino que también prepara a los estudiantes para ser ciudadanos éticamente responsables en un mundo cada vez más tecnológico.

Esta estrategia representa un enfoque innovador y eficaz para abordar la problemática identificada en la Institución Educativa "29 de Mayo", mejorando la relación entre los actores educativos y promoviendo la formación en valores en el contexto de las Ciencias Naturales. A su vez, no solo fomenta la participación activa en el proceso de formación en valores a través de la tecnología sino también, contribuye a la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales, desde el contexto de la formación de valores éticos y humanos.

Para el logro de lo expuesto se reconoce una estructura capitular con 3 capítulos. El primero se basa en el análisis de los fundamentos históricos, evolutivos y teóricos del proceso de formación en valores humanos mediados por la tecnología para el área de ciencias naturales. El segundo establece las bases tendenciales, pedagógicas y tecnológicas, que sustentan el proceso de formación objeto de estudio y finalmente, el tercer capítulo busca implementar una estrategia para el desarrollo del proceso de formación en valores humanos mediados por la tecnología para el área de ciencias naturales en la institución investigada.



1. CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y EVOLUTIVOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN EN VALORES HUMANOS MEDIADOS POR LA TECNOLOGÍA, PARA EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES

En el presente capítulo, se abordan las principales manifestaciones históricas y evolutivas del proceso de formación en valores mediados por la tecnología, para el área de ciencias naturales. El análisis histórico-evolutivo, permite a su vez, la valoración del tracto teórico conceptual del objeto de investigación brindando un enfoque integral del desarrollo del citado proceso.

1.1 La formación en valores: una mirada desde los procesos educativos

Los valores han sido una parte esencial de la educación a lo largo de la historia de la humanidad. Su evolución está determinada por cambios socioculturales, avances tecnológicos y el conocimiento en su conjunto. Según la literatura científica, los valores socioculturales juegan un papel crucial en las representaciones valorativas de los pueblos, y su aplicación en aspectos internos del conocimiento científico puede difuminar la distinción entre factores valorativos en la formación de las personas.

El contexto histórico evolutivo de la educación y el proceso de formación de valores humanos ha experimentado transformaciones significativas a lo largo del tiempo. La investigación educativa como se la conoce en la actualidad remonta su origen a la aparición de la pedagogía experimental, a partir de ello se han propuesto muchas teorías del aprendizaje a lo largo de los años hasta la actualidad.

Sin embargo, los primeros indicios de la educación en la antigüedad se remontan a la era de la Grecia filosófica (Kristeller, 1964). En esta época existía un profundo interés en la formación moral y cívica de los individuos, en este enfoque se evidencia en las ideas de dos influyentes filósofos griegos como Platón y Aristóteles, quienes abogaron por una educación que cultivara virtudes y la ética (Peters, 1967).

En la filosofía de Platón, la educación se consideraba esencial para forjar ciudadanos virtuosos, en su obra La República, propuso la creación de una sociedad ideal donde la educación desempeñaba un papel central. Abogó por un sistema educativo que educaba rigurosamente en



virtudes como la justicia y la sabiduría. Platón creía que solo a través de esta educación podrían gobernar sabiamente y garantizar la estabilidad de la ciudad (Gould, 1970).

Por otra parte, Aristóteles, discípulo de Platón, también hizo contribuciones significativas a la filosofía de la educación. Este enfatizó la importancia de la ética en la educación y consideró el objetivo principal para alcanzar la excelencia moral y ética. Aristóteles creía que la virtud era el camino hacia la felicidad y que la educación debía centrarse en cultivar valores y virtudes como la templanza y valentía. Además, destacó la importancia de una educación equilibrada que incluyera no solo la formación moral, sino también la intelectual y física (Penner, 1970).

De igual manera, otro de los destacados fue Zenón, quien tenía la creencia que la educación era esencial para cultivar la virtud y alcanzar la sabiduría. Los estoicos creían en la necesidad de una educación completa que no solo se centrara en el conocimiento intelectual, sino también en la formación moral. Esta educación no se limitaba a la adquisición de información, sino que se centraba en el autodescubrimiento y la autorreflexión; la idea de vivir de acuerdo con la naturaleza también era fundamental en el estoicismo (Long, 1968).

Dejando de lado la escuela filosófica clásica, un poco más adelante en el tiempo, durante la edad media, la Iglesia Católica desempeñó un papel dominante en la sociedad y particularmente en la educación, esta se centró en transmitir valores religiosos y morales a través de instituciones eclesiásticas como monasterios y escuelas parroquiales (Cordasco, 1976). La Iglesia consideraba esencial la formación de valores humanos a través de la religión y la moralidad, los estudiantes aprendían sobre la ética cristiana y se les inculcaba la importancia de la virtud, la caridad y la obediencia a la Iglesia. Esto tenía como objetivo promover una sociedad basada en los principios religiosos (Rummary, 1977).

San Agustín destacó durante este periodo siendo un influyente pensador que contribuyó significativamente a la Filosofía de la educación. San Agustín y los escolásticos de la Edad Media instruyeron basándose en la Biblia cristiana, gracias a ello lograron como resultado el impulso dado a la alfabetización y el aprendizaje, y, por tanto, a la educación en diferentes regiones de Europa y posteriormente en el mundo (Johnston, 1974).



La figura de San Agustín dentro del desarrollo de la educación integral en valores es crucial porque su influencia ha trascendido durante los siglos. San Agustín enalteció el valor de la enseñanza y reconoció la importancia del juego frente a la disciplina estricta. Su visión se centraba en cultivar la interioridad, buscando la verdad y promoviendo valores como la justicia, la solidaridad y la formación de líderes cristianos; la educación, según San Agustín, no solo debe proporcionar conocimientos académicos, sino también moldear el carácter y la moral de los educandos (Webb, 1980).

Avanzando en el tiempo el Renacimiento¹ fue apoderándose de Europa entre los siglos XIV y XVI, marcando un cambio fundamental en la forma en que la sociedad concebía el conocimiento, la educación y la cultura. Uno de los aspectos más destacados de este período fue el resurgimiento del Humanismo, una corriente intelectual que enfatizaba la importancia de la educación en las artes, la literatura y el pensamiento crítico como medios para alcanzar el pleno potencial humano.

Dentro de este periodo se destaca a Erasmo de Róterdam, quien fue un erudito renacentista y humanista quien abogó por una educación integral que no solo se centrara en la adquisición de conocimientos, sino también en el desarrollo de habilidades intelectuales y morales (Alonso, 1981). Adicional a este, Thomas More, o Tomás Moro, también emerge como una figura central en la época renacentista, por su visión trascendió la esfera política para dejar una huella duradera en la educación de carácter humanista, una corriente intelectual que promovía la valoración de la educación clásica y el desarrollo integral del individuo (Zavala, 1981).

El humanismo renacentista, tuvo un impacto duradero en la educación y sentó gran parte de las bases para la educación moderna. Sin embargo, con la aparición de los reformadores protestantes, principalmente de Inglaterra, el modelo de dirección totalitaria de la iglesia fue perdiendo poder al punto que se institucionalizaron los poderes, siendo la iglesia y el Estado órganos diferenciados, y la educación paso a ser de libertad en enseñanza, sin la obligación de

¹ El Renacimiento fue un movimiento cultural, político, económico que significó la transición de la edad media a la edad moderna, está asociado a la prodigiosa impregnación de arte, arquitectura, cultura, asuntos políticos y académicos, así como escritura y poesía (Waldfogel, 2019).



abordarse las doctrinas religiosas católicas, o al menos solamente bajo una corriente (Green, 1979).

Otro autor reconocido de esta época fue Giordano Bruno, quien abogó por una educación que fomentara la comprensión activa y crítica, su enfoque innovador se manifestó en la promoción de métodos pedagógicos que estimulaban el pensamiento independiente, desafiando las estructuras educativas tradicionales; en lugar de adherirse a dogmas, Bruno abogó por la exploración y la expansión del conocimiento, alineándose con el espíritu renacentista de cuestionar y descubrir (Eliade, 1980).

A este grupo de figuras renacentistas se suma Francisco Suárez, destacó por su visión integradora, promoviendo un diálogo entre la filosofía y la teología, esto influyó en la educación al fomentar un enfoque más holístico, donde las disciplinas no se veían como compartimentos estancos, sino como partes de un todo coherente, defendía también la autonomía de las instituciones educativas y la importancia de la investigación y la enseñanza sin restricciones dogmáticas, siendo uno de los primeros precursores de la educación laica (Guy, 1980).

En el ámbito educativo, los inicios del siglo XIX fue testigo del surgimiento de corrientes pedagógicas como el positivismo y el constructivismo. Esta era marcaría el punto de partida de la investigación educativa moderna de la mano de lo que hoy se conoce como pedagogía experimental (Royce, 1981). Dentro de la pragmática del estudio de la ciencia se daba relevancia a la presencia de los valores humanos. Auguste Comte, uno de los mayores precursores de esta postura enfatizaba la observación empírica y la investigación científica como bases para el conocimiento educacional y moral (Culbertson, 1981).

Comte abogó por una educación que cultivara la observación y el análisis crítico, enfocándose en la formación de ciudadanos capaces de contribuir al progreso social; también influyó en la organización y estructura de la educación, propuso un sistema educativo jerárquico con niveles de enseñanza especializados, desde la educación elemental hasta la superior. Su impacto se refleja en la influencia del positivismo en la educación moderna y la continua relevancia de la aplicación de métodos científicos en la pedagogía (Sierra, 1984).



Por otra parte, Jean-Jacques Rousseau también fue un ilustrado del siglo XVIII que añadió un aporte importante al desarrollo de la educación, su enfoque educativo se fundamenta en el respetar la naturaleza propia del infante, permitiéndole un desarrollo guiado por la experiencia, desarrolle habilidades críticas mediante la experimentación y el juego (Shklar, 1978). Este filósofo enfatizaba la importancia de la educación moral y creía que los valores debían ser inculcados a través de la experiencia y la reflexión personal permitiendo que desde la infancia se desarrollen de forma libre y espontánea (Dimock, 1988).

Otro autor destacado dentro de esta corriente fue John Dewey, defensor del pragmatismo y la educación progresiva, quien pregonaba un enfoque más democrático y participativo en la educación, consideraba que la educación debía preparar a los estudiantes para la vida en sociedad y promover la resolución de problemas y la toma de decisiones informadas, valoraba la importancia de la reflexión crítica y la enseñanza basada en la experiencia y valores (Passow, 1982).

Ya a principios del siglo XX, el conductismo² en la Psicología, promovido por John B. Watson y BF Skinner, tuvo un impacto significativo en la educación. Sin embargo, la aplicación de la investigación educativa basada en el diseño experimental empezó a ser reconocida en las décadas de 1950 y 1960, y se aceptó como una disciplina por derecho propio y se la acercó más a las políticas y la práctica, con ello recibió aumento de la financiación logrando una mayor participación en el diseño, la gestión y la difusión (Nisbet, 2005).

Con el aumento del interés científico en esta área surgió una nueva corriente de estudio que se denominó como la escuela de desarrollo integral, que se popularizó en la década de 1980 y estuvo representada por los postulados de Piaget y Vygotsky. Para el primero, era imprescindible estudiar las ideas de los niños sobre los fenómenos naturales, describir las peculiaridades de la lógica infantil y, en consecuencia, fundamentar los mecanismos de la actividad cognitiva en general (DeVries, 2000).

² El conductismo es una corriente de pensamiento psicológico que se centra en el estudio del comportamiento observable y en cómo este se puede modificar a través del aprendizaje (Clark, 2018).



Vygotsky, precursor del constructivismo social y del aprendizaje como proceso social y cultural, argumenta que el conocimiento se construye a través de la interacción con otros y la cultura circundante del entorno; su trabajo resaltó la importancia de la zona de desarrollo próximo, donde los aprendices o estudiantes pueden alcanzar un nivel más alto de conocimiento con la ayuda de un tutor o compañero más experto (Glassman, 2001).

Finalmente, Jerome Bruner, toma un poco de cada postura para definir como la organización de la información en estructuras cognitivas significativas logra a través de la interacción con el entorno y la resolución de problemas lógicos facilitar el proceso de aprendizaje (Gardner, 2001).

1.2 La formación en valores y los Paradigmas de la Educación

Los Paradigmas Educativos son enfoques más amplios que a su vez establecen la visión y la estructura de los sistemas educativos más específicos, cada uno refleja una filosofía particular sobre la enseñanza y el aprendizaje y el modo en cómo puede ser modificado y aplicado en diversas situaciones (Díaz, 2015). Mientras que, las bases pedagógicas informan las prácticas o la aplicación en el entorno educacional, los paradigmas educativos establecen la dirección general de dichos sistemas educativos (Monzant & Monzant, 2016).

Una vez definido esto, es importante mencionar que, a lo largo del tiempo, los Paradigmas Educativos han evolucionado cada uno reflejando las tendencias y necesidades de su época, desde modelos tradicionales hasta enfoques más contemporáneos e inclusivos. Y en estos la incorporación de valores ha pasado de ser una consideración secundaria a un elemento central. La investigación reconoce una serie de paradigmas clasificados como tradicionales, emergentes, y actuales (Márquez & Niebles, 2017).

Tradicionales:

- Paradigma Instruccional

El Paradigma Instruccional ha sido un enfoque crucial en la historia de la educación, tiene sus raíces en las primeras etapas del siglo XX, este se centra en la eficiencia y la uniformidad en la entrega de la información, la autoridad del maestro es fundamental, y el proceso educativo sigue una estructura predefinida. La evaluación tiende a ser



objetiva, centrada en la medición del dominio de hechos y procedimientos (Kuraev, 2016).

Históricamente, el Paradigma Instruccional ha sido criticado por la falta de atención a la aplicación de un enfoque integral basado en los valores humanos, puesto que al priorizar la eficiencia y la uniformidad, se argumenta que este enfoque puede descuidar aspectos más holísticos del desarrollo educativo, como la formación de valores éticos y sociales (Kopnina, 2018).

- **Paradigma Conductista**

El Paradigma Conductista se originó a principios del siglo XX, y continuó influyendo en la psicología y la educación a lo largo del siglo. Este paradigma concibe el aprendizaje como un proceso de asociación entre estímulos y respuestas. Su enfoque principal radica en analizar el comportamiento observable y medible, utilizando principios como el condicionamiento clásico y operante para explicar cómo se adquieren y modifican las conductas (Nasibulina, 2015).

En su forma más pura, el conductismo tiende a centrarse en el comportamiento observable, dejando de lado aspectos internos como los valores humanos, la atención se dirige más hacia la adquisición y modificación de comportamientos que hacia la reflexión ética o moral (Kivunja & Ahmed, 2017).

Emergentes:

- **Paradigma Constructivista**

El Paradigma Constructivista surge como respuesta a las limitaciones percibidas en los enfoques más tradicionales y conductistas, este obtuvo relevancia durante la década de 1970 y se ha mantenido como un paradigma de interés para el ámbito educativo hasta la actualidad. Este paradigma sostiene que el aprendizaje es un proceso activo en el cual se promueve el aprendizaje significativo a través de la participación, la reflexión y la aplicación del conocimiento en situaciones del mundo real (Ekpenyong, 2018).

El Constructivismo, al enfocarse en la construcción activa del conocimiento, naturalmente integra valores humanos, la consideración de las experiencias individuales, la diversidad de





perspectivas y el respeto por el pensamiento crítico y la autonomía del estudiante reflejan valores fundamentales de dignidad y ética humana en este paradigma (Antoci, 2019).

- **Paradigma Socio constructivista**

El Paradigma Socio constructivista tomó fuerza a finales del siglo XX, este se desarrolla sobre la base de las teorías socioculturales, siendo Vygotsky su figura clave; su impacto en la educación se ha extendido globalmente influyendo en las prácticas pedagógicas y la comprensión del aprendizaje. Este paradigma sostiene que el aprendizaje es un proceso activo y social, propugna un enfoque educativo centrado en el estudiante, donde la colaboración y el intercambio de ideas favorecen un aprendizaje más significativo (Kaufman, 2018).

El Socio constructivismo, al destacar la importancia de trabajar en conjunto, mantener el respeto recíproco y fomentar el diálogo, integra de manera inherente valores humanos en su enfoque pedagógico; la apreciación fundamental de los valores humanos en el proceso educativo se manifiesta a través de la consideración y valorización de las experiencias individuales, la diversidad de perspectivas y la promoción activa de la colaboración entre los participantes (Lynch, 2016).

Actuales:

- **Paradigma Tecnológico**

El Paradigma Tecnológico, se ha mostrado en constante evolución desde mediados del siglo XX hasta la actualidad, representa un cambio fundamental en la forma en que la sociedad interactúa con la tecnología, este se caracteriza por el rápido desarrollo y la integración de tecnologías de la información y comunicación (TIC), su impacto se intensificó con la llegada de las computadoras personales en las décadas de 1970 y 1980 hasta la actualidad. Se destaca por proporcionar una alternativa dinámica a los procesos



educativos mediante la integración de la tecnología en la enseñanza (Jimenez-Barrera, 2018).

El uso de las tecnologías que se incorporan en el aula ha permitido el acercamiento y facilidad de una educación inclusiva y equitativa que garantiza el libre acceso por parte del estudiantado, sin embargo, también tiene sus contras, ya que se puede dar un uso equivoco de la tecnología cuando esta no es correctamente supervisada o controlada, por ello es importante que se aborden aspectos éticos, como la privacidad, la equidad y la interacción interpersonal, la inclusión de valores humanos, como la empatía, la colaboración y la ética digital, es crucial para garantizar un desarrollo educativo integral (Vidal Ledo & Pérez Sánchez, 2016).

- **Paradigma Holístico**

El Paradigma Holístico en la educación, emergió en la década de 1990 y se mantiene vigente, constituye una filosofía educativa que adopta la concepción de totalidad y singularidad en cada persona. Este enfoque persigue superar la percepción fragmentada del aprendizaje al considerar al ser humano como un ente integral, abarcando sus aspectos emocionales, sociales, físicos y cognitivos. Se trata de una transición hacia prácticas pedagógicas que reconocen la interconexión entre las diversas dimensiones del individuo

En el marco del Paradigma Holístico, la apreciación de los valores humanos se torna fundamental, ya que no solo promueve la coexistencia pacífica, sino que también nutre el crecimiento personal al considerar al individuo en su totalidad, fomenta un ambiente propicio para el cultivo de principios que enriquecen la convivencia y contribuyen al desarrollo colectivo, basándose en principios y valores como la empatía, la responsabilidad, respeto (Contreras-Sánchez y otros, 2023)

1.3 La formación en valores humanos, en las ciencias naturales: breve análisis histórico.

La importancia que tiene la naturaleza humana y su medio, va con la mano del desarrollo íntegro del ser humano, esto resalta la relevancia de las ciencias naturales no solo en la comprensión de la naturaleza, sino también en la comprensión del desarrollo humano y como este se desenvuelve a lo largo de su





vida (Santi-León, 2019). Las ciencias naturales actúan como un saber integrador común, permitiendo abordar diversas áreas del conocimiento, esta integración transversal enriquece la formación educativa de manera holística.

La enseñanza de las ciencias naturales estimula el pensamiento crítico al impulsar la indagación y el cuestionamiento, precisamente el origen de las ciencias naturales se remonta a épocas antiguas, mitad del siglo XX, cuando los teóricos y estudiosos ponían en duda las teorías ortodoxas y aplicaban esfuerzos en tratar de comprender y explicar el funcionamiento de la tierra, o del desarrollo del ecosistema y como este se puede usar para el beneficio de la ciencia, este periodo marcó un cambio paradigmático, alejándose de explicaciones puramente mitológicas hacia enfoques más empíricos y científicos (Mooney y otros, 2013)

Las ciencias naturales, constituyen un ámbito esencial para la comprensión sistemática de los fenómenos naturales que gobiernan nuestro entorno. A lo largo de la historia, han experimentado una evolución constante, marcada por su capacidad de adaptarse a los avances tecnológicos y los continuos descubrimientos científicos.

Este proceso dinámico ha sido fundamental para ampliar el entendimiento del mundo natural y ha contribuido significativamente al progreso de la humanidad. La adaptabilidad de las ciencias naturales también se refleja en la capacidad de integrar nuevos descubrimientos, una de las características de la ciencia es su naturaleza acumulativa, cada descubrimiento se suma al conocimiento existente, generando un corpus de información en constante crecimiento (Varela de Moya y otros, 573-596).

Precisamente la capacidad del ser humano para aplicar conceptos evolutivos a una amplia gama de problemas nunca ha sido mayor como la mostrada en el campo de la educación e investigación, con los constantes cambios en la disponibilidad de datos y una cultura científica emergente que adopta un acceso rápido y abierto a muchos tipos de información, junto con una infraestructura computacional que puede conectar estas ricas fuentes de datos ha transformado y transformará la naturaleza y escala de los problemas que las ciencias educativas pueden abordar (Losos y otros, 2013).



Examinar los fenómenos sociales, naturales o biológicos que incurren dentro del proceso educativo desglosándolos en sus elementos esenciales no sería suficiente para obtener una comprensión completa de la amplitud y extensión de la realidad en la que se manifiestan, por lo tanto, es esencial adoptar un enfoque holístico para abarcar su totalidad (Soto y Flores, 2021). En este contexto, la incorporación de la tecnología en la educación plantea la necesidad de establecer fronteras entre el aprendizaje formal y el informal, la expansión de las posibilidades de aprendizaje mediante la tecnología mejora el potencial de las personas gracias a la incorporación del internet (Pérez Martinot, 2017).

Dicho esto, la globalización y la educación están altamente interrelacionadas desde una perspectiva histórica, lo que comúnmente se observa hoy en todo el mundo como educación se dio gracias al avance del internet que favoreció la escolarización masiva de niños, podría considerarse este como un primer ejemplo del impacto de la globalización, ya que en muchos contextos no occidentales la educación tradicional había sido concebida como una educación comunitaria local y de pequeña escala, que cambió como se ha mencionado a un proceso masivo (Jackson, 2016).

Entonces, se puede mencionar que la educación no es una excepción al verse afectada por la intervención de la tecnología y también se han visto muchos cambios que han aportado un aspecto completamente nuevo al concepto de educación en la era moderna (Budhwar, 2017) En la era actual, conocida como la era del conocimiento, reconoce que los principios éticos y morales, que conforman la base de la conducta humana, desempeñan un papel esencial en la construcción de una comunidad cohesionada, este proceso se inicia desde los primeros años de vida y perdura a lo largo de todas las etapas del crecimiento, abarcando la infancia, la adolescencia, la juventud y la edad adulta (Valdés Morales, 2018).

Durante este recorrido, estos valores se fortalecen progresivamente, transformándose en creencias arraigadas (Cervantes & González, 2017). En este punto es necesario reconocer la importancia de una ciencia muy importante para el desarrollo ético e integral de los individuos, esta es las Ciencias Naturales, muchos estudios e informes señalan la importancia de utilizar eficazmente las TIC, y, especialmente, los dispositivos móviles inteligentes en contextos



educativos con el fin de preparar a los estudiantes para en habilidades integrales como el cuidado del ambiente y su entorno (Stockless, 2018).

En la actualidad las estrategias pedagógicas en el ámbito de las ciencias naturales emergen a raíz del avance de las tecnologías contemporáneas implementadas en las aulas, este progreso conlleva la fusión de nuevos contenidos y modalidades de enseñanza y aprendizaje. Esta idea genera una perspectiva renovada en la elaboración del contenido científico, buscando ajustarse más a las actividades diarias del estudiante, su entorno habitual, y la asimilación de materiales que propicien experiencias de aprendizaje con significado (Ordóñez & Gamboa, 2016).

La utilización de internet tiene un impacto positivo en relación a cómo se utiliza en los niveles de calidad del aprendizaje en el campo de las ciencias naturales por parte de la muestra de estudiantes de secundaria a los cuales pudo estudiar, y se ha identificado una correlación significativa entre esta relación (Maldonado-Ramírez, 2020).

Los estudiantes que han sido sometidos al desarrollo habilidades de alto nivel en el uso de dispositivos móviles se sienten cómodos con el uso educativo de estas tecnologías emergentes, ya que podrán darse cuenta de los beneficios que ofrecen a la enseñanza de las ciencias naturales, esto confirma la noción de que la experiencia en una tecnología particular es un determinante clave (Kalogiannakis & Papadakis, 2019).

Lo expuesto incide no solo en el desarrollo del proceso formativo sino también en el entorno en el que se desarrolla el estudiante y el propio proceso de enseñanza aprendizaje. En este sentido, se reconoce como entorno educativo al ambiente en el cual ocurre el proceso de enseñanza y aprendizaje, incluye tanto los espacios físicos, como aulas y laboratorios, como los elementos intangibles, como el currículo, los métodos de enseñanza y la interacción entre docentes y estudiantes (Fierro-Evans & Carbajal-Padilla, 2019).

Otra definición de entorno educativo presenta a este como el espacio que no solo se limita a la infraestructura física de las escuelas o colegios, sino que también abarca aspectos sociales y psicológicos que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes. Estos factores



pueden incluir el apoyo familiar, la motivación, la calidad de la enseñanza y la equidad en el acceso a la educación (Fuentes, 2020)

La calidad de la enseñanza implica asumir bases y modelos pedagógicos que explican y caracterizan los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje. En este sentido, se reconoce a la Pedagogía como como la disciplina académica que concentra su atención en la teoría y la implementación de la enseñanza y el proceso de aprendizaje. Su propósito es comprender el proceso mediante el cual las personas adquieren saberes y competencias, al mismo tiempo que busca crear enfoques y técnicas exitosas para mejorar la educación (Black & Wiliam, 2018).

De tal forma, la Pedagogía implica la formación del individuo durante toda la vida. Es decir, considera en su objeto los contextos en los que se desarrolla el ser humano como ser bio psico social pero además en los contextos formativos oficiales: las instituciones educativas.

Precisamente el proceso de enseñanza aprendizaje en la escuela es el objeto de estudio de la Didáctica que se centra en investigar y desarrollar estrategias y técnicas de enseñanza con la finalidad de optimizar el proceso de aprendizaje. Explora la efectiva transmisión de contenidos educativos y la adquisición de conocimientos y habilidades por parte de los estudiantes (Sánchez-Contreras, 2019).

Ambas, Pedagogía y Didáctica expresan los procedimientos y técnicas que se materializan en las estrategias de aprendizaje, concebidas como procesos o serie de fases que un estudiante adquiere y emplea de forma intencionada, actuando como una herramienta para adquirir conocimientos valiosos al abordar desafíos y resolver problemas (Katileva & Carbonell, 2019).

La integración de los conceptos analizados en el contexto de las Ciencias naturales, particularizan el proceso de aprendizaje y el desarrollo de habilidades. Las Ciencias naturales son una rama de la ciencia que se centra en el estudio de los objetos o fenómenos que ocurren naturalmente, como la luz, los objetos, la materia, la tierra, los cuerpos celestes o el cuerpo humano; a su vez, se pueden clasificar además en ciencias físicas, ciencias de la tierra, ciencias de la vida y otras (Weis, 2021).





Analizadas las bases conceptuales esenciales referidas al proceso formativo, se hace necesario entender que sobre este complejo proceso influyen factores externos que lo modifican y contextualizan tales como la familia y el entorno, estructura y bienestar familiar:

La familia se reconoce como entidad social esencial en la cual las personas mantienen vínculos, comparten un espacio de convivencia y participan en un entramado de relaciones sociales que abarca funciones, reglas y principios compartidos. La investigación en los campos de la Sociología y la Psicología familiar ha ofrecido distintas visiones acerca de la familia, sin embargo, concuerdan en su relevancia en la estructura social (Sutton, 2019).

El carácter social de la familia identifica el conocido como entorno familiar, en el que una persona reside y crece, abarcando tanto a su familia cercana como las relaciones interpersonales, además de las dinámicas, pautas y principios que definen esa unidad familiar. Este contexto tiene un impacto significativo en la salud, el crecimiento emocional, social y cognitivo de los integrantes de la familia (Muffato, 2021)

Ambos conceptos brindan entonces lo que se define como bienestar familiar que no es más que el estado general de salud, felicidad y satisfacción de una familia, incluye los aspectos físicos, emocionales, sociales y económicos que contribuyen al funcionamiento saludable y la calidad de vida de una unidad familiar (Reyes-Rojas y otros, 2021)

Por su parte la estructura familiar se relaciona con la manera en que una familia está organizada en lo que respecta a las funciones desempeñadas por sus miembros, sus interacciones y la conformación de la unidad. Este concepto se emplea para explicar cómo los individuos están conectados dentro de la unidad denominada familia, la configuración de una familia puede diferir en aspectos como su tamaño, los roles de género, las generaciones presentes y otras particularidades (Sengul y otros, 2019)

TICs, globalización, sociedad de la información y formación en valores



Las TICs, como herramientas fundamentales en la era contemporánea, ofrecen un potencial transformador en la forma en que se accede, comparte y procesa la información en el proceso educativo. La globalización, por su parte, promovida por el internet, ha logrado la masificación de la educación en el mundo. De tal forma, se define la Globalización como el proceso de carácter económico, político y social, que logra integrar el conocimiento en un rango mundial. Generalmente se le atribuye a la tecnología como la variable que despegó o incentiva la globalización a partir de la década del 80 (Coppelli Ortiz, 2018).

Por ello, se conceptualiza a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) como el conjunto de herramientas, dispositivos y sistemas que utilizan la informática y las comunicaciones para el almacenamiento, procesamiento y transmisión de información (Tchamyou y otros, 2019). Por otra parte, las (TICs) en el ámbito educativo involucran el empleo de herramientas digitales y sistemas de comunicación con el propósito de potenciar los procedimientos de enseñanza y aprendizaje (Quiroga & Mazzitelli, 2019)

Los dispositivos inteligentes, como smartphones y tablets, han transformado la forma de acceder a la información e interconectarse con el mundo. Se definen como un aparato o aparatos con capacidad de conexión a internet y habilidades de interacción, aprendizaje, y ejecución automática o bajo el control del usuario gracias a la inteligencia artificial se denomina dispositivo inteligente. Esta categoría abarca desde smartphones y parlantes con inteligencia artificial hasta electrodomésticos conectados a la red (Sternberg, 2019).

Vinculado a lo anterior, el aprendizaje en línea (e-learning) ofrece una oportunidad de educación con mayor flexibilidad y accesibilidad a los estudiantes y maestros, desempeñando un papel esencial en el entorno educativo actual en tanto, brinda nuevas oportunidades de aprendizaje y enseñanza en muchos campos de la educación alejados del entorno tradicional del aula. Incluye el uso de internet, plataformas de aprendizaje, recursos multimedia y otras herramientas digitales para la entrega de contenido educativo (Rodrigues, 2019).

La integración didáctica de los dispositivos inteligentes y el aprendizaje en línea facilita el desarrollo de los conocidos MOOC, por sus siglas en inglés, referido a cursos masivos abiertos



en línea, como un nuevo un tipo de educación, a través de internet y concebido para atender a una extensa audiencia.

Estos cursos son mayormente gratuitos o presentan un bajo costo, estando disponibles para cualquier individuo interesado en explorar múltiples temáticas; por lo general, estas herramientas proporcionan recursos educativos diversos, tales como videos, materiales de lectura y pruebas en línea, fomentando la interacción activa y participativa de quienes toman el curso (Strackle y otros, 2019).

La formación integral en valores y los contextos instructivos, educativos y afectivos.

Cuando se habla de una educación o formación integral en valores se refiere al proceso educativo que tiene como objetivo principal el desarrollo holístico de una persona, no solo en el ámbito académico, sino también en su crecimiento ético, moral y social. Este enfoque educativo busca inculcar valores éticos como la responsabilidad, el respeto, la honestidad, la solidaridad y la tolerancia, con el propósito de formar individuos conscientes, críticos y comprometidos con la sociedad (Villegas y otros, 2019).

Lo anterior, estará determinado por las características de la educación en un contexto histórico determinado, reconociéndose como proceso sistemático que implica la adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes. Abarca la enseñanza y el aprendizaje, tanto formal como informal, y se lleva a cabo a lo largo de la vida en diversos entornos, como escuelas, hogares, comunidades y entornos laborales (Singh & Thurman, 2019).

La travesía educativa va más allá de la mera transmisión de conocimientos; implica la formación de individuos que no solo sean competentes en sus campos, sino también arraigados en principios éticos y valores fundamentales. Los valores humanos desempeñan un papel transversal, en la formación integral de los individuos, no solo en sus habilidades cognitivas sino también en su formación de ciudadanos de bien.

La presente investigación reconoce a los valores humanos como principios, creencias y comportamientos que las personas consideran importantes y que guían sus acciones y



decisiones en la vida, estos valores, fundamentales para la convivencia social, incluyen la ética, la honestidad, la solidaridad, la justicia, la tolerancia, el respeto, entre otros (Tornés y otros, 2021)

En el contexto educativo, el desarrollo integral de la personalidad se erige como un componente crucial para el enriquecimiento y el florecimiento de los individuos, este marco teórico se sumerge en la comprensión y promoción de un proceso educativo que va más allá de la mera adquisición de conocimientos, buscando abordar de manera holística los distintos aspectos que componen la esencia de cada persona.

El proceso de desarrollo integral de la personalidad implica el cultivo equilibrado de las características únicas de un individuo, considerando su identidad, valores, emociones y habilidades (Milione, 2021), y su potenciación en un proceso educativo que fomenta el desarrollo equilibrado de las dimensiones cognitivas, emocionales, sociales y físicas de los estudiantes, logrando no solo el éxito académico, sino, también la formación de individuos autónomos, éticos y emocionalmente saludables (Cedeño y otros, 2018).

1.4 El contexto particular de la Institución Educativa “29 de Mayo”

En los últimos años, a nivel nacional, se evidencia una progresiva pérdida de valores en el sistema educativo. Este preocupante fenómeno genera un impacto negativo en los actores del proceso formativo e identifica como causas la falta de programas estructurados para la formación en valores, la escasez de recursos y la priorización exclusiva de contenidos académicos, sobre la formación ciudadana.

El énfasis en la transmisión de conocimientos académicos ha eclipsado la educación en valores, lo que ha llevado a una brecha en la comprensión y práctica de principios éticos como la honestidad, la solidaridad y el respeto. Lo descrito, se manifiesta también, en la Institución Educativa “29 de Mayo”, lo que se visualiza en el resquebrajamiento de los lazos relacionales de carácter humano entre los estudiantes, docentes y directivos.

Otras manifestaciones del problema analizado y en la institución investigada lo constituyen el insuficiente compromiso de las autoridades para fomentar la participación plena de los docentes





en programas de capacitación, así como gestionar programas de formación continua desde fuentes públicas gubernamentales, puesto que, una proporción considerable del cuerpo docente no ha logrado seguir capacitándose en áreas de tecnologías y comunicaciones o recursos virtuales interactivos, indicando esta falta de accionar desde la autoridad de turno.

Por otra parte, los docentes y estudiantes emplean solo parcialmente las tecnologías de la información y la comunicación dentro de las aulas, para procesos de gestión educativa y/o facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje en valores humanos por lo que no favorece el adecuado desarrollo integral. A esto se integra, una infraestructura poco desarrollada, particularmente en áreas especializadas de tecnología lo que enfatiza la urgencia de realizar mejoras específicas en esta área de trabajo, así como la adquisición de nuevas herramientas digitales.

A su vez, la conectividad en los hogares de los estudiantes de la Unidad Educativa “29 de Mayo” presenta desafíos significativos, principalmente derivados de la ubicación geográfica y las limitaciones económicas de cada hogar. La situación se ve comprometida por factores como la falta de infraestructura de red en áreas geográficamente remotas y la carencia de recursos económicos para acceder a servicios de conectividad más robustos. Estos obstáculos se traducen en una conectividad limitada que afecta directamente la calidad y la continuidad del acceso a recursos educativos en línea.

A pesar de estas limitaciones, cabe destacar que la mayoría de los estudiantes cuentan con un dispositivo inteligente, como un teléfono celular, que les brinda acceso remoto a la información generada. Este aspecto rescatable demuestra la adaptabilidad y la búsqueda de soluciones alternativas por parte de los estudiantes para superar las barreras tecnológicas. Sin embargo, la ausencia generalizada de computadoras en los hogares constituye un desafío adicional, ya que limita las capacidades para realizar tareas más complejas y participar plenamente en entornos educativos virtuales.

Por su parte, la carencia de una educación en valores en la Unidad Educativa “29 de Mayo” ha dado lugar a una serie de problemáticas que afectan directamente a los alumnos, generando consecuencias significativas en su desarrollo personal y en la relación con su entorno. La falta



de un enfoque integral en la enseñanza de valores se refleja tanto en la ausencia de actividades pedagógicas específicas como en la falta de un refuerzo efectivo en el currículo educativo.

Como consecuencia de esta carencia, se han identificado casos de embarazo adolescente y paternidad temprana entre los estudiantes, evidenciando la necesidad urgente de abordar aspectos relacionados con la educación sexual y la toma de decisiones informadas. Además, se ha observado un bajo compromiso con la preservación medioambiental, indicando una desconexión entre los estudiantes y la conciencia ecológica.

La falta de conexión entre la familia, la institución educativa y la comunidad ha contribuido a la debilidad de los lazos de armonía. Es esencial fortalecer esta conexión para crear un entorno de apoyo que promueva valores compartidos y una cultura de responsabilidad social. La implementación de estrategias que involucren activamente a las familias y fomenten la participación comunitaria puede ser clave para abordar estas problemáticas de manera integral y promover un ambiente educativo más enriquecedor.

Sin duda alguna, el desarrollo integral de los alumnos de la Unidad Educativa “29 de Mayo” se ve afectado por todas estas problemáticas ya señaladas que pueden ser abordadas de manera efectiva mediante el uso de las ciencias naturales y la educación en valores. El uso de las ciencias naturales se presenta como una herramienta esencial para afrontar los desafíos educativos actuales. La comprensión de conceptos científicos no solo fomenta el pensamiento crítico, sino que también contribuye al desarrollo de habilidades analíticas y resolutivas. Sin embargo, la falta de acceso adecuado a medios electrónicos presenta un obstáculo significativo en este escenario.

A pesar de esta limitación, se identifican potencialidades que pueden ser explotadas mediante el uso de internet. Se ha demostrado que la mejora de la metodología de enseñanza en entornos de educación a distancia puede tener impactos significativos en el aprendizaje de los estudiantes. La incorporación de enfoques que fomenten el pensamiento crítico, como el uso de plataformas educativas en línea especializadas en ciencias naturales, puede contribuir al desarrollo integral al mejorar las habilidades analíticas y la comprensión de conceptos científicos.



2. CAPÍTULO 2. BASES PEDAGÓGICAS Y TENDENCIALES, QUE SUSTENTAN EL PROCESO DE FORMACIÓN EN VALORES HUMANOS MEDIADOS POR LA TECNOLOGÍA, PARA EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES.

Teniendo en cuenta el análisis teórico evolutivo y contextual realizado, el presente capítulo está dirigido a identificar las bases pedagógicas y tendenciales que sustentan el proceso de formación en valores humanos mediados por la tecnología, en las ciencias naturales.

2.1 Fundamentos pedagógicos y tendenciales del proceso objeto de investigación.

En el contexto de la era digital, la influencia de las TIC en la educación y la transmisión de valores se ha vuelto innegablemente significativa. Sin embargo, para abordar esta cuestión de manera sistemática y rigurosa, es necesario adoptar un enfoque metodológico previo que permita una aproximación efectiva. Por ello, en el ámbito de la investigación, la elección del método adecuado es una etapa crucial que determina en gran medida el éxito y la efectividad del estudio.

Para el desarrollo de este trabajo se considera un enfoque descriptivo. Considerando lo anterior, el presente capítulo se sitúa dentro del ámbito de la investigación científica educativa, en tanto se enfoca en analizar las bases teóricas tendenciales, los componentes pedagógicos y tecnológicos que respaldan la formación en valores humanos en el ámbito educativo, desde un enfoque descriptivo y mixto.

La línea de investigación dentro del campo académico y educativo generalmente se orienta hacia las preocupaciones y esperanzas que requiere la actualidad para el desarrollo de las ciencias, y, por lo tanto, existe una tendencia informada, los investigadores frecuentemente siguen ideas e intenciones de algún entorno, programa o política, a veces con referencias explícitas a las necesidades de conocimiento expresadas por las partes interesadas (Penuel & O'Connor, 2010).

A raíz de ello nace una de las teorías más revulsivas dentro del ámbito educativo de esta época, se trata del aprendizaje móvil, donde se propone distinguir el aprendizaje diferenciado en



comparación con otros tipos de actividades de aprendizaje comunes o corrientes, una diferencia obvia, aunque esencial, es que parte del supuesto de que los alumnos están en continuo movimiento y aprenden revisando el conocimiento adquirido anteriormente en un contexto diferente y más ampliamente gracias al uso de las tecnologías (Sharples, 2015).

Desde finales del siglo XX hasta la actualidad, la tendencia de la investigación y educación se ha enmarcado dentro del uso de las nuevas tecnologías de la información y el aprendizaje móvil, en línea con este desarrollo, los recursos digitales aumentan los requerimientos de los sistemas educativos, debido a la mejora de los planes y programas de estudio y los procesos de aprendizaje, de este modo, han surgido múltiples modelos de educación en línea, a distancia, de educación abierta y mixta fundados en la adquisición de competencias digitales (Abad-Segura y otros, 2020).

El Aprendizaje Móvil como su nombre lo indica es una modalidad educativa que aprovecha dispositivos móviles para facilitar el aprendizaje, con el advenimiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación, esta modalidad ha evolucionado y ha encontrado su lugar en la enseñanza de ciencias, contribuyendo a la formación de valores, durante el paso del tiempo distintas aristas han convergido para promover la educación en distintos ámbitos (Crompton y otros, 2017).

Los avances en la tecnología móvil están ampliando rápidamente el alcance del aprendizaje en áreas fuera de la educación formal, es decir, el aprendizaje informal, al permitir un acceso flexible e instantáneo a ricos recursos digitales. El aprendizaje móvil también puede desempeñar un papel complementario importante dentro de la educación formal, los beneficios potenciales del e-learning han sido ampliamente promocionados para una variedad de propósitos, incluidos ahorros de costos, comunicaciones ubicuas, ayudas para el estudio y servicios basados en la ubicación (Cheon y otros, 2012)

Con la creciente integración de la teoría del aprendizaje móvil, y concretamente de las TICs en la educación se ha generado un entorno interactivo y dinámico que facilita la comprensión de los conceptos científicos. Además, permite promover valores como la responsabilidad



ambiental y la ética en la investigación, aspectos fundamentales en las ciencias naturales (Vergara, 2019).

Las TICs permiten acceder a información actualizada sobre problemáticas ambientales y sociales, promoviendo la conciencia global y la comprensión de la interdependencia de los seres vivos y su entorno; las experiencias sobre el estudio de esta temática han dejado buenos resultados en la enseñanza de las ciencias naturales, estas son necesaria y pertinente, dado que contribuyen al logro de los resultados de aprendizaje esperados en los estudiantes, generando competencias no solo a nivel cognitivo sino también a nivel actitudinal (Salgado, 2017). El uso de las TICs en el área de ciencias naturales como factor asociado al aprendizaje de contenidos en ciencia, tecnología y sociedad, logra un estímulo motivacional, mejora la atención y la participación durante el desarrollo de las actividades cotidianas (Flórez & Zuluaga, 2020).

De igual manera, otras experiencias empíricas aportan información que enriquece la base teórica de esta temática, por ejemplo, mediante el enfoque mixto con alcance descriptivos se puede obtener que la integración y aplicación de herramientas pedagógicas digitales contribuye a mejorar el aprendizaje y la formación de valores en el área de ciencias naturales en alumnos de secundaria (Parrales & Pérez, 2020). Aunque, todavía se requiere abordar desafíos como la brecha digital y garantizar que estas tecnologías se utilicen de manera ética y responsable en el proceso educativo, el aprendizaje móvil es una de las teorías aplicadas a la educación que mayor beneficio ha demostrado (Al-Rahmi y otros, 2021).

2.2 Metodología y Sistema de Métodos

En la intersección de disciplinas como los estudios educativos, la psicología educativa, las ciencias del aprendizaje y disciplinas relacionadas con el desarrollo, el comportamiento, las sociales, las disciplinas específicas y las organizaciones; es la investigación educativa de carácter científico la que se ha convertido en un dominio establecido (Akkerman y otros, 2021).

A su vez, dentro del ámbito de investigación educativa destacan dos métodos que se tornan efectivos para el levantamiento y análisis de información primaria, estos son el método descriptivo y el método mixto fundamentales para obtener un análisis más profundo y completo del fenómeno o situación de estudio.



El método descriptivo se centra en la descripción de características, propiedades o comportamientos de un fenómeno específico, posee algunas ventajas como tener un rango de aplicación relativamente sencillo, ya que puede ser adaptada a cualquier estudio, posee la capacidad para generar datos cuantitativos que pueden analizarse posteriormente para identificar patrones estadísticos y tendencias. En la presente investigación este método facilita el análisis documental del Proyecto Educativo institucional, así como el levantamiento de información mediante encuestas y entrevistas.

Por otro lado, el enfoque mixto combina tanto métodos cualitativos como cuantitativos en una investigación. Busca una comprensión completa y profunda del fenómeno educativo al integrar datos cuantitativos y cualitativos. Esto proporciona una perspectiva amplia y rica, permitiendo no solo describir el fenómeno, sino también comprender los contextos y significados subyacentes. El enfoque mixto aprovecha lo mejor de ambos mundos, facilitando una visión holística que puede guiar políticas y prácticas educativas más efectivas.

Dicho esto, la investigación por métodos mixtos incorpora a su vez múltiples métodos para abordar preguntas de investigación de manera apropiada y basada en principios, lo que implica a su vez recopilar, analizar, interpretar e informar datos tanto cualitativos como cuantitativos en un solo análisis. El uso del método de investigación mixto también ofrece una base lógica, flexibilidad y una comprensión profunda de casos más pequeños de estudio, en otras palabras, el uso de métodos mixtos permite a los investigadores responder preguntas de investigación con suficiente profundidad y amplitud independientemente del caso que estudien (Dawadi y otros, 2021).

Y es la tabulación una parte fundamental del método mixto de investigación. Este método implica la integración sistemática de métodos cuantitativos y cualitativos en un solo estudio para obtener una imagen completa de la investigación. Por lo tanto, bajo el propósito de este trabajo de investigación se utilizó la tabulación para mostrar de manera sistematizada y ordenada los resultados provenientes de las encuestas a docentes, alumnos y especialistas.



Una vez expuesto de forma general la importancia y el contexto del sistema de métodos tanto descriptivo como mixto que sustentan este trabajo, se resume de forma secuencial y detallada el procedimiento según los instrumentos a utilizar con cada uno.

- Basándose en el método descriptivo se lleva a cabo el análisis documental del Proyecto Educativo institucional.
- Derivado del método descriptivo se realiza el levantamiento de información mediante encuestas y entrevistas, a docentes y alumnos de la institución educativa.
- Basándose en el método mixto se lleva a cabo el análisis de la información mediante la tabulación de las respuestas brindadas por el cuerpo docente y alumnado

2.3 Población de estudio

La población de estudio en la Unidad Educativa “29 de Mayo” comprende 20 estudiantes. Estos individuos se centran en el nivel de educación básica superior, representando un segmento crucial en el proceso educativo. Los estudiantes seleccionados para este estudio representan la muestra global de la educación básica superior de este establecimiento. Este grupo demográfico es esencial en la evaluación de la calidad educativa. Los adolescentes en este nivel enfrentan desafíos académicos y personales únicos, y comprender sus percepciones, necesidades y metas educativas es vital para proporcionarles una educación efectiva y enfocada en su desarrollo.

Por otro lado, los docentes también representan la población global, siendo un total de 11, y la inclusión de estudio de estos significativa ya que los docentes desempeñan un papel fundamental en la formación y orientación de los estudiantes. Su experiencia y perspectiva pueden brindar información valiosa sobre la efectividad de los métodos pedagógicos, la implementación de tecnologías educativas y la promoción de valores en el proceso educativo.

Cabe mencionar que se utiliza la población global dado que la muestra es relativamente pequeña. En situaciones en las que la población objetivo es específicamente pequeña, como comunidades indígenas o grupos minoritarios, es difícil obtener una muestra estadísticamente significativa, por lo que trabajar con la población global en tales casos puede proporcionar una visión más precisa y completa de la situación (Creswell & Creswell, 2017). Por lo tanto, con este sustento teórico se utiliza la población total.



2.4 Análisis documental del Proyecto Educativo Institucional

El Proyecto Educativo Institucional (PEI) es un documento crucial, que establece la visión, misión y valores de una institución educativa. Se trata de una hoja de ruta que guía el rumbo pedagógico y administrativo de la institución. En su elaboración se consideran aspectos esenciales como la identidad institucional, los objetivos de aprendizaje, la metodología, compromisos y valores.

De tal forma, incluye acciones a mediano y largo plazo con el objetivo de asegurar la calidad de los aprendizajes y establecer una vinculación propositiva con el entorno escolar. Sin embargo, pese a toda la importancia que tiene dentro de las instituciones educativas, a lo largo de los años pueden presentarse falencias en estos proyectos, determinadas por su falta de flexibilidad, omisión de algunos componentes, y no estar acorde con la misión que desarrolla la institución, por lo que no se cumple con todo lo estipulado dentro de este.

La elaboración del Proyecto Educativo Institucional de la (Unidad Educativa “29 de Mayo”, 2017) se basa en la recopilación de la información de la institución que a través de una serie de matrices señalan la situación de la institución a través de 5 componentes. De manera general, el documento oficial señala que se cumple con la disposición del Artículo 88 del reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI, 2010), así como el Plan Nacional Para el Buen Vivir 2009-2013. Se destaca que se añade el enfoque de valores como un punto importante dentro de la planificación, así como poseer una misión y visión orientadas a alcanzar la excelencia académica.

Dicho esto, se consideran cinco componentes fundamentales que deben ser examinados minuciosamente. El primero es el componente administrativo, que abarca las estructuras organizativas, los procesos de toma de decisiones y la asignación de recursos para garantizar el funcionamiento eficaz de la institución. Luego, el componente pedagógico se centra en las estrategias educativas, planos de estudio y enfoques de enseñanza que potencien el aprendizaje significativo de los estudiantes.



La convivencia, como tercer componente, engloba las relaciones interpersonales, la cultura institucional y las normas de comportamiento que favorecen un ambiente educativo positivo. Posteriormente, el componente educativo comprende la calidad y pertinencia de la educación que se brinda, así como la adaptabilidad a las necesidades de los estudiantes. Finalmente, la gestión de riesgos se refiere a la identificación y manejo de situaciones que puedan afectar la seguridad y estabilidad de la comunidad educativa.

Este análisis detallado permitirá comprender en profundidad el funcionamiento y las dinámicas de la institución educativa, identificando fortalezas y áreas de mejora, para visualizar a detalle este análisis documental por cada componente se puede revisar el primer Anexo de este trabajo.

Análisis del componente administrativo

El análisis del componente administrativo abarca varios elementos importantes como la definición, el diagnóstico y la planificación estratégica, cruciales para agilizar las operaciones. Esta revisión sistemática documental del Proyecto Educativo Institucional demuestra los desafíos prevalecientes en el área administrativa de la institución. Uno de esos desafíos es el compromiso inadecuado de las autoridades para fomentar la participación plena de los docentes en los programas de capacitación.

Si bien algunos educadores participan en capacitación, una proporción notable no lo hace, lo que indica una disparidad en la promoción del desarrollo profesional continuo. Además, la falta de cursos internos ofrecidos dentro de la institución para el desarrollo docente apunta a una brecha en el empoderamiento de los educadores para mejorar sus habilidades de forma autónoma.

Además, se nota la necesidad de medidas más proactivas en materia de formación especializada, particularmente en el contexto de un deficiente plantel docente óptimo. Sólo está presente el 79% del personal docente óptimo, lo que revela la necesidad de contratación y capacitación específicas para garantizar personal docente adecuado y especializado. Además, se destaca la importancia de la integración de la tecnología para los procesos administrativos y pedagógicos. Sin embargo, la utilización actual de los recursos tecnológicos sigue siendo subóptima, especialmente en los procesos educativos y administrativos.



La infraestructura, particularmente en áreas especializadas, se considera inadecuada, lo que enfatiza la urgencia de realizar mejoras específicas. También se destaca la necesidad de establecer un plan estratégico de mantenimiento de los activos, subrayando la importancia de extender la longevidad y eficiencia de los recursos educativos. En conclusión, el componente administrativo dentro del sistema educativo desempeña un papel fundamental a la hora de orquestar operaciones fluidas. Sin embargo, desafíos como oportunidades de capacitación inadecuadas, subutilización de la tecnología y deficiencias de infraestructura requieren intervenciones específicas para reforzar el marco administrativo y mejorar la experiencia educativa en general.

Análisis del componente de gestión pedagógica

En consecuencia, el componente de gestión pedagógica juega un papel vital en las instituciones educativas, enfocándose en la planificación curricular, la implementación y el cumplimiento de los lineamientos de evaluación, se observa que este se centra principalmente en la planificación, implementación y evaluación del currículo, enfatizando el cumplimiento de las directrices nacionales. Sin embargo, se refleja que hay áreas que necesitan mejora y optimización, el PEI subraya ciertas deficiencias críticas en este componente dentro de la institución examinada.

Uno de los principales problemas es la insuficiente integración del plan curricular institucional (PCI) con el currículo nacional. Si bien sirve como organizador de micro planes, falta su plena utilización en la planificación curricular anual y la implementación en el aula. La desconexión entre el PCI y la planificación curricular real es un obstáculo para una gestión educativa eficaz. Además, es preocupante la ausencia de un enfoque sistemático para abordar a los estudiantes que luchan por alcanzar los objetivos de aprendizaje. Aunque se reconoce el concepto de apoyo académico y asistencia pedagógica, llamativamente falta un plan concreto, especialmente para aquellos que no alcanzan los niveles de aprendizaje esperados.

También se destaca una deficiencia en la utilización de la tecnología con fines pedagógicos, el hecho de que menos del 50% de la comunidad educativa utilice el sistema de gestión educativa es un indicio de una brecha tecnológica que necesita atención inmediata. En conclusión, el componente de gestión pedagógica es fundamental para garantizar procesos eficaces de



enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, existen brechas en la alineación curricular, las estrategias de apoyo académico y la integración de tecnología identificadas en este documento indican la necesidad de una reevaluación y reestructuración integral del componente de gestión pedagógica dentro de la institución.

Análisis del componente de convivencia

El análisis documental sistemático del componente de convivencia en el contexto educativo revela una serie de elementos que influyen en la dinámica escolar y la formación ciudadana de los estudiantes como la falta de un Plan Operativo Anual del Departamento de Consejería Estudiantil (DECE) y su estructuración de acuerdo a las necesidades institucionales refleja una atención en la planificación estratégica. Contar con un DECE es esencial para promover el desarrollo integral de los estudiantes desde una perspectiva de derechos, género, bienestar e inclusión.

La participación de los miembros de la comunidad educativa en actividades de prevención y talleres sobre la resolución de problemas. Sin embargo, es esencial aumentar la participación de los padres en estos esfuerzos, ya que desempeñan un papel crucial en la formación de la autonomía de los estudiantes. El Consejo Estudiantil, aunque conformado según la normativa, necesita mejorar su plan de trabajo para promover los derechos y deberes de los estudiantes. Esto puede lograrse promoviendo procesos democráticos y reformulando las normas de convivencia.

La detección de casos de embarazo o paternidad adolescente indica la necesidad de programas que desarrollen habilidades para la vida y aborden problemáticas psicosociales, contribuyendo a una convivencia más sana. En resumen, el componente de convivencia en el ámbito educativo es esencial para formar ciudadanos responsables y promover un ambiente escolar positivo. Sin embargo, se requiere una planificación estratégica más sólida, mayor participación de los padres y mejoras en la acción del Consejo Estudiantil para alcanzar estos objetivos de manera efectiva. La promoción de la convivencia escolar y la formación ciudadana debe ser una prioridad en cualquier institución educativa.

Análisis del componente de servicios educativos





Continuando con el análisis documental del Proyecto Educativo Institucional, se analizó el conjunto de servicios educativos y de gestión de riesgos. El análisis revela que el fondo bibliográfico no alcanza el número deseado, apuntando a menos de 3000 ejemplares. Se enfatiza la necesidad de contar con una biblioteca escolar actualizada para brindar apoyo continuo al proceso educativo. El objetivo consiste en gestionar recursos para adquirir materiales bibliográficos actualizados.

Por otro lado, el componente de gestión de riesgos comprende prácticas orientadas a garantizar la seguridad de la comunidad educativa. Esto se logra a través de la implementación del Sistema Integral de Gestión de Riesgos Escolares (SIGR-E), apuntando a un nivel de 76 a 100% en su implementación. El objetivo es prevenir desastres naturales y accidentes, salvaguardando el bienestar de los estudiantes dentro de la institución educativa. Mensualmente se ejecutan simulacros para familiarizar a la comunidad con las acciones a tomar en caso de potenciales desastres.

Al integrar estos componentes, se hace evidente que un enfoque educativo integral no sólo se centra en el desarrollo académico sino que también enfatiza la seguridad y el bienestar de los alumnos. Una biblioteca bien mantenida respalda el aspecto académico, mientras que un sistema eficaz de gestión de riesgos garantiza un entorno seguro para el aprendizaje. Ambos componentes son esenciales para fomentar una atmósfera de aprendizaje propicia donde los estudiantes puedan prosperar académica y personalmente, asegurando una experiencia educativa integral. La integración armoniosa de los servicios educativos y la gestión de riesgos es esencial para promover un entorno seguro y enriquecedor que conduzca al aprendizaje eficaz y al desarrollo general.

2.5 Encuesta

Adicionalmente, en la búsqueda de respuestas a interrogantes complejas que se desprenden de la relación entre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y la formación de valores entre los alumnos de educación básica superior, es esencial contar con un método sólido y eficiente, por lo que para obtener estas respuestas fue primordial la elaboración de una encuesta diseñada específicamente para este grupo de estudiantes.



La estructura de la encuesta ha sido cuidadosamente diseñada a partir de los patrones y variables identificados en la matriz de recopilación de evidencia, revisar Anexo 2, permitiendo así formular preguntas precisas que aborden aspectos clave de esta relación entre tecnología y valores. Con ello, se busca arrojar luz sobre cómo las TIC impactan la ética digital, la ciudadanía digital y otros valores relevantes en la educación actual de la institución.

El propósito primordial es discernir, analizar y estructurar las variables esenciales que constituirán la base fundamental para este proyecto de investigación. Durante el riguroso análisis realizado, se ha tenido en cuenta un conjunto completo de 23 preguntas, cuidadosamente categorizadas en distintos segmentos, a incluir aspectos que abordan datos generales, la influencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), el entorno educativo, el entorno familiar y la formación integral, todos ellos elementos cruciales para un análisis exhaustivo, y estas encuestas serán levantadas a través de la herramienta Google Forms.

Principales resultados

La encuesta realizada a los alumnos de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa “29 de Mayo” de la Parroquia Guachanamá del cantón Paltas, fue llevada a cabo mediante la herramienta de recolección de información Google Forms, y posteriormente estos datos fueron analizados y procesados con la herramienta Power BI. Dichos resultados se encuentran presentados en cinco componentes, siendo el primero los datos generales de estudiantes, seguido del componente de Tecnologías de la información y Comunicación, así mismo, se acompaña del componente entorno familiar, componente entorno educativo y componente de formación integral.

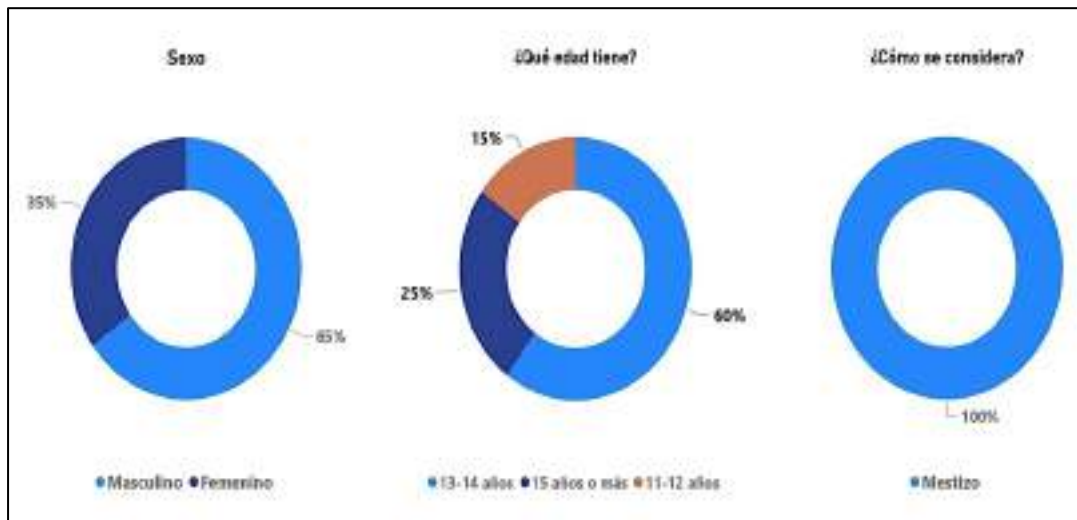
La Figura 1 recopila la información del primer componente, observándose que:

- El 65% de la población está compuesta por estudiantes de sexo masculino (65%), mientras que, el restante (35%) se encuentra representado por las estudiantes pertenecientes al sexo femenino.
- La mayoría (60%) de estos se encuentran en un rango de edad de 13 a 14 años, seguidos por el grupo de estudiantes de 15 años a más, solamente el 15% de estos tienen un rango de 11 a 12 años.

- El 100% de los alumnos encuestados ha manifestado considerarse como mestizos, población que predomina en este sector.

Figura 1

Tabulación de datos generales de los alumnos encuestados



Nota. Elaboración propia de los autores

En concordancia con el orden de los componentes, la Figura 2 detalla la información de las preguntas relacionadas al segundo componente asociado a las tecnologías de la información y comunicación. Observándose que:

- El 70% de los alumnos de Educación Básica Superior poseen internet en sus hogares; mientras que, el 30% restante reporta no poseer, lo cual limita un poco el correcto acceso a los medios de enseñanza y formación.
- El uso del celular predomina, siendo este dispositivo común en el 100% de los hogares de los alumnos.

Por otra parte, el siguiente resultado es similar al obtenido con la pregunta relacionada al uso dispositivos inteligentes, puesto que:

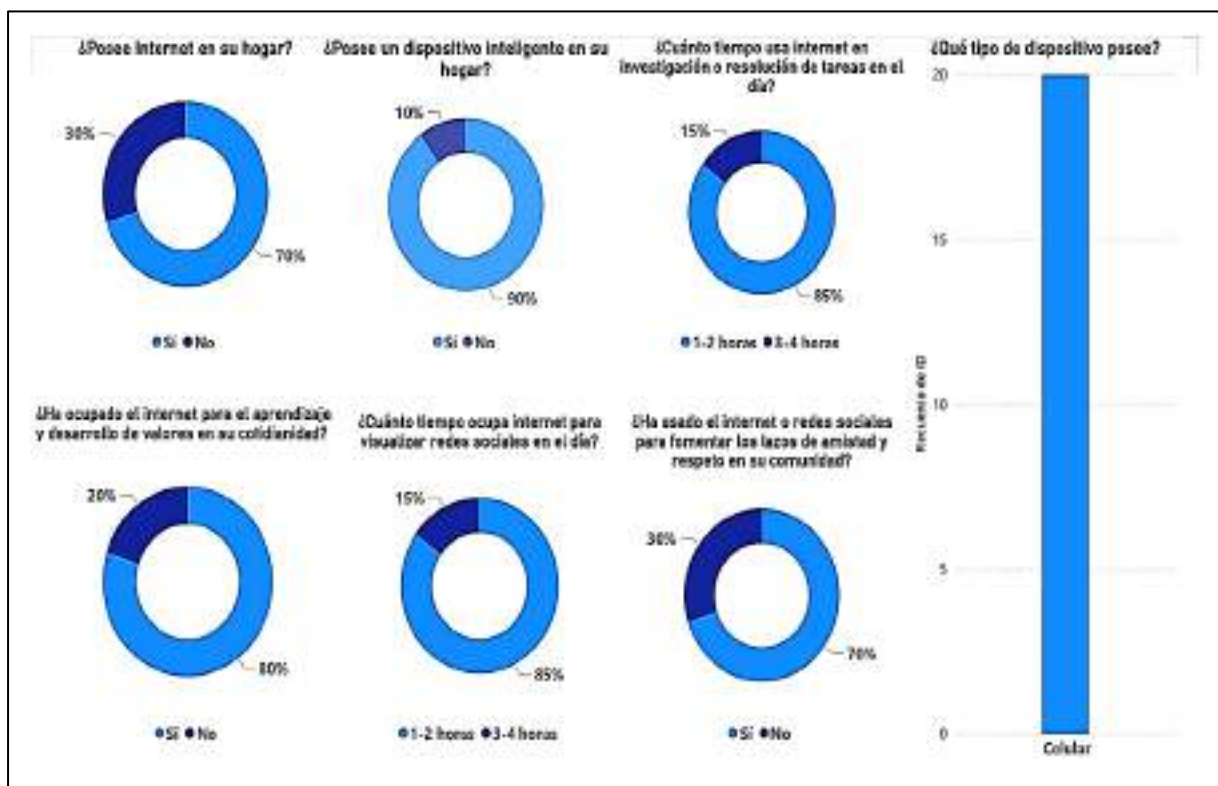
- El 85% reporta utilizar de 1 a 2 horas el celular para visualizar redes sociales.
- El 15% restante lo hace de 3 a 4 horas. Esto resalta la importancia de las redes sociales en la vida de los estudiantes.

Derivado de estas dos preguntas se indagó acerca del uso de internet en la formación de valores y el desarrollo de estos, la respuesta otorgada por los estudiantes refleja que:

- El 80% dedica parte de su tiempo para formarse y buscar medios que fortalezcan su integridad a través de plataformas en línea o redes sociales.
- El 20% restante responde que no realizan estas actividades.

Figura 2

Tabulación de datos sobre (TICs) en los alumnos encuestados



Nota. Elaboración propia de los autores

De esta población también se destaca que:

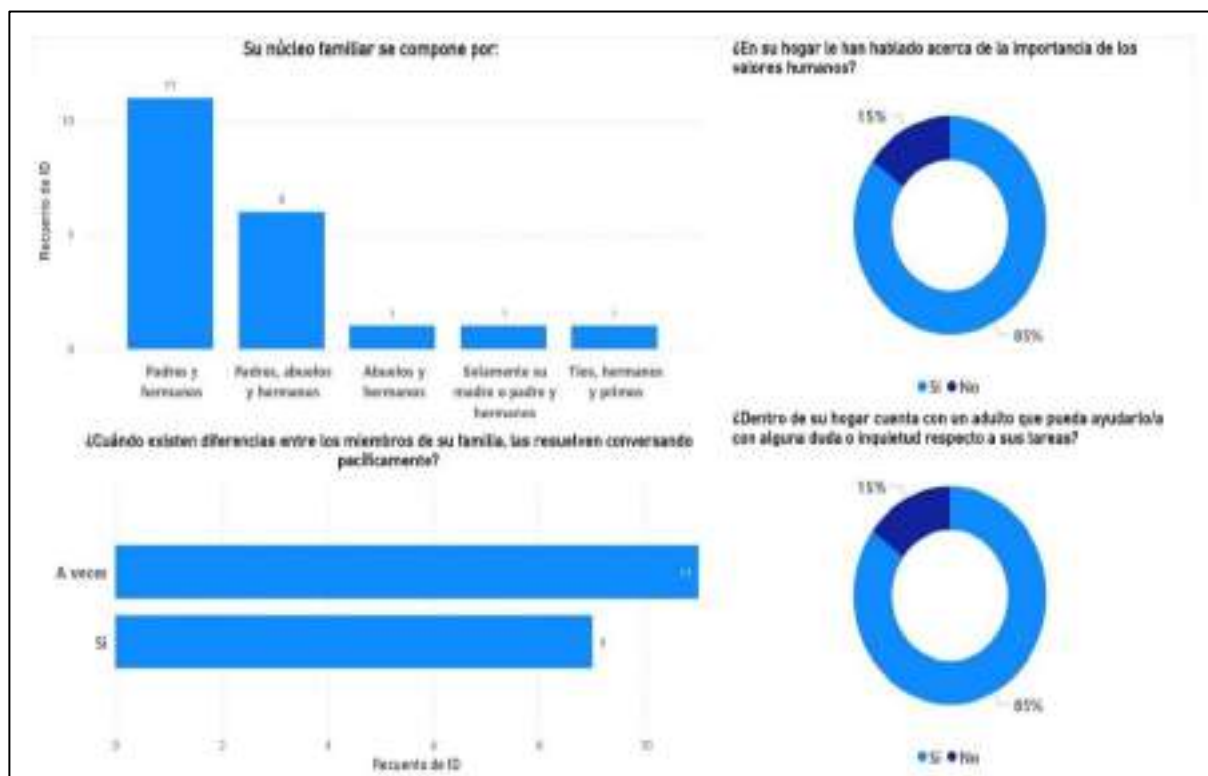
- El 70% fomenta los lazos de amistad y respeto en su comunidad. En resumen, este componente ha permitido evidenciar la importancia de abordar la brecha digital en Ecuador y cómo las TIC, especialmente los dispositivos móviles y las redes sociales, desempeñan un papel significativo en la vida de los estudiantes y pueden contribuir tanto a su educación como a la formación de valores y relaciones sociales.

Pasando al siguiente análisis, la Figura 3 demuestra un resumen de los datos respecto al núcleo familiar de los estudiantes, revelando una diversidad de estructuras, destacándose que:

- La mayoría de alumnos, o el 55% de la población, tiene una familia compuesta por padres y hermanos, reflejando una estructura nuclear típica.
- Un 30% vive con padres, abuelos y hermanos, denotando una familia extendida.
- Además, un 5% reside solo con abuelos y hermanos, indicando la ausencia de padres.
- Otro 5% comparte hogar solo con uno de sus progenitores y hermanos, representando también una estructura monoparental, pero en este caso con la presencia de un solo progenitor.
- Finalmente, otro 5% vive con tíos, hermanos y primos, revelando una estructura ampliada y compleja con la presencia de parientes extendidos.

Figura 3

Tabulación de datos sobre el entorno familiar de los alumnos encuestados



Nota. Elaboración propia de los autores

El análisis de los datos revela patrones interesantes sobre la educación y la comunicación en los hogares de los alumnos, evidenciándose que el 85% de los alumnos ha recibido orientación sobre la importancia de los valores en sus hogares, lo que indica un compromiso significativo



por parte de las familias en la formación ética de sus hijos.

Sin embargo, se debe tener en cuenta que:

- El 15% restante no ha tenido esta experiencia, lo que sugiere una oportunidad de mejora en la transmisión de valores en algunos hogares.
- El 85% de los alumnos tiene acceso a una persona adulta en su hogar a la que pueden recurrir para obtener ayuda con sus tareas escolares, lo que refleja un entorno de apoyo y colaboración.
- El 15% restante carece de esta asistencia, lo que podría dificultar su progreso académico.

En cuanto a la resolución de conflictos en el hogar, es alentador ver que:

- El 45% de los hogares logran resolver los conflictos mediante conversaciones pacíficas, lo que indica habilidades de comunicación efectivas.
- El 55% restante manifiesta que a veces resuelven los desacuerdos familiares de manera pacífica y conversando, lo cual deja en claro que todavía pueden existir problemáticas que pueden llegar a afectar a estos entornos.

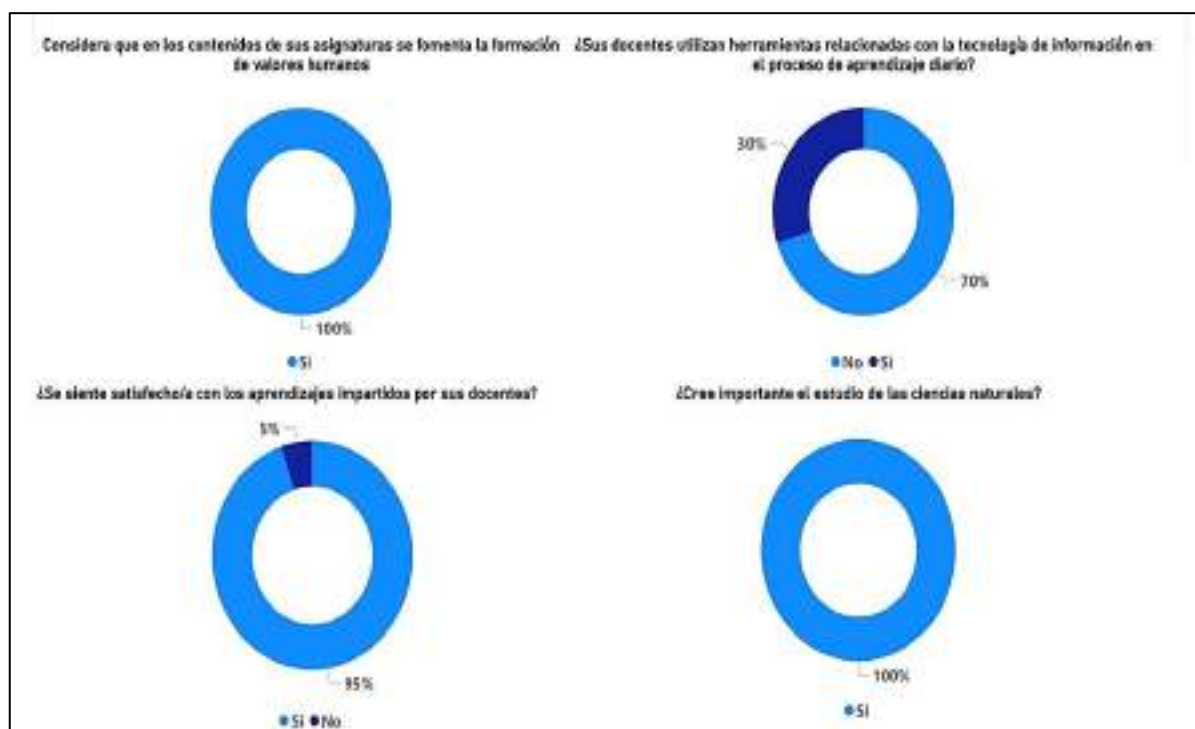
Por otra parte, se realizó el análisis del componente de entorno educativo, los datos obtenidos y resumidos en la Figura 4 reflejan que:

- El 100% de estudiantes considera que el contenido de las asignaturas que reciben fomenta los valores humanos.
- Sin embargo, el 70% de estos considera que sus docentes aplican tecnologías de la información y comunicación en las actividades de aprendizaje diario, y el 30% restante cree que no lo hacen.
- Pese a esto, el 95% se siente satisfecho con los aprendizajes que son impartidos por sus docentes.
- Finalmente, el 100% de estudiantes revela que el estudio de las ciencias naturales es importante para su formación.

Figura 4



Tabulación de datos sobre el entorno educativo de los alumnos encuestados



Nota. Elaboración propia de los autores

El análisis detallado del componente de formación integral, como se refleja en la Figura 5, revela percepciones divergentes entre los estudiantes respecto a la importancia de la formación en valores para su desarrollo profesional. El hecho de que:

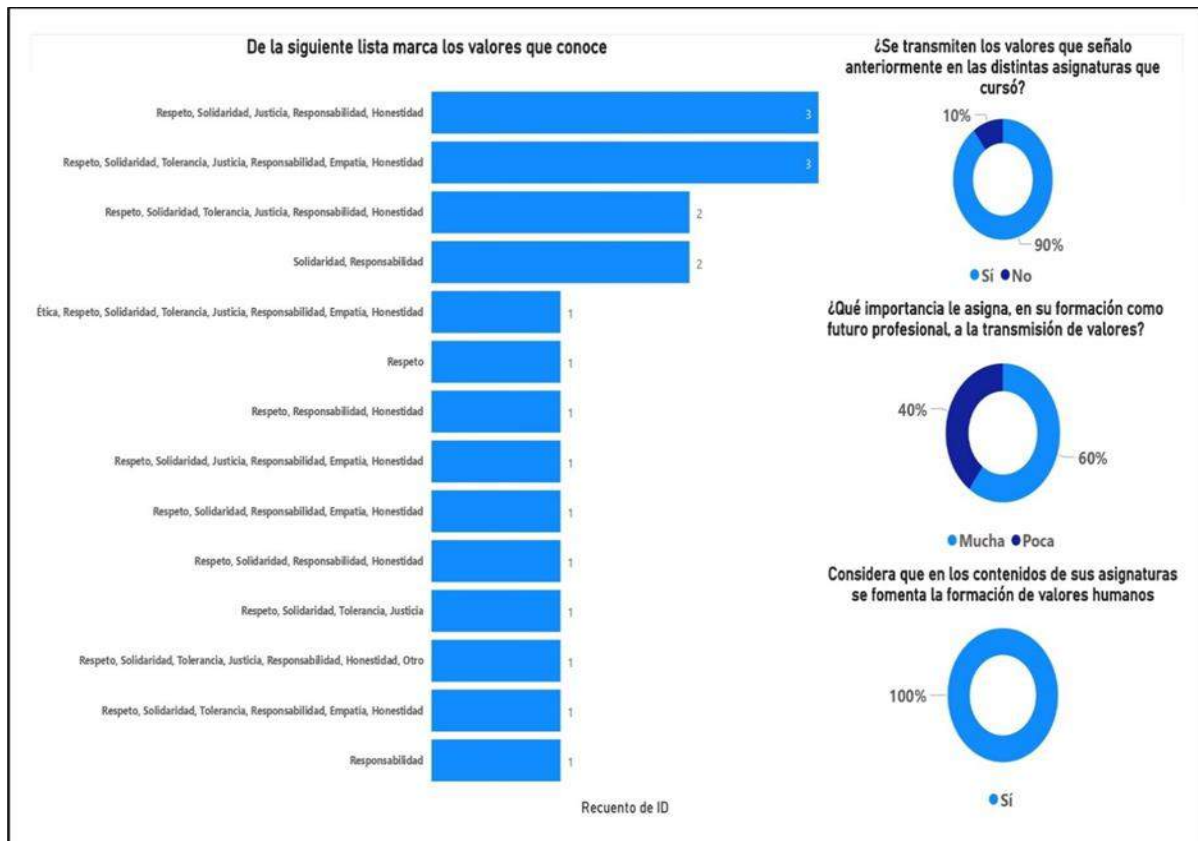
- El 60% considere que esta formación es de gran relevancia destaca la conciencia de un grupo significativo sobre la influencia positiva que los valores pueden tener en su futura carrera.
- Sin embargo, es crucial abordar la perspectiva del 40% restante que percibe que la formación en valores tiene poca importancia.

En cuanto a la lista de valores presentados a los encuestados, que incluye ética, respeto, solidaridad, tolerancia, justicia, responsabilidad, empatía y honestidad, la identificación generalizada de estos valores refleja una comprensión compartida de conceptos fundamentales en la formación integral. Además, se encontró que:

- El 90% de los alumnos informa que se transmiten los valores que conocen en sus asignaturas, lo cual sugiere una integración activa de la formación en valores en el ámbito académico.

Figura 5

Tabulación de datos sobre el la formación integral y la percepción de los alumnos encuestados



Nota. Elaboración propia de los autores

2.6 Entrevista

La entrevista, como herramienta fundamental para la obtención de datos y opiniones, desempeña un papel crucial en el ámbito educativo. Su valor radica en la capacidad de profundizar en las percepciones y experiencias permitiendo una comprensión más completa de las dinámicas educativas. Por ello, se enfatiza en la aplicación de esta a los docentes de la Unidad Educativa “29 de Mayo”, con el objetivo medir la importancia del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y el proceso de formación en valores a través de las ciencias naturales.

El formato de la entrevista aplicada se encuentra en la tercera sección de los Anexos de este trabajo. Con esta encuesta se busca obtener una visión detallada de cómo los docentes perciben el papel de las TIC en la



educación. Este enfoque es esencial en un mundo cada vez más digitalizado, donde las TIC ofrecen oportunidades significativas para mejorar la calidad de la enseñanza.

La retroalimentación de los docentes ayuda a adaptar las estrategias pedagógicas y garantizar que las TIC se utilicen de manera efectiva para enriquecer el proceso de aprendizaje. Además, la encuesta aborda la formación en valores a través de las ciencias naturales. Esta dimensión es esencial para la educación integral de los estudiantes, ya que no solo se trata de adquirir conocimientos científicos, sino también de cultivar valores como la ética, la responsabilidad ambiental y la curiosidad intelectual.

La opinión de los docentes en esta área guía la formulación de programas educativos que promueven la formación de ciudadanos conscientes y éticos. En conclusión, la encuesta realizada a docentes de la Unidad Educativa “29 de Mayo” es una herramienta valiosa para evaluar la importancia de las Tics y la formación en valores a través de las ciencias naturales. Su papel en la mejora de la educación es innegable, ya que proporciona información crucial para adaptar y fortalecer las prácticas educativas en beneficio de los estudiantes y la sociedad en general.

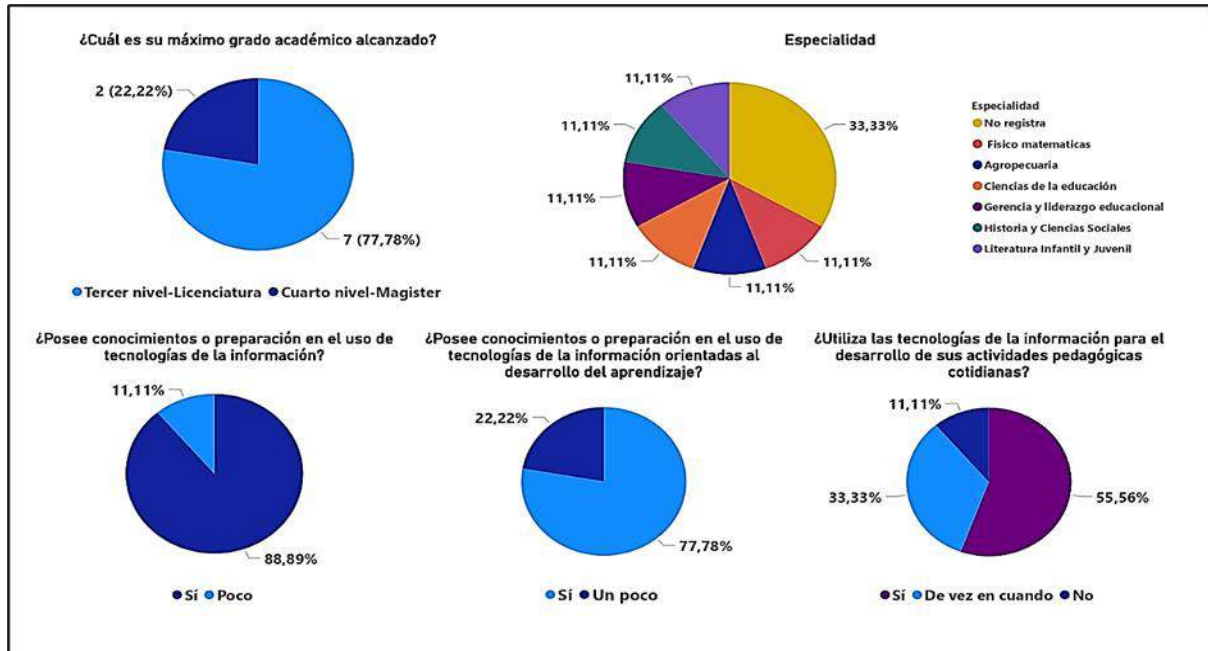
Principales resultados

La primera parte del análisis se complementa con la revisión de las respuestas brindadas por el cuerpo docente de la Unidad Educativa “29 de Mayo”, para ello la Figura 6, recopila la información acerca del cuerpo docente respecto a su instrucción y capacidades dentro del uso de las tecnologías de la información. En primer lugar, se puede observar que:

- El 77,78% de esta población encuestada reporta poseer un grado de licenciatura, equivalente al tercer nivel en el marco de la clasificación académica de Ecuador; así mismo, se puede apreciar que:
- El 22,22% posee un título de magister, equivalente al cuarto nivel.
- El 33% no reportó su especialidad en concreto; mientras que, el resto de los docentes posee un porcentaje igualitario (11%) entre diferentes áreas, como físico matemática, agropecuaria, ciencias de la educación, gerencia y liderazgo educacional, historia, y literatura.

Figura 6

Tabulación de datos sobre información del cuerpo docente de la institución



Nota. Elaboración propia de los autores

Por otra parte, se puede apreciar que:

- La mayoría de docentes (88,89%) posee conocimientos o preparación en el uso de las tecnologías de la información, frente al 11,11% que posee poco conocimiento.
- Sin embargo, el 22,2 % reconoce no poseer conocimiento en cuanto a la aplicación de las tecnologías en función del aprendizaje.

Finalmente, estas cifras se reducen al preguntar si se utilizan las tecnologías de la información en el desarrollo de las actividades pedagógicas, observándose que;

- El 55,56% responde que sí, es decir, del 88,89% que, si tienen conocimiento sobre TICs, poco más de la mitad las aplica en sus actividades de enseñanza.
- El 33% las usa de vez en cuando, y el 11% no las utiliza.

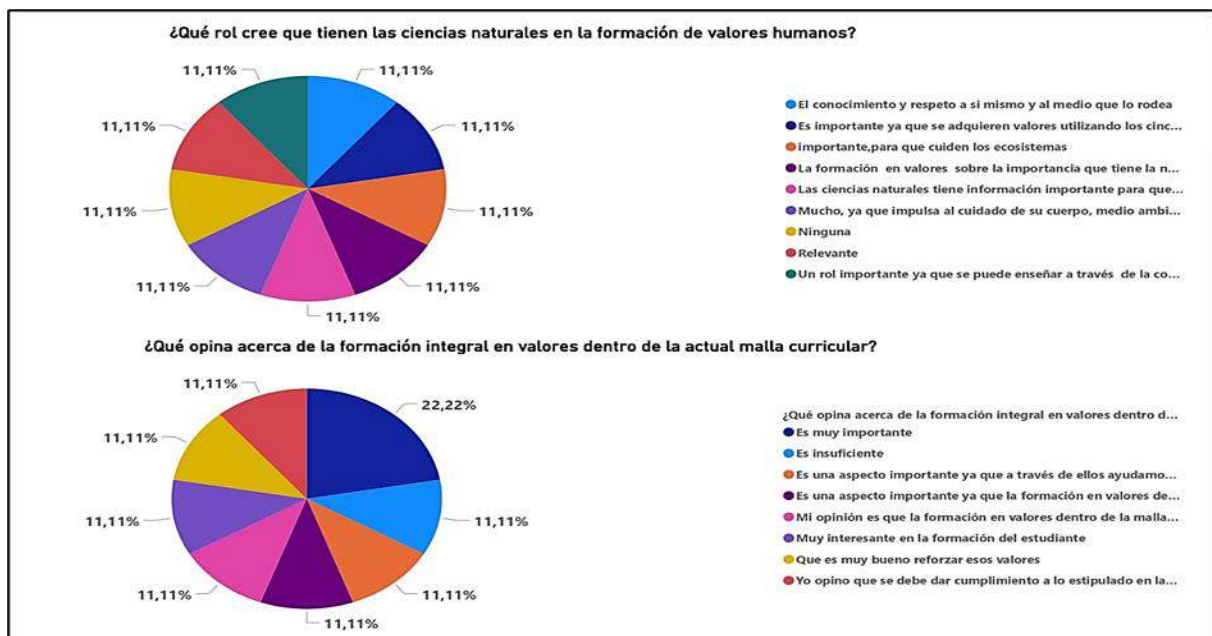
Continuando con el análisis de la percepción del cuerpo docente de la institución frente a la educación integral y el rol de las ciencias naturales, la Figura 7 deja en evidencia que existen criterios diferenciados pero sobre todo importantes para la elaboración de este trabajo de investigación, puesto que:

- La opinión individual del docente representa el 11,11% del total.

- Entre las principales opiniones y percepciones de los docentes sobre el rol que tiene las ciencias naturales en la formación de valores humanos se puede destacar que esta es relevante, que impulsa al cuidado de su cuerpo y medio ambiente, se crea conocimiento y respeto a sí mismo y al medio que lo rodea, que se adquieren valores utilizando los cinco sentidos.
- No obstante, también existen opiniones diferentes alegando que no tiene ningún rol en la formación de valores humanos.

Figura 7

Tabulación de datos sobre percepción del cuerpo docente de la institución frente a la educación integral y el rol de las ciencias naturales



Nota. Elaboración propia de los autores

Continuando con la formación integral en valores, se consultó la percepción que tienen los docentes referente a esta y su involucración en la presente malla curricular, obteniéndose como resultado que

- El 22% cree que este ítem es muy importante para la planificación de los contenidos curriculares, el resto de opiniones se reparten individualmente de manera diferenciada en un porcentaje promedio de 11%, obteniendo como principales respuestas que esta ha sido muy buena, que ayuda a la formación de personas íntegras, esta ha resultado exitosa, y que se debe dar cumplimiento a lo estipulado en los lineamientos del

Ministerio de Educación.

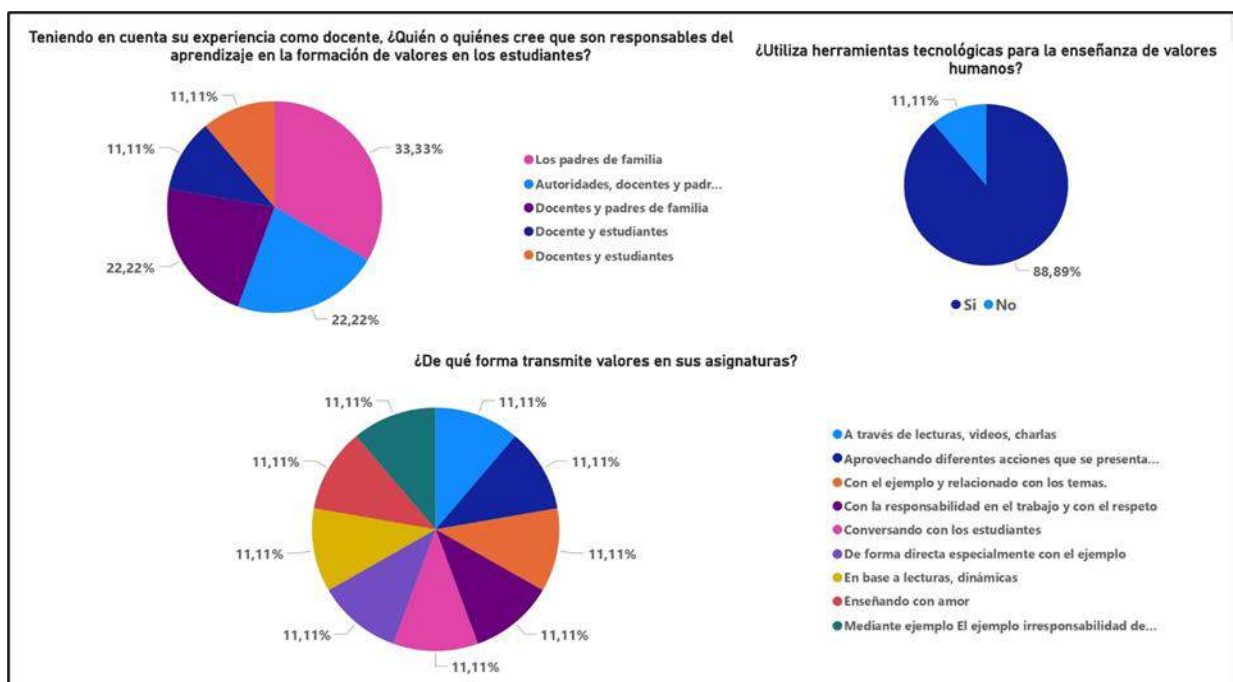
Por otra parte, existen opiniones que se contraponen alegando que esta ha sido insuficiente en la presente malla, y que se tienen que reforzar aún los valores en la malla.

Para finalizar el análisis de la entrevista, se evaluó el rol del cuerpo docente en la enseñanza de valores, cuyos resultados se observan graficados en la Figura 8, de esta se destaca que

- El 33% cree que los principales responsables del aprendizaje en valores son los padres de familia,
- seguido por el 22% que piensa que es tarea de autoridades, docentes y padres, el otro 22% cree que es responsabilidad de docentes y padres,
- el 22% restante cree que es una tarea conjunta de los docentes y estudiantes.

Figura 8

Tabulación de datos sobre el rol del cuerpo docente de la institución en la enseñanza de valores



Nota. Elaboración propia de los autores

Continuando con el análisis de esta última figura, se observa que;

- El 88,89% si utiliza herramientas tecnológicas para la enseñanza de valores humanos, frente al 11,11% que no lo realiza.
- Adicionalmente, se indagó de qué forma transmite los valores en sus asignaturas obteniendo como respuestas que se lo realiza mediante el diálogo con estudiantes, con el trabajo responsable y



respeto, a través de lecturas, videos o charlas, a través del ejemplo mostrado, con base en dinámicas y lecturas, y enseñando con amor.

El análisis triádico de los instrumentos aplicados y sus principales resultados determinan como principales manifestaciones del proceso de formación en valores, para el área de Ciencias naturales las siguientes:

- la mayoría de alumnos posee acceso a internet, un dispositivo móvil y dedican un tiempo considerable a la interacción en redes sociales.
- Se reconoce, por parte de los estudiantes, la importancia de las ciencias naturales para su formación, pero un número elevado de los mismo no identifica la importancia de la formación en valores.
- Los estudiantes no visualizan a las redes sociales y/o tecnologías de la información como herramientas necesarias para su formación en valores, a través del proceso formativo.
- Los docentes que dominan el uso de las tecnologías para el aprendizaje no la utilizan de forma regular, en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- La inmensa mayoría de los docentes no considera a los estudiantes como actores activos, para la construcción y formación de valores.
- Se reconoce el beneficio del estudio de las ciencias naturales y los valores y su importancia en el proceso formativo.

3. CAPÍTULO 3. PROPUESTA PEDAGÓGICA PARA EL DESARROLLO DEL PROCESO DE FORMACIÓN EN VALORES HUMANOS MEDIADOS POR LA TECNOLOGÍA, PARA EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES EN LA INSTITUCIÓN INVESTIGADA.

Considerando el estudio teórico evolutivo del objeto de investigación, las bases teóricas asumidas y los resultados y regularidades de los instrumentos aplicados se fundamenta la propuesta pedagógica para el desarrollo del proceso de formación en valores humanos mediados por la tecnología, para el área de Ciencias Naturales.

La Propuesta Pedagógica se presenta como una forma de exponer o presentar un proceso sistemático de aprendizaje, que se ubica dentro de los lineamientos del desarrollo de habilidades cognitivas del alumnado. Este





instrumento incorpora diversos principios de ética y pedagogía que incurren a su vez en los propósitos de la institución. La implementación y asimilación de estos principios generales se evalúan a través de la acción pedagógica, destacando la importancia de traducir las intenciones teóricas en prácticas concretas en el entorno educativo.

La propuesta pedagógica es un componente fundamental en el ámbito educativo, orientada a guiar el proceso de enseñanza y aprendizaje, basándose en el postulado (Castillo, 2008) la propuesta pedagógica basada en el constructivismo debe asociarse a un uso óptimo de las TICs en la enseñanza, con ello la propuesta pedagógica promueve la participación activa del estudiante en la construcción de su propio conocimiento. De igual manera (Codejon, 2009) reconoce que integrar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje potencian la creatividad, flexibilidad, interactividad, entre otros factores que posibilitan la configuración de procesos de enseñanza innovadores.

Esta visión se complementa al presentar una propuesta pedagógica que involucre las herramientas tecnológicas y didácticas para la incorporación de conocimientos tradicionales de Ciencias Naturales en ámbitos educativos, subrayando la importancia de adaptar las propuestas a contextos específicos (Bascopé & Caniguan, 2016). Por otra parte, la interdisciplinariedad también resulta esencial en la propuesta metodológica, ya que implica la articulación de diversas disciplinas para enriquecer el proceso educativo, y debe ser vista como una estrategia para la resolución de problemas, como una manera de integrar distintos saberes que permitan la formación integral de los seres humanos (Gordón, 2019).

Por lo tanto, la presente investigación plantea una propuesta pedagógica basado en los postulados de (Bascopé & Caniguan, 2016) y (Gordón, 2019), puesto que, el modelo de propuesta pedagógica en este trabajo se basa precisamente en la incorporación de herramientas tecnológicas y didácticas para la enseñanza de conocimientos del área de Ciencias Naturales, sin dejar de lado la interdisciplinariedad relacionada a la práctica y enseñanza de valores. Es por ello que la articulación de diversas disciplinas enriquece el proceso pedagógico al ofrecer perspectivas complementarias



También se debe mencionar que esta propuesta no es estática; su aplicación y apropiación se someten a evaluación constante a través de la acción y peritaje pedagógico. Este proceso asegura que los principios generales no solo existan teóricamente, sino que se integren de manera efectiva en la realidad educativa. Así, la propuesta pedagógica sirve como guía que orienta la toma de decisiones y la implementación de estrategias educativas, asegurando un alineamiento entre los objetivos declarados y las prácticas cotidianas en el ámbito educativo.

La elaboración de una Propuesta Pedagógica requiere considerar el contexto en el cual se implementará, por lo tanto, es esencial contar con un análisis que revele las capacidades existentes, destacando las áreas de fortaleza; esto asegura que la aplicación de la propuesta sea pertinente, viable y sostenible en el entorno educativo (Ministerio de Educación del Ecuador, 2019). Para ello se efectuó previamente en el capítulo 2 la revisión del Proyecto Educativo Institucional de la institución.

Dicho esto, los principios pedagógicos que sustentan el desarrollo de la propuesta tienen un impacto directo en las actividades académicas de los estudiantes, siendo evidente por varias razones. En primer lugar, se debe destacar que en la Institución Educativa “29 de mayo” persiste la estructura de enfoques pedagógicos ortodoxos tradicionales en el currículo académico, en donde el proceso de enseñanza todavía se lleva a cabo mediante la memorización y replicabilidad de técnicas didácticas antiguas u obsoletas, sin dar mayor aplicabilidad a las tecnologías de la información y comunicación.

En segundo lugar, la resistencia al cambio educativo por parte de los docentes también juega un papel significativo. Optar por la familiaridad en lugar de embarcarse en nuevas prácticas académicas se percibe como una opción más conveniente en beneficios para el aprendizaje y rendimiento de los estudiantes. Adicionalmente, la limitada preparación de los docentes en cursos de actualización y perfeccionamiento profesional contribuye a mantener estas estrategias pedagógicas obsoletas, esto en parte también se ha visto por la falta de apoyo de las autoridades académicas y el gobierno.

En tercer lugar, la carencia de familiaridad con enfoques innovadores para implementar una educación integral fundamentada en valores se refleja en la tendencia a optar por prácticas



familiares en detrimento de la adopción de métodos pedagógicos avanzados y alineados con la contemporaneidad. En este sentido, es esencial reconocer la importancia de explorar y adoptar enfoques pedagógicos que promuevan la formación integral de los estudiantes, alineados con los valores fundamentales de la educación moderna.

Adicionalmente, según los lineamientos del Ministerio de Educación del Ecuador, la propuesta pedagógica debe basarse en los principios pedagógicos que rigen a la institución educativa, en ese sentido los principios pedagógicos, además de remitir a los fines educativos, son el fundamento del resto de elementos del hexágono curricular (Ministerio de Educación del Ecuador, 2019).

Ante esto, es necesario plantear la definición de principios pedagógicos, para empezar se puede decir que los principios pedagógicos se plantean como la base de las instituciones educativas, estos proporcionan una estructura sólida para la construcción y ejecución de procesos educativos orientados a una educación integra (Santos, 2013). Por lo tanto, la importancia de los principios pedagógicos como ejes en la educación, son tal que actúan como guías morales y racionales que orientan la toma de decisiones en el ámbito educativo (Miguel y otros, 2020).

Por otra parte, los principios a los que se adhiere la Institución Educativa “29 de Mayo” son:

- La investigación para el cambio: mediante la educación la institución busca la transformación hacia una sociedad más justa por ello los docentes de la Unidad desarrollan habilidades investigativas, que conduzcan a sus estudiantes hacia la sociedad de conocimiento y la productividad y puedan insertarse en un mundo competitivo.
- Metodologías y técnicas de calidad: todas las acciones llevadas a cabo dentro de la planificación académica de la institución se orientan a mejorar la calidad del servicio educativo que se brinda a través de metodologías y técnicas adecuadas acorde a las exigencias de los estándares de calidad.
- Vinculación con la comunidad: la institución tiene la gran responsabilidad de integrar a la comunidad para orientarlos e insertarlos en los procesos educativos, por ello plantea dentro de su planificación la vinculación con la comunidad en los diferentes ámbitos



escolares, con proyecto de participación comunitaria, deportiva, sociales, culturales y tecnológicas

- protección de los recursos naturales: la institución educativa desarrolla una práctica docente vinculada a la gestión de emprendimiento y productividad que se orienta a garantizar la protección de los recursos naturales durante todo el proceso, en pro de una sociedad del buen vivir.

Por lo tanto, las bases pedagógicas que sustentan el desarrollo de la propuesta en función de los principios de la institución son:

- **Constructivismo Educativo**

El Constructivismo Educativo es una base pedagógica que defiende la idea que el conocimiento no es transmitido pasivamente de maestro a estudiante, sino que es construido activamente por el estudiante a través de la interacción con su entorno y la asimilación de experiencias; en este enfoque, se reconoce que los estudiantes poseen conocimientos previos y experiencias individuales, y el proceso educativo se centra en facilitar la construcción de nuevos conocimientos sobre esta base existente, se fomenta el aprendizaje activo, el pensamiento crítico y la resolución de problemas, promoviendo la participación activa (Hurtado, 2016).

- **Aprendizaje Colaborativo**

El Aprendizaje Colaborativo, desde una perspectiva pedagógica, se fundamenta en la creación de entornos educativos que promueven la interacción y cooperación entre los estudiantes para lograr objetivos de aprendizaje comunes; esta metodología se apoya en la noción de que el conocimiento se construye de manera más efectiva cuando los estudiantes participan activamente en procesos de intercambio, discusión y construcción conjunta de significados. Al adoptar un enfoque más allá de la mera transmisión de información, el Aprendizaje Colaborativo busca cultivar habilidades sociales, cognitivas y emocionales a través de la colaboración entre pares (Mayordomo & Onrubia, 2016).

- **Ética Socioambiental**





La base pedagógica de Ética Socioambiental constituye un enfoque educativo integral que fusiona principios éticos con conocimientos socioambientales para promover la conciencia crítica y la responsabilidad ciudadana frente a los desafíos medioambientales. Esta base se fundamenta en la síntesis de conceptos éticos y ambientales, proporcionando a los individuos las habilidades, disposiciones y prácticas necesarias para comprender y abordar los problemas socioambientales de manera efectiva incorporando la educación moral y ambiental como pilares esenciales, fomentando el desarrollo de actitudes proambientales y ciudadanía global (Avendaño & Ochoa, 2020).

- **Tecnología Educativa**

La tecnología educativa se define como la disciplina pedagógica que se encarga de diseñar, implementar y evaluar de manera sistemática los procesos de enseñanza y aprendizaje, este campo utiliza una variedad de medios con el objetivo de asegurar que la educación alcance sus metas de manera efectiva, mediante una amplia gama de recursos para facilitar el logro de los objetivos educativos, reconociendo la importancia de adaptarse y aprovechar los avances tecnológicos en pro de la mejora continua del proceso educativo (Gil y otros, 2015).

Es necesario señalar que el crecimiento significativo de la tecnología en el ámbito educativo ha propiciado transformaciones sustanciales en los métodos pedagógicos. Por esta razón, se vuelve esencial la incorporación de recursos tecnológicos y herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje; con esto no solo busca mejorar la experiencia educativa, sino que también tiene como objetivo hacer que el proceso de aprendizaje sea más atractivo para los estudiantes, contribuyendo así a un desarrollo más efectivo, este cambio en la metodología de enseñanza se traduce en resultados positivos al momento de evaluar el progreso académico de los estudiantes (De los Ríos y otros, 2022).

Explorar y adaptar cada una de estas bases pedagógicas a la nueva era de la tecnología educativa para garantizar la eficacia del entorno virtual, integrar metodologías y técnicas de calidad para el diseño de contenido interactivo y adaptativo, facilitando un aprendizaje efectivo y motivador hace que la herramienta de aprendizaje virtual propuesta en este trabajo se alinee adecuadamente a las





necesidades y perfil de la institución. Para ello se presenta a continuación la estructura de la herramienta virtual de aprendizaje.

3.1 Propuesta de plataforma virtual de aprendizaje MOOC

La propuesta de la creación de una plataforma virtual tipo MOOC se basa en la Planificación micro curricular de ciencias naturales del semestre de la Unidad Educativa “29 de Mayo”, precisamente se usan los objetivos de aprendizaje como: describir las etapas de la reproducción humana como aspectos fundamentales para comprender la fecundación, la implantación, el desarrollo del embrión y el nacimiento, y analizar la importancia de la nutrición prenatal y de la lactancia, así como el objetivo de diseñar modelos representativos de los flujos de energía en cadenas y redes alimenticias, identificar los impactos de la actividad humana en los ecosistemas e interpretar las principales amenazas.

Para la creación de esta propuesta se utilizó la plataforma Moodle, la elección de la misma para este propósito se basa en su versatilidad y funcionalidad, Moodle se presenta como un entorno óptimo para la creación de contenido educativo interactivo, permitiendo la presentación de material multimedia, actividades prácticas y evaluaciones que facilitan el aprendizaje en línea. Adicionalmente, la decisión de utilizar esta plataforma se fundamenta en su amplia adopción en entornos educativos y su capacidad para gestionar cursos en línea de manera eficiente y efectiva. Esta propuesta se presenta en un esquema de división semanal siguiendo el curso de la planificación escolar.

Tabla 1

Temática de aprendizaje semana 1: El Aparato digestivo

Actividad	Descripción	Objetivo
Actividad de retroalimentación	Recurso a emplearse: https://www.youtube.com/watch?v=_jbw0FxnaQE Tarea asignada: En función del vídeo señalado, describa cada parte del sistema digestivo	



<p>Actividad de información</p>	<p>Recurso a emplearse: https://youtu.be/RpLkktOIbIY?si=u4ZOrkeJMgDwbwoy Tarea asignada: Luego de tener claro que es y cómo se conforma el sistema digestivo, se presenta el siguiente video de concientización de una correcta alimentación</p>	<p>Mediante el conocimiento sobre el sistema digestivo promover la concientización sobre una alimentación saludable a través de los valores</p>
<p>Lección</p>	<p>Revisión de valores asociados a la temática Lección sobre responsabilidad, respeto, ética</p>	
<p>Actividad de refuerzo</p>	<p>Tarea asignada: Identifica si en tu hogar existe violencia de género, y explica que acción podrías tomar al respecto.</p>	

Tabla 2

Temática de aprendizaje semana 2: Aparato respiratorio

Actividad	Descripción	Objetivo
<p>Actividad de retroalimentación</p>	<p>Recurso a emplearse: https://www.youtube.com/watch?v=Wq_bPoRTn7I Tarea asignada: En función del vídeo presentado que conocimiento nuevo aprendiste acerca de tu aparato respiratorio</p>	<p>Concientización del aparato respiratorio y la prevención de enfermedades mediante la relación de valores</p>
<p>Actividad de información</p>	<p>Recurso a emplearse: https://n9.cl/wwd5i</p>	
<p>Lección</p>	<p>Lección sobre responsabilidad, Respeto, solidaridad, empatía</p>	

	TRABAJO DE TITULACIÓN
Actividad de refuerzo	Foro de alumnos: Plantear una forma en como usted podría prevenir las enfermedades respiratorias en su hogar y cuidar a los suyos.

Tabla 3

Temática de aprendizaje semana 3: Fecundación, embarazo, y parto

Actividad	Descripción	Objetivo
Actividad de retroalimentación	Recurso a emplearse:: https://www.youtube.com/watch?v=VyVIrm4KhaI Tarea asignada: En función del vídeo presentado escriba cual sería la definición de fecundación, embarazo y parto, así como su importancia	Concientización sobre el embarazo adolescente y las implicaciones de la maternidad mediante la relación de valores
Actividad de información	Recurso a emplearse: https://www.youtube.com/watch?v=VwoQh7SO-E8	
Lección	Lección sobre responsabilidad, empatía, justicia, honestidad	
Actividad de refuerzo	Tarea asignada: realizar un mapa mental acerca del embarazo adolescente en Ecuador y subirlo en formato pdf o jpg a la plataforma.	

Tabla 4

Temática de aprendizaje semana 4: Actividades humanas sobre el medio ambiente

Actividad	Descripción	Objetivo
Introducción al módulo	recurso a emplearse: encuesta introductoria sobre conceptos referentes al medio ambiente	Concientización sobre el medio ambiente mediante la relación de valores



Actividad de retroalimentación	<p>Recurso a emplearse: https://www.youtube.com/watch?v=bR2X6sqsAiY Tarea asignada: En función del vídeo presentado describe que situaciones se reflejan en el video y como te sientes al respecto</p>	
Actividad de información	<p>Recurso a emplearse: https://www.youtube.com/watch?v=iI1vBHzwbPc https://www.youtube.com/watch?v=0ZhtrI5b1Gw</p>	
Lección	<p>Lección sobre Responsabilidad, empatía, justicia, tolerancia</p>	
Actividad de refuerzo	<p>Tarea asignada: Identifica si en tu comunidad existen focos contaminantes y elabora una propuesta de como crees que se puede solucionar</p>	

Tabla 5

Temática de aprendizaje semana 5: violencia de género y familiar

Actividad	Descripción	Objetivo
Introducción al módulo	<p>Recurso a emplearse: Encuesta introductoria sobre conceptos referentes violencia de género y violencia familiar</p>	<p>Concientización sobre la violencia de</p>



Actividad de retroalimentación	<p>Recurso a emplearse: https://www.youtube.com/watch?v=6tM5K6yLfXY Tarea asignada: En función del vídeo presentado describe que situaciones se reflejan en el video y como te sientes al respecto</p>	género mediante la relación de valores
Actividad de información	<p>Recurso a emplearse: https://www.youtube.com/watch?v=TK7_Ql0s66A https://www.youtube.com/watch?v=XqByo28o4bc</p>	
Lección	Lección sobre responsabilidad, empatía, justicia, tolerancia,	
Actividad de refuerzo	Tarea asignada: Identifica si en tu hogar existe violencia de género, y explica que acción podrías tomar al respecto.	

Tabla 6

Temática de aprendizaje semana 5: violencia de género y familiar

Actividad	Descripción	Objetivo
Actividad final de evaluación	Tarea asignada: En función de todas las temáticas vistas durante este periodo de estudio, elabora un corto ensayo acerca de cualquiera de las 5 temáticas	Evaluar el impacto de los conocimientos durante el curso que experimentó el alumnado
Encuesta de satisfacción	Para finalizar el curso virtual se realizará una encuesta de satisfacción para evaluar la postura de los estudiantes frente la aplicación de este tipo de herramientas tecnológicas	



3.2 Estructura general de la herramienta virtual de aprendizaje

Figura 9

Vista general de la página de presentación del curso



Available courses



Figura 10



Vista general del contenido de presentación del curso



Figura 11

Vista general del contenido referente al tema de Sistema digestivo

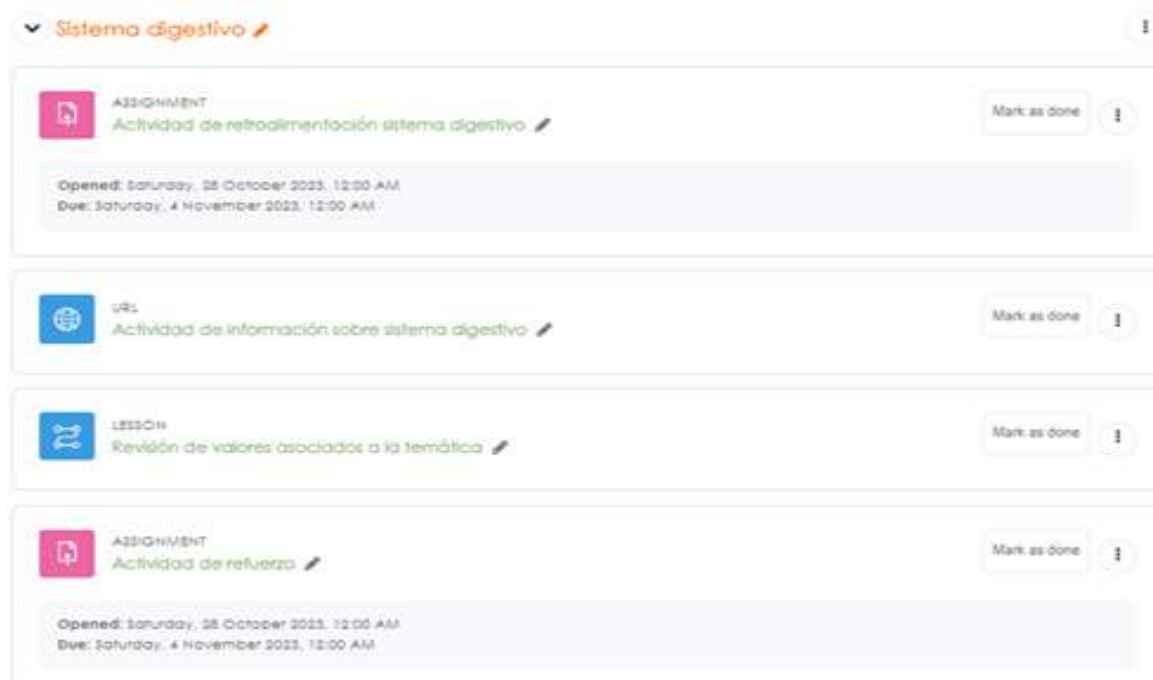


Figura 12

Vista general del contenido referente al Sistema respiratorio

▼ Sistema respiratorio

- Actividad de retroalimentación sistema respiratorio
Mark as done
- Consulta
Mark as done

Opened: Saturday, 28 October 2023, 12:00 AM
Due: Saturday, 4 November 2023, 12:00 AM
- enfermedades y aparato respiratorio
Mark as done
- Revisión de valores asociados a la temática
Mark as done
- Actividad de refuerzo
Mark as done

Figura 13

Vista general del contenido referente al tema de fecundación, embarazo, y parto

> Sistema respiratorio

▼ Fecundación, embarazo, y parto

- Actividad de retroalimentación
Mark as done
- concientización sobre el embarazo adolescente en el Ecuador
Mark as done
- Revisión de valores asociados a la temática
Mark as done
- Actividad de refuerzo
Mark as done

Figura 14

Vista general del contenido referente al tema de actividades humanas sobre el medio ambiente



Figura 15

Vista general del contenido referente al tema de actividades humanas sobre el medio ambiente



Figura 16

Vista general del contenido referente al tema de violencia de género y familiar

violencia de género y familiar

	Introducción al módulo	Mark as done
	Actividad de retroalimentación	Mark as done
	Actividad de información	Mark as done
	Evaluación de valores asociados a la temática	Mark as done
	Actividad de refuerzo	Mark as done

Figura 17

Vista general del contenido referente a la actividad final y encuesta de satisfacción

Trabajo final

	Actividad final de evaluación	Mark as done
	Encuesta de satisfacción	Mark as done

Link de la herramienta virtual de aprendizaje

<https://cursoenv.xeted.com/>



3.3 Evaluación técnica de la propuesta

Con el propósito de implementar una estrategia didáctica a través de la aplicación de una herramienta virtual de aprendizaje móvil, MOOC, para el desarrollo del proceso de formación en valores humanos mediados por la tecnología para el Área de Ciencias Naturales en la Institución investigada, se realizó una encuesta dirigida a especialistas dentro del ámbito educativo para evaluar la pertinencia y viabilidad de la propuesta de investigación. En este caso, se levantaron 7 encuestas mediante la herramienta Google Forms, y la información fue procesada con la herramienta de visualización de datos Power Bi.

En primer lugar, como se puede observar en la Figura 18, la mayoría de participantes (86%) tiene por ocupación actual la labor de docente, y el 14% restante se desempeña como psicóloga educativa y orientadora vocacional. En este mismo orden, se puede observar que la mayoría de los participantes (71%) labora en la Unidad Educativa Lauro Guerrero Becerra, y el 29% restante labora en el Colegio de Bachillerato Tnte. Maximiliano Rodríguez.

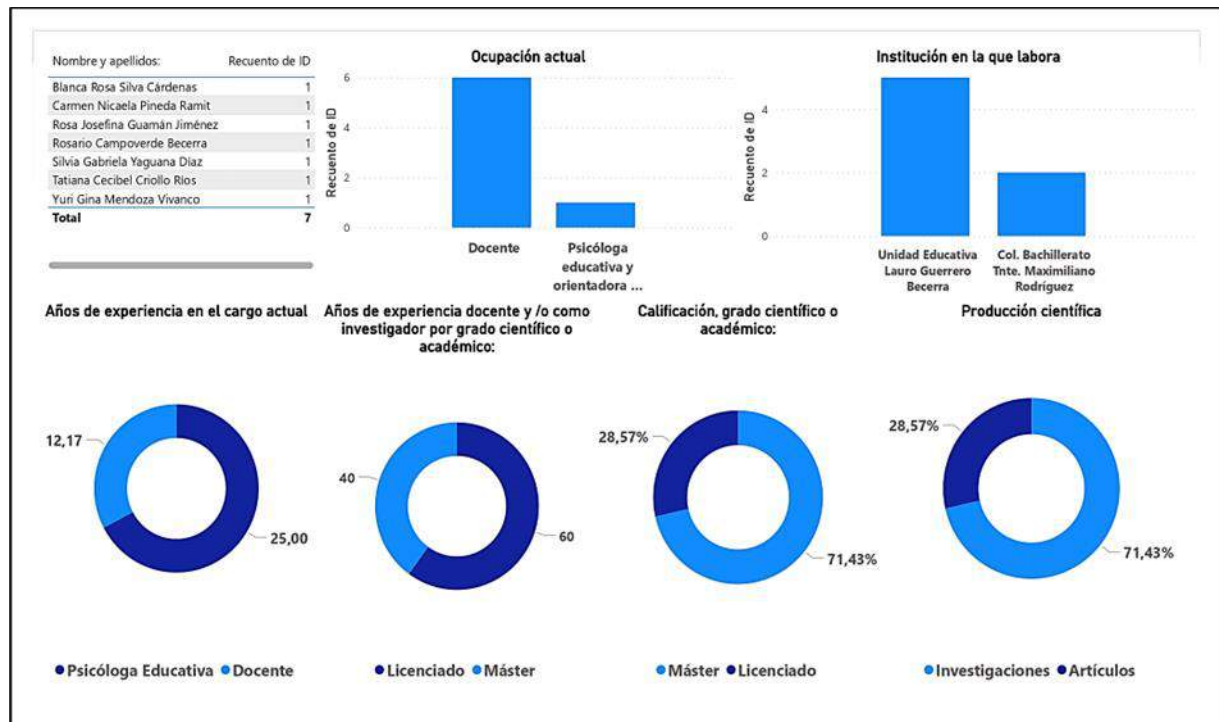
Analizando la experiencia que poseen los participantes en su ocupación actual, se puede observar que el especialista de mayor experiencia es psicólogo, mientras que, los docentes tienen en promedio 12 años de experiencia. Analizando esta misma información desde el grado académico de los especialistas, se puede observar que aquellos que poseen licenciatura tienen una suma total de 60 años de experiencia, mientras que, aquellos que tienen título máster tienen una suma total de 40 años de experiencia. Finalmente, el 71% tiene investigaciones realizadas.

Figura 18





Tabulación de la información de los especialistas



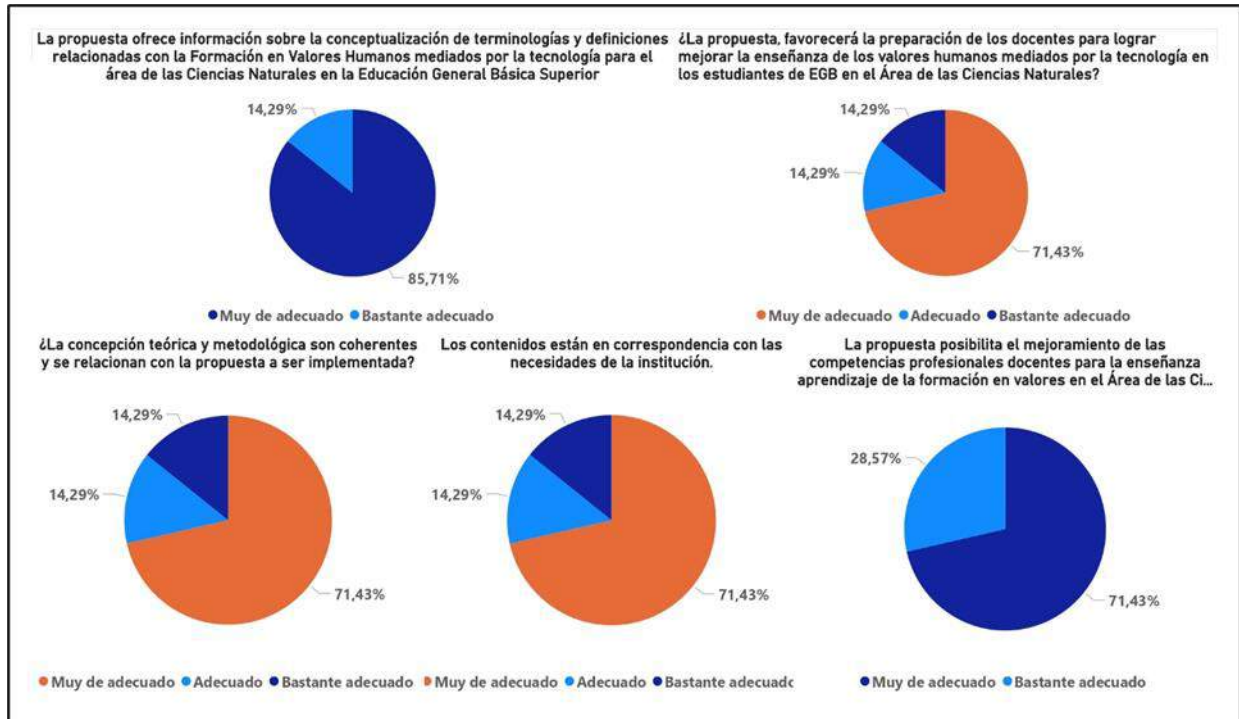
Nota. Elaboración propia de los autores

En segundo lugar, se puede observar que la Figura 19 recoge las respuestas de los especialistas en función de aspectos como: a) grado de relevancia de los fundamentos de la estrategia, la respuesta por parte de los especialistas fue positiva, estando el 85,71% muy de acuerdo, y el 14,29% bastante de acuerdo. Respecto al aspecto b) grado de relevancia de los componentes de la estrategia, se puede observar que el 71,43% muy de acuerdo, 14,29% bastante de acuerdo, y 14,29% de acuerdo.

Mientras que, con el aspecto c) significancia de la relación que se establecen entre las diferentes fases y acciones de la estrategia, los especialistas se muestran muy de acuerdo sobre la propuesta en un 71,43% y el 28,57% se muestra bastante de acuerdo. Casi por finalizar, el aspecto d) significancia de las diferentes etapas por las que transita la estrategia muestra aprobación del 71,43%. Finalmente, el aspecto e) sugerencia y recomendaciones para el estudio realizado, demuestra que 71,43% se muestra de acuerdo a que la propuesta.

Figura 19

Tabulación de la apreciación de los especialistas



Nota. Elaboración propia de los autores



CONCLUSIONES

Con la revisión teórica se pudo comprobar que la combinación de los paradigmas holístico y tecnológico aplicados a la enseñanza de ciencias naturales y valores no solo enriquece la Pedagogía, sino, que también prepara a los estudiantes para comprender y abordar los desafíos complejos del mundo contemporáneo; este enfoque integral promueve una educación más significativa, formando individuos no solo informados científicamente, sino también ética y socialmente responsables.

Adicionalmente se evidenció que la teoría del aprendizaje móvil sirve como una base fundamental para la planificación e implementación de la investigación. Este enfoque no solo enriquece la interacción y la adaptabilidad en el aula, sino que también facilita un estudio más completo y cercano a las necesidades individuales de los estudiantes. El uso de dispositivos móviles y tecnologías asociadas permite ajustar los métodos de enseñanza a las capacidades y preferencias de los alumnos, mejorando significativamente la efectividad del proceso educativo.

En lo que respecta al análisis interno de la institución educativa se pudo evidenciar que existen desafíos que resolver en cuestión de gestión y equipamiento de la Unidad Educativa “29 de Mayo”. En particular, los problemas caracterizados por la escasez de infraestructura y recursos tecnológicos emergen como un obstáculo significativo ya que no permite la implementación efectiva de estrategias educativas modernas, esenciales para un proceso de enseñanza-aprendizaje efectivo.

Se debe destacar que el uso de las TICs se encuentra bastante arraigado dentro del alumnado de la Unidad Educativa “29 de Mayo”, a pesar de presentar algunas falencias en cuestión de conectividad, la mayoría de alumnos usa y tiene acceso a las TICs en sus hogares. El problema va de la mano con la forma de enseñanza actual del cuerpo docente que en su mayoría no tiende a aplicar estas herramientas tecnológicas y tampoco ha recibido capacitaciones continuas respecto al tema.





El reconocimiento de la comunidad educativa sobre el papel fundamental de los valores en la formación profesional resalta la importancia de una educación integral. En este sentido, la propuesta de integrar los tópicos de las ciencias naturales en conjunto con la enseñanza de valores humanos, logra ser una alternativa eficaz para mejorar la formación integral, misma que emerge como la opción más idónea dentro de un desarrollo holístico de los estudiantes.

Para finalizar, se debe mencionar que la propuesta ha sido planteada en función de las necesidades actuales de la institución, la perspectiva de los alumnos, y el criterio del cuerpo docente de la Unidad Educativa “29 de Mayo”, además de ser expuesta a la valoración de un criterio profesional que evaluó y aprobó la propuesta como una solución válida ante tal problemática existente



RECOMENDACIONES

Dada la eficacia demostrada del aprendizaje móvil, se recomienda incorporar más activamente el uso de dispositivos móviles y tecnología en el proceso educativo. Esta medida permitiría ajustar los métodos de enseñanza a las preferencias de los estudiantes, incrementando así la efectividad educativa.

Mejorar la infraestructura tecnológica: Es esencial abordar la escasez de infraestructura y recursos tecnológicos para garantizar la implementación efectiva de estrategias educativas modernas. Esto podría incluir la inversión en tecnología y capacitación del personal para aprovechar plenamente los recursos disponibles.

Ofrecer capacitación continua al personal docente y administrativo mejora la integración efectiva de herramientas tecnológicas en el aula, permitiendo una enseñanza más dinámica y adaptada a las necesidades actuales de los estudiantes. Esto puede incluir el uso de plataformas de aprendizaje, aplicaciones educativas y recursos digitales para enriquecer el proceso educativo

Promover la educación integral: Fomentar la educación integral que combine la instrucción académica con el desarrollo de valores éticos, sociales y personales. Esto permitirá nutrir a los estudiantes en habilidades esenciales para enfrentar los desafíos tanto del ámbito laboral como social.





Bibliografía

- Abad-Segura, E., González-Zamar, M., de la Rosa, A., & Gallardo-Pérez, J. (2020). Gestión de la economía digital en la educación superior: tendencias y perspectivas futuras. *Campus Virtuales*, 9(1), 57-68.
- Akkerman, S., Bakker, A., & Penuel, W. (2021). Relevance of educational research: An ontological conceptualization. *Educational Researcher*, 50(6), 416-424.
- Alonso, J. (1981). Juicio general crítico: CONCLUSION. *Marian Library Studies*, 12(1), 502-508.
- Al-Rahmi, Ali, Al-Rahmi, Waleed, Alturki, U., Ahmed, A., . . . Al-Adwan, S. (2021). Exploring the Factors Affecting Mobile Learning for Sustainability in Higher Education. *Sustainability*, 13(14), 7893.
- Antoci, D. (2019). Perspectivas de aproximación a la orientación valorativa a través de paradigmas psicoanalíticos, humanistas y constructivistas. *Analele Universității din Craiova. Seria Psihologie-Pedagogie*(39), 9-18.
- Avendaño, M., & Ochoa, A. (2020). Pedagogía socio-ambiental: estructura conceptual. *Mamakuna*(15), 94-107.
- Avendaño, W., Hernández, C., & Prada, R. (2021). Uso de las Tecnología de Información y Comunicación como valor pedagógico en tiempos de crisis. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 23(36), 135-159.
- Barba, B. (2005). Educación y valores: Una búsqueda para reconstruir la convivencia. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 10(24), 9-14.
- Bascope, J., & Caniguan, V. (2016). Propuesta pedagógica para la incorporación de conocimientos tradicionales de Ciencias Naturales en Primaria. *Revista electrónica de investigación educativa*, 18, 161-175.
- Black, P., & Wiliam, D. (2018). Classroom assessment and pedagogy. *Assessment in education: Principles, policy & practice*, 25(6), 551-575.
- Budhwar, K. (2017). The role of technology in education. *International journal of engineering applied sciences and technology*, 2(8), 55-57.
- Cabello, R. (2019). Estrategias para el estudio de procesos de apropiación de tecnologías en la infancia. *Miradas críticas de la apropiación en América Latina*, 103.





- Calhoun, C. (2019). Indirect relationships and imagined communities: large-scale social integration and the transformation of everyday life. *In Social theory for a changing society*, 95-130.
- Casanova, O., Hiller, E., Iglesias, N., Kroff, F., & Saavedra, V. (2019). Apropiación de las tecnologías en la práctica docente de la Universidad de Los Lagos–Sede Castro–Chiloé. *Tecnologías Digitales. Miradas críticas de la apropiación en América Latina*, 141-149.
- Castillo, S. (2008). Propuesta pedagógica basada en el constructivismo para el uso óptimo de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje de la matemática. *Revista latinoamericana de investigación en matemática educativa*, 11(2), 171-194.
- Cedeño, L., Vélez, M., & Mendoza, B. (2018). Incidencia de la inteligencia emocional en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Revista Cognosis*, 3(3), 35-54.
- Cervantes, M., & González, M. (2017). Desarrollo de competencias emocionales en pre-adolescentes: el papel de padres y docentes. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 20(2), 221-235.
- Chávez, F. (2016). De la situación problemática al problema científico educacional. *Revista EDUCA UMCH*, 7, 143-151.
- Cheon, J., Crooks, S., Sagno, L., & Song, J. (2012). An investigation of mobile learning readiness in higher education based on the theory of planned behavior. *Computers & education*, 59(3), 1054-1064.
- Chung, C.-j., Hwang, G.-j., & Lai, C.-l. (2019). review of experimental mobile learning research in 2010–2016 based on the activity theory framework. *Computers & education*, 129, 1-13.
- Clark, K. (2018). Learning theories: behaviorism. *Radiologic technology*, 90(2), 172-175.
- Codejon, O. (2009). Análisis y valoración de la declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción y marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la educación superior. *Revista educación y futuro digital*.
- Contreras-Sánchez, N., Ropa-Carrión, B., & Alama-Flores, M. (2023). Educación integral holística: Un reto pendiente en el sistema educativo peruano. *Revista Andina de Educación*, 6(2).





- Coppelli Ortiz, G. (2018). La globalización económica del siglo XXI. Entre la mundialización y la desglobalización. *Estudios internacionales (Santiago)*, 50(191), 57-80.
- Cordasco, F. (1976). *A brief history of education: a handbook of information on Greek, Roman, medieval, Renaissance, and modern educational practice*. Rowman & Littlefield.
- Creswell, W., & Creswell, J. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Crompton, H., Burke, D., & Gregory, K. (2017). The use of mobile learning in PK-12 education. *Computers & Education*, 110, 51-63.
- Culbertson, J. (1981). Antecedents of the theory movement. *Educational Administration Quarterly*, 17(1), 25-47.
- Dawadi, S., Shrestha, S., & Giri, R. (2021). Mixed-methods research: A discussion on its types, challenges, and criticisms. *Journal of Practical Studies in Education*, 2(2), 25-36.
- De los Ríos, L., Limo, F., & Maturrano, B. R. (2022). El diseño técnico pedagógico: Aspectos conceptuales y metodológicos. *Educa-UMCH*, 19(2).
<https://doi.org/https://doi.org/10.35756/educaumch.202219.226>
- DeVries, R. (2000). Vygotsky, Piaget, and education: A reciprocal assimilation of theories and educational practices. *New ideas in Psychology*, 18(2), 187-213.
- Díaz, R. (2015). El Aporte teórico en investigaciones asociadas a las Ciencias Pedagógicas. *DIDÁCTICA Y EDUCACIÓN*, 6(6), 103-120.
- Dimock, S. (1988). John Locke, David Fordyce, and Jean-Jacques Rousseau: On Liberty. *Early Modern Philosophy II, Stanley Tweyman and Walter E. Creery, eds. (New York: Caravan Books, 1988)*.
- Ekpenyong, L. (2018). Constructivist approaches: An emerging paradigm for the teaching and learning of business education. *Nigerian Journal of Business Education* (, 3(1), 149-158.
- Eliade, M. (1980). *La prueba del laberinto*. Madrid: Cristiandad.
- Fierro-Evans, C., & Carbajal-Padilla, P. (2019). Convivencia Escolar: Una revisión del concepto. *Psicoperspectivas*, 18(1), 9-27.





- Flórez, D., & Zuluaga, C. (2020). Tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la educación en ciencias. *Praxis & Saber*, 11(27), 1-16.
- Fuentes, D. (2020). Impacto de las redes sociales en el entorno educativo. *Ciencia, Cultura y Sociedad*, 6(1), 73-77.
- Gardner, H. (2001). Jerome Bruner as educator: Personal reflections. . *Jerome Bruner: Language, Culture and Self*, 127.
- Gil, J., Paniagua, C., Cano, C., & Valero, J. (2015). Formación del profesorado en Tecnología Educativa: de cómo las realidades generan los mitos. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 14(1), 17-30.
- Glassman, M. (2001). Dewey and Vygotsky: Society, experience, and inquiry in educational practice. *Educational researcher*, 30(4), 3-14.
- González, J., Fernández, D., Campos, B., & Ruz, R. (2021). Elaboración y validación de un cuestionario (CFVALMA), sobre la formación en valores del alumnado de magisterio. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*(41), 68-77.
- Gordón, F. (2019). La propuesta metodológica como una alternativa para la integración de saberes. *Cátedra*, 94-110.
- Gould, J. (1970). *The Philosophy of Chrysippus: Peasants, Provincials, and Folklore in the 1937 Paris World's Fair*. Suny Press.
- Granados Romero, J., Vargas Pérez, C., & Vargas Pérez, R. (2020). La formación de profesionales competentes e innovadores mediante el uso de metodologías activas. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 343-349.
- Green, L. (1979). The education of women in the Reformation. *History of Education Quarterly*, 19(1), 93-116.
- Greengard, S. (2021). *The internet of things*. MIT press.
- Guy, A. (1980). Suárez y nosotros. *spiritu: Cuadernos del Instituto Filosófico de Balmesiana*, 29(82), 143-149.
- Hurtado, M. (2016). Modelos pedagógicos y reflexiones para las pedagogías del sur. *Boletín Redipe*, 5(11), 40-55.
- Jackson, L. (2016). Globalization and education. *Oxford research encyclopedia of education*.
- Jimenez-Barrera, Y. (2018). Aproximación crítica a las principales teorías sobre el cambio tecnológico. *Problemas del desarrollo*, 49(193), 171-192.





- Johnston, G. (1974). Missionaries as Educators. *McGill Journal of Education/Revue des sciences de l'éducation de McGill*, 9(2).
- Kalogiannakis, M., & Papadakis, S. (2019). Evaluating pre-service kindergarten teachers' intention to adopt and use tablets into teaching practice for natural sciences. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 13 (1), 113-127.
- Katileva, E., & Carbonell, M. (2019). Percepciones sobre la influencia de los estilos de aprendizaje en el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *dutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 69, 23-35.
- Kaufman, D. (2018). Teaching and learning in medical education: how theory can inform practice. *Understanding medical education: evidence, theory, and practice*, 37-69.
- Kivunja, C., & Ahmed, K. (2017). Understanding and applying research paradigms in educational contexts. *International Journal of higher education*, 6(5), 26-41.
- Kopnina, H. (2018). Education for sustainable development (ESD): The turn away from 'environment' in environmental education? *Environmental and sustainability education policy*, 135-153.
- Kristeller, P. (1964). *Eight philosophers of the Italian Renaissance*. Stanford University Press.
- Kuraev, A. (2016). Soviet higher education: an alternative construct to the western university paradigm. *Higher Education*, 71(2), 181-193.
- Long, A. (1968). Aristotle's legacy to Stoic ethics. *Bulletin of the Institute of Classical Studies*(15), 72-85.
- Losos, J., Arnold, S., & Gill, B. (2013). Evolutionary biology for the 21st century. *PLoS biology*, 11(1).
- Lynch, M. (2016). Social constructivism in science and technology studies. *Human Studies*, 39, 101-112.
- Maldonado-Ramírez, R. (2020). Internet y estándares de calidad de aprendizaje en Ciencias Naturales en un colegio de Arenillas. *Investigación Valdizana*, 14(3), 119-128.
- Márquez, M., & Niebles, E. (2017). Procesos de gestión en instituciones de educación superior bajo paradigmas tradicionales y emergentes. *ncuentro Internacional de Educación en Ingeniería*.
- Mayordomo, R., & Onrubia, J. (2016). *El aprendizaje cooperativo (Vol. 389)*. Editorial UOC.





- Miguel, B., Willy, C. G., & David, M. (2020). Catorce principios pedagógicos que dimanar del Paradigma Tri Dimensional (PTD) del Nuevo Humanismo. *Revista Nuevo Humanismo*, 8(1), 35-69.
- Milione, C. (2021). El derecho a la educación como fundamento de la democracia y premisa para el libre desarrollo de la personalidad. *Revista de educación y derecho*, 24.
- Ministerio de Educación. (2017). Ley Organica de Educacion Intercultural. Dirección Nacional de Normativa Jurídico Educativa.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2019). *Lineamientos para la construcción de la Propuesta Pedagógica*. Primera Edición.
- Monsalve, A., & Posada, R. (2013). La formación integral: Una aproximación desde la investigación. *Íkala, revista de lenguaje y cultura*, 18(3), 17-29.
- Monzant, F., & Monzant, M. (2016). Gestión pedagógica e integración de proyectos educativos productivos en las escuelas rurales. *Negotium: revista de ciencias gerenciales*, 12(35), 39-55.
- Mooney, H., Duraiappah, A., & Larigauderie, A. (2013). Evolution of natural and social science interactions in global change research programs. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110.
- Muffato, V. (2021). Finding the shortest path in a familiar environment: A comparison between describing and walking a path after accounting for the role of individual factors. *Journal of Environmental Psychology*, 78(1).
- Nasibulina, A. (2015). Education for sustainable development and environmental ethics. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 214, 1077-1082.
- Nisbet, J. (2005). What is educational research? Changing perspectives through the 20th century. *Research papers in education*, 20(1), 25-44.
- Ordóñez, P., & Gamboa, L. (2016). Estrategias didácticas para la enseñanza de las ciencias naturales en la educación superior. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 8(1), 148-158.
- Parrales, E., & Pérez, M. (2020). La simulación: Estrategia de apoyo en la enseñanza de las Ciencias Naturales en básica y bachillerato, Portoviejo, Ecuador. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 4-22.
- Passow, H. (1982). John Dewey's influence on education around the world. *Teachers college record*, 83(3), 401-418.





- Penner, T. (1970). Verbs and the identity of actions—a philosophical exercise in the interpretation of Aristotle. *Ryle*, 393-460.
- Penuel, W., & O'Connor, K. (2010). Learning research as a human science: old wine in new bottles? *Teachers College Record*, 112(13), 268-283.
- Pérez Martinot, M. (2017). Uso actual de las tecnologías de información y comunicación en la educación médica. *Revista medica herediana*, 28(4), 258-265.
- Peters, F. (1967). *Greek philosophical terms: A historical lexicon*. NYU Press.
- Quiroga, D., & Mazzitelli, C. (2019). INCORPORACIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA PRÁCTICA DE LA ENSEÑANZA DURANTE LA FORMACIÓN DOCENTE. *Docentes Conectados*, 2(4), 92-101.
- Reyes, R., & Quiroz, J. (2019). En A. Rivoir, & M. Morales. CLACSO.
- Reyes, R., & Quiroz, J. (2019). De los usos a la apropiación. Miradas críticas de la apropiación en América Latina. En A. Rivoir, & M. Morales, *Tecnologías digitales Miradas críticas de la apropiación*.
- Reyes-Rojas, M., Mieles-Barrera, M., & Vargas, B. (2021). AFRONTAMIENTO FAMILIAR Y SU RELACIÓN CON EL BIENESTAR INFANTIL Y FAMILIAR: ESTUDIO EN FAMILIAS EN CONDICIÓN DE VULNERABILIDAD. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 12(1), 50-75.
- Rodrigues, H. (2019). Tracking e-learning through published papers: A systematic review. *Computers & Education*, 136, 87-98.
- Rojo, E., & Alatorre, D. (2022). Classroom y zoom en un cambio obligado de uso de tecnologías en educación. *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies*, 7(2), 7-18.
- Royce, J. (1981). On Tolman's "Metatheoretical Constructivism". *Canadian Psychology*, 22(2), 191.
- Rummery, B. (1977). The Development of the Concept of Religious Education in Catholic Schools 1872-1972. *The South Pacific Journal of Teacher Education*, 5(4), 268-279.
- Salgado, M. (2017). Los recursos tecnológicos como soporte para la enseñanza de las ciencias naturales-Technological resources as support in natural sciences teaching. *HAMUT'AY*, 4(1), 85-95.





- Sánchez-Contreras, M. (2019). Taxonomía socioformativa: Un referente para la didáctica y la evaluación. *Forhum International Journal of Social Sciences and Humanities*, 1(1), 100-115.
- Santi-León, F. (2019). Educación: La importancia del desarrollo infantil y la educación inicial en un país en el cual no son obligatorios. *Revista ciencia UNEMI*, 12(30), 143-159.
- Santos, D. (2013). ANÁLISIS CRÍTICO DE LA “PEDAGOGÍA CONSTRUCTIVISTA. *Investigación Educativa*, 17(2), 97-104.
- Sengul, Ö., Zhang, X., & Leroux, A. (2019). A multi-level analysis of students’ teacher and family relationships on academic achievement in schools. *International Journal of Educational Methodology*, 5(1), 117-133.
- Sharples, M. (2015). Making sense of context for mobile learning. *Mobile Learning*, 140-153.
- Shklar, J. (1978). Jean-Jacques Rousseau and Equality. *Daedalus*, 13-25.
- Sierra, J. (1984). *Obras completas* . UNAM.
- Singh, V., & Thurman, A. (2019). How many ways can we define online learning? A systematic literature review of definitions of online learning (1988-2018). *American Journal of Distance Education*, 33(4), 289-306.
- Sternberg, R. (2019). A theory of adaptive intelligence and its relation to general intelligence. *Journal of Intelligence*, 7(4), 23.
- Stockless, A. (2018). Acceptance of learning management system: The case of secondary school teachers. *Education and Information Technologies*, 23, 1101-1121.
- Strackle, C., Downes, S., Conoloe, G., & Burgos, D. (2019). Can Massive Open Online Courses (MOOCs) be considered as Open Educational Resources (OER). *Open Praxis*, 11(4), 331-341.
- Sutton, A. (2019). Meeting the review family: exploring review types and associated information retrieval requirements. *Health Information & Libraries Journal*, 36(3), 202-222.
- Tchamyou, V., Asongu, S., & Odhiambo, N. (2019). The role of ICT in modulating the effect of education and lifelong learning on income inequality and economic growth in Africa. *African Development Review*, 31(3), 261-274.
- Tornés, G., Brizuela, C., Brizuela, Y., & Pacheco, D. (2021). La educación en valores desde la familia en el contexto actual. *Medisan*, 25(04), 982-1000.





Tumino, M., & Bournissen, J. (2017). Una mirada a la integración de los valores desde el rol de las TIC. *Ciencia, docencia y tecnología*(54), 188-215.

Unidad Educativa “29 de Mayo”. (2017). *Proyecto Educativo Institucional*.

Valdés Morales, R. (2018). Liderazgo inclusivo: la importancia de los equipos directivos en el desarrollo de una cultura de la inclusión. *Revista de investigación educativa de la REDIECH*, 9(16), 51-66.

Valencia, A., & de Casas Moreno, P. (2019). El uso de las TIC como herramienta de motivación para alumnos de enseñanza secundaria obligatoria. Estudio de caso español. *Hamut´ay*, 6(3), 37-49.

Varela de Moya, H., García González, M., & Correa Simón, Y. (573-596). Aprendizaje basado en problemas para la enseñanza de las ciencias naturales. *Humanidades Médicas*, 21(2).

Vergara, E. (2019). Implementación de estrategias pedagógicas constructivistas mediadas por las herramientas Web 2.0 para el fortalecimiento de la comprensión teórica en los contenidos conceptuales de las ciencias naturales y la educación ambiental. *Revista Interamericana de investigación, educación y pedagogía*, 12(2), 71-112.

Vidal Ledo, M., & Pérez Sánchez, A. (2016). Formación en Valores. Conceptos éticos y tecnológicos, métodos y estrategias. *Educación Médica Superior*, 30(4), 399-411.

Villegas, F., Hidalgo, C., & Suárez, W. (2019). Modelo de formación integral y sus principios orientadores: caso Universidad de Antofagasta. *Utopía y praxis latinoamericana: revista internacional de filosofía iberoamericana y teoría social*, 4, 75-88.

Waldfoegel, J. (2019). *Digital Renaissance: What data and economics tell us about the future of popular culture*. rinceton University Press.

Webb, D. (1980). Elocuencia y educación: una aproximación humanista a la hagiografía. *La revista de historia eclesiástica*, 31(1), 19-39.

Weis, C. (2021). The many meanings of research utilization. *Social science and social policy*, 31-40.

Zavala, S. (1981). Vasco de Quiroga, traductor de Utopía. *Señor*, 18(1), 115-118.





ANEXOS

Anexo 1 Análisis documental del PEI	92
Anexo 2 Matriz de evidencia empírica	104
Anexo 3 Formato de entrevista.....	111
Anexo 4 Formato de encuesta.....	113





Anexo 1

Análisis documental sistemático del componente administrativo

Componente administrativo					
Proceso	Definición	Elemento	Diagnóstico	Planificación de estrategias	
				Meta	Actividades
Organización Institucional	Hace referencia a los elementos que dinamizan el funcionamiento de la institución educativa: normativa, procedimientos administrativos y académicos, planificación estratégica y	Capacitación para la actualización continua de docentes y	Existen algunos docentes que participan en los procesos de capacitación, sin embargo, falta compromiso de autoridades para promover la participación total de docentes en cursos de capacitación	100% de docentes beneficiados con cursos de capacitación gestionados por el MINEDUC	Coordinar e inscribir a docentes en cursos de capacitación gestionados por el Mineduc
		directivos a través de autogestión	No se generan cursos al interno de la Institución educativa para fortalecer la iniciativa con el fin de que el docente se prepare de manera autónoma	Dos cursos de capacitación generados por la IE al año, gestionados a nivel distrital y/o Zonal	Elaborar Plan Operativo Anual incluyendo dos cursos por año en la institución y remitir circulares a nivel Distrital y Zonal para conseguir facilitadores





TRABAJO DE TITULACIÓN

desarrollo profesional.		Se cumple con la participación en las maestrías en un 10%, y en los docentes que participan en las mismas, se ve reflejado en su práctica docente como en sus métodos de enseñanza	70% de docentes beneficiados con programas de maestrías promovidos por el Mineduc	Elaborar base de datos de docentes que cumplen requisitos para ser beneficiarios de programa de Maestrías promovidos por el Mineduc
	Cumplimiento de la plantilla óptima (Distributivo de personal docente)	La institución cuenta con menos del 79% de docentes de la plantilla óptima; de acuerdo a las necesidades de la institución educativa ya que se debe trabajar a nivel de contratos que permita apoyar y fortalecer el desarrollo de la gestión	Planta docente con especialización completa en base a las necesidades de la institución especialización completa en base a las necesidades de la institución	Presentar al finalizar el año lectivo las necesidades institucionales en cuanto a personal docente para que el nuevo año lectivo la Institución cuente con personal completo y especializado
	Instructivo con los lineamientos para los siguientes procesos:	Se ha elaborado parcialmente el instructivo para coordinar el uso de espacios físicos para actividades extracurriculares y extraescolares.	Contar con Reglamento Interno donde conste Registros actualizados y monitoreados permanentemente para	Registro de ausentismo docentes Ingreso y salida de estudiantes Uso de espacios físicos para actividades





				lograr control adecuado de docentes y estudiantes y el uso de espacios físicos	extracurriculares y extraescolares
. Información y comunicación	Es el conjunto de acciones y recursos tecnológicos que facilitan el acceso a la información y la comunicación intra e inter institucional, para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje	Uso de la tecnología en procesos de gestión pedagógica y como recurso para los procesos de enseñanza - aprendizaje	Docentes y estudiantes emplean parcialmente las tecnologías de la información y la comunicación para procesos de gestión educativa y para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje	Todos los docentes de la institución educativa utilizan los recursos tecnológicos para el trabajo en aula y todo el proceso aprendizaje	Talleres de capacitación interna del manejo de recursos tecnológicos
			Menos del 50% de los usuarios miembros de la comunidad educativa operan el sistema integral para la gestión educativa en todas sus aplicaciones		Ampliación de red inalámbrica de wifi para uso efectivo del internet en el proceso aprendizaje





Infraestructura	Detalla la gestión que facilitará la obtención de recursos, al uso y mantenimiento adecuado de las instalaciones y material didáctico.	Área Pedagógica	Cumple al 75% con los espacios necesarios para el correcto funcionamiento en el área de formación estudiantil	Adecuada instalación de salas que permitan un mejor uso de los equipos materiales con que cuenta la institución educativa	Firma de convenios bipartitos y/o tripartitos en la construcción de espacios que requiere la institución para contar con infraestructura completa e idónea
		Área Administrativa	Se requiere adecuación de los espacios disponibles para el correcto funcionamiento de las actividades	Contar con infraestructura educativa en buenas condiciones, potencialmente utilizables en un 100%	Elaborar e Implementar Plan Estratégico Operativo de mantenimiento, recurrente, preventivo, predictivo, correctivo, para garantizar, y/o extender la vida útil de los bienes mueble
		Área Especializada	No cumple al 100% por lo que se requiere más espacios como estos, equipamiento especial para el desarrollo de las actividades de formación	Disponer la cantidad suficiente de pupitres, mobiliario o equipamiento en el área pedagógica, bloque administrativo, de	Informar a organismos pertinentes las necesidades de mobiliario y equipamiento con el fin de garantizar su participación y completar el déficit



		TRABAJO DE TITULACIÓN		
			No cumple con número de equipamiento o mobiliario que conforman el bloque de las áreas especializadas / número de mobiliario o equipamiento como laboratorio de CCNN e Informática	servicio, de áreas especializadas





Análisis documental sistemático del componente de gestión pedagógica

Componente de gestión pedagógica					
Proceso	Definición	Elemento	Diagnostico	Planificación de estrategias	
				Meta	Actividades
Enseñanza y aprendizaje	Centra su atención en planificación e implementación del currículo, así como, la aplicación de los lineamientos de evaluación.	Planificación Curricular Institucional	Existe un PCI alineado con el currículo nacional, pero sirve únicamente como organizador de las Unidades didácticas de las micro planificaciones. Falta aplicar todas sus orientaciones y lineamientos en la Planificación Curricular Anual (PCA) y en la planificación de aula	El 100% de docentes ejecutan y evalúan el Proyecto Curricular favoreciendo el desarrollo de la autonomía	Talleres semanales donde los docentes revisan ejecutan y evalúan el Proyecto Curricular con el enfoque del desarrollo de la autonomía
			Del 51 % al 75% de Proyectos Escolares alcanzan de 15 a 20 puntos en la rúbrica de evaluación.	El 70.% de docentes participan en la selección y uso adecuado de materiales para la resolución de problemas ejecutando Proyectos Escolares	Docentes desarrollan actividades para la resolución de problemas de niños, niñas y jóvenes durante las actividades





					pedagógicas en los Proyectos Escolares
Refuerzo académico y acompañamiento pedagógico	Proceso mediante el cual se brinda a los estudiantes y docentes apoyo oportuno para mejorar su desempeño.	Mejorar el rendimiento académico institucional	No se tiene registro de la implementación de planes de refuerzo a los estudiantes que no alcanzan los aprendizajes requeridos	El 10 % de docentes participan en talleres de diseño de estrategias para planificar actividades de refuerzo académico	Planificación y ejecución de Talleres de diseño de estrategias activas y divergentes Selección y uso de materiales de planificación de jornadas de recuperación pedagógica
			Menos de 1 programa en las áreas instrumentales, áreas científicas o en las áreas de ECA y EF orientados al fortalecimiento de la calidad educativa y la mejora del rendimiento académico	El 90% de docentes Planifican, ejecutan situaciones problemáticas para la resolución de problemas durante las jornadas pedagógicas	Docentes Planifican, ejecutan actividades de situaciones problemáticas para la resolución de problemas durante las jornadas pedagógicas





Análisis documental sistemático del componente de convivencia

Componente de convivencia					
Proceso	Definición	Elemento	Diagnostico	Planificación de estrategias	
				meta	Actividades
Convivencia escolar y formación ciudadana	Agrupa las prácticas recurrentes que permiten la organización y convivencia entre los actores de la comunidad educativa con el fin de promover y lograr el ejercicio de su ciudadanía, la resolución de conflictos y la práctica de principios	Plan Operativo Anual del DECE	La Institución no cuenta con DECE, recién está en proceso de funcionamiento, por lo que no se estructura el POA de acuerdo a las necesidades institucionales.	Contar con el DECE para promover el desarrollo integral de los y las estudiantes desde el enfoque de derechos, género, bienestar, inclusión	Elaboración del POA donde consten actividades que aseguren la participación de todos los miembros de la comunidad educativa en base a las necesidades institucionales
			75% de miembros de la comunidad educativa (autoridades, estudiantes, familiares y docentes) participan en actividades de prevención en la IE	El 90 % de los padres participan en los talleres sobre la importancia de la resolución de problemas para la autonomía	Talleres con padres de familia sobre la importancia de la resolución de problemas para la autonomía Programa Educando en Familia





TRABAJO DE TITULACIÓN

		Consejo estudiantil	La IE cuenta con Consejo Estudiantil conformado de acuerdo a la normativa, pero su plan de trabajo no promueve el cumplimiento de los derechos y deberes de los estudiantes	El Consejo Estudiantil trabaja en equipo promoviendo procesos democráticos y reformulando las normas de convivencia	Conformación de la Comisión Electoral y elaboración del Reglamento Electoral para socialización con los estudiantes
		Convivencia	Hay uno o más casos de embarazo o paternidad adolescente, como producto de uniones de hecho a temprana edad	Promover el desarrollo de habilidades para la vida y una efectiva intervención de problemáticas psicosociales para lograr la sana convivencia	Organización charlas de capacitaciones orientadas a apoyar a los PP.FF en el bienestar de los educandos en el ámbito tanto educativo, como familiar





UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

Redes de trabajo desarrollo comunitario	Integra las gestiones que favorecen el trabajo colaborativo y alianzas estratégicas con instituciones públicas y privadas; así como, el desarrollo de programas de participación estudiantil.	Programa de Participación Estudiantil	La IE no cuenta con emprendimientos educativos interdisciplinarios implementados por los estudiantes vinculados a los campos de acción determinados para el efecto	Generar y fomentar la participación en el 90% de los estudiantes en eventos de demostración de saberes	Participar en Ferias de Ciencia a nivel Interinstitucional, cantonal e Inter cantonal
---	---	---------------------------------------	--	--	---



La Universidad para todos



Análisis documental sistemático del componente de servicios educativos y de gestión de riesgos

Componente de servicios educativos					
Proceso	Definición	Elemento	Diagnóstico	Planificación de estrategias	
				Meta	Actividades
Servicios complementarios y de		Fondo Bibliográfico	El número de ejemplares del fondo bibliográfico es menos a 3000 ejemplares.	Contar con una Biblioteca escolar implementada con material actualizado brindando apoyo permanente al proceso educativo	Gestionar recursos para la adquisición de recursos para fondos y ejemplares bibliográficos actualizados.
Componente de gestión de riesgos					
Proceso	Definición	Elemento	Diagnóstico	Planificación de estrategias	
				Meta	Actividades
Gestión de riesgos	Prácticas encaminadas a garantizar la seguridad integral de los	Sistema Integral de Gestión de Riesgos Escolares SIGR-E	El resultado del Nivel alcanzado en la implementación del SIGR-E está entre 76 a 100%, asegurando los derechos de las personas de contar con programas de prevención ante eventuales riesgos naturales.	Prevenir posibles desastres naturales y evitar accidentes en los niños(as) dentro de la I.E.	Ejecutar simulacros mensuales de acciones a poner en práctica ante eventuales desastres naturales





UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

miembros
de la
comunidad
educativa.



La Universidad para todos



Anexo 2

Matriz de evidencia relacionada al entorno educativo y la formación de valores

Clasificación	Título	Autor	Año	Resumen
Entorno educativo	De los usos a la apropiación. De los usos a la apropiación Rediseño Curricular de la Línea de Informática Educativa de la FID en la Universidad de Los Lagos - Chile.	(Reyes & Quiroz, 2019)	2019	Este trabajo de investigación pretendió llevar a cabo el rediseño de la malla educativa de una Institución de Educación Superior, para ello se basó metodológicamente en la revisión de literatura relacionada con la inserción de las TIC en el entorno educativo, así como propuestas de estándares y orientaciones e investigaciones afines. Luego plantea la elaboración de una entrevista a actores clave de la institución educativa donde se indaga acerca de factores esenciales como la utilización de tecnologías de la información en sus jornadas, el uso de recursos digitales, normas y valores, y actividades didácticas. Obteniendo como resultado que es vital para planificar y utilizar adecuadamente los espacios en formación en TIC en la FID.





	Apropiación de las tecnologías en la práctica docente de la Universidad de Los Lagos–Sede Castro–Chiloé	(Casanova y otros, 2019)	2019	Este trabajo de investigación se enmarca dentro del tipo explicativo, no experimental y de tipo cuantitativo, para la ejecución del mismo se utilizó una encuesta diseñada con la herramienta Google Drive y se aplicó a 29 docentes de una institución de Educación Superior, entre las principales interrogantes realizadas estuvieron información sobre el título o grado académico, uso pedagógico de las tecnologías en sus asignaturas, estudiantes usan las tecnologías de la información. Dando como resultados que el uso de las tecnologías en la docencia de educación superior permite que los docentes creen ambientes en red para que los estudiantes compartan y desarrollen su trabajo de manera colaborativa
	El uso de las TIC como herramienta de motivación para alumnos de enseñanza secundaria obligatoria	(Valencia & de Casas Moreno, 2019)	2019	Este trabajo investigación se ubica dentro del tipo exploratoria, optando por una metodología cuantitativa con el uso de las encuestas como herramienta de recolección de datos, la cual estuvo organizada por factores como perfil socio-demográfico, conocimiento y uso de las TIC y motivación, competencias y habilidades gracias a las TIC. Se contó con la participación de 120 estudiantes de centros públicos, privados y concertados de Educación Secundaria Obligatoria en la provincia de Málaga, obteniendo como resultados que los alumnos inciden en que su motivación aumenta gracias a la utilización de las TIC.





Entorno familiar	Estrategias para el estudio de procesos de apropiación de tecnologías en la infancia	(Cabello, 2019)	2019	Esta investigación pone en relevancia las características que asume el hogar en la apropiación de tecnologías desde la infancia, desde esta perspectiva el hogar es analizado como entorno tecno cultural, y se trata de establecer cuáles de sus rasgos y componentes condicionan algunos aspectos de los vínculos que los niños y niñas establecen con Internet. Para la realización de este trabajo, se realizó una encuesta a niños, y miembros del hogar, considerando factores como su edad, la dotación tecnológica en su hogar, acceso a internet, uso de redes sociales, control y acompañamiento adulto. Y obtienen como resultados que los hogares con un mayor control y acompañamiento permiten el correcto aprovechamiento del entorno tecnológico en los niños.
	A review of experimental mobile learning research in 2010–2016 based on the activity theory framework	(Chung y otros, 2019)	2019	Su investigación tiene como objetivo aplicar diferentes niveles de aprendizaje electrónico para mejorar el entorno de aprendizaje tradicional, destacan que el análisis basado en factores de contexto adicionales al académico indican la relevancia del nivel de aprendizaje, y mediante una convalidación de preguntas encuentran como principal hallazgo que el entorno social y familiar en el que se desarrollan los alumnos es el que representa la mayor relevancia para el explicar el proceso de aprendizaje dentro de las aulas.





	<p>Tecnologías disruptivas Inteligencia artificial aplicable a la gestión de políticas públicas en educación superior en contextos de masividad</p>	<p>Díaz Dávila et al.</p>	<p>2019</p>	<p>La investigación se basa en un diseño metodológico de carácter estadístico para indagar como se orienta un mejor conocimiento del estudiante en su entorno diario con el proceso de articulación del nivel universitario, para la obtención de datos se levantó una encuesta a distintos estudiantes acerca de temas relacionados con el ámbito educativo, social y económico, como el familiar, por ejemplo, con quien comparte su vivienda, acercamiento parental, bienestar familiar, y uso de tecnologías de la información. Obteniendo como principal conclusión que comportamientos sociales distintos al enfoque educativo animan a aproximarse más a la comprensión del estudiante.</p>
<p>TICS</p>	<p>La formación de profesionales competentes e innovadores mediante el uso de metodologías activas</p>	<p>(Granados Romero y otros, 2020)</p>	<p>2020</p>	<p>Esta investigación se realizó desde un análisis teórico de las principales fuentes bibliográficas, además de emplear el método de análisis de documento y encuesta para conocer la opinión de los docentes respecto a su formación y el uso de TICs. La encuesta aplicada recabo información respecto a la preparación de los docentes, Conocer las necesidades y caracterización de los docentes en el uso de las TIC, Determinación de las formas organizativas mediante recursos tecnológicos. Por lo tanto concluyen que el papel de las TICs es fundamental pero el proceso de aprendizaje es un rol compartido con mucha responsabilidad entre alumno y docente.</p>





	Uso de las Tecnología de Información y Comunicación como valor pedagógico en tiempos de crisis	(Avendaño y otros, 2021)	2021	Este trabajo de investigación tiene como objetivo describir el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación como valor pedagógico, para ello se aplicó estadística descriptiva a la de recolección de datos obtenidos de un cuestionario autoadministrado de manera online a 226 alumnos, teniendo como resultados que el valor pedagógico en el uso de las TIC es un factor clave para la introducción de la enseñanza remota y un avance en los procesos de aprendizaje
	Classroom y zoom en un cambio obligado de uso de tecnologías en educación.	(Rojo & Alatorre, 2022)	2022	Este trabajo de investigación es del tipo exploratoria descriptiva con enfoque mixto, utilizando como instrumentos encuestas, con preguntas en escala de Likert y preguntas abiertas a través de la aplicación Google Forms dirigidas a estudiantes del 4º y 6º semestre de una licenciatura en el ámbito de la educación, entre las principales preguntas figuran el acceso a tecnologías de la información, la experiencia al aplicar métodos de conectividad remota, apreciación de las materias impartidas, y valoración de su entorno. Obteniendo como resultado que la aplicación de TICs al proceso de aprendizaje ayuda en gran manera a los alumnos.





Formación integral	La formación integral: Una aproximación desde la investigación	(Monsalve & Posada, 2013)	2013	Este estudio se elaboró con el propósito de explorar las representaciones sobre el ideal de formación integral y el aprendizaje. Para ello se utilizaron un conjunto de cinco líneas temáticas referentes a la percepción de la formación integral, y mediante la aplicación de una entrevista estructurada a un conjunto de docentes, hallan como principal resultado que existe la necesidad de realizar un proceso de enseñanza que integre la teoría y la práctica de diferentes ciencias y conocimientos tecnológicos en la vida cotidiana de los estudiantes.
	Una mirada a la integración de los valores desde el rol de las TIC	(Tumino & Bournissen, 2017)	2017	Su trabajo se basa en un estudio cuantitativo y cualitativo mediante la aplicación de entrevistas a docentes y el levantamiento de encuestas a once estudiantes, obteniendo como principales resultados que las variables relacionadas a los valores de solidaridad, compañerismo y trabajo en equipo fortalece los lazos dentro del aula, así como la aplicación de recursos tecnológicos enriquecen las experiencias de formación profesional.
	Elaboración y validación de un cuestionario (CFVALMA), sobre la formación en	(González y otros, 2021)	2021	Este trabajo se encuentra basado en una metodología descriptiva-transversal, y mediante la elaboración de un cuestionario usando la técnica Delphi para indagar acerca del conocimiento del alumnado, este instrumento se realizó en función de interrogantes como acerca de la información básicos de los alumnos, preguntas acerca del conocimiento sobre valores, preguntas sobre cómo les están





UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

valores del alumnado
de magisterio.

transmitiendo sus profesores los valores, conocimiento y uso de tecnologías de la información.



La Universidad para todos



Anexo 3

ENTREVISTA

¿Cuál es su máximo grado académico alcanzado? Especifique su especialidad en caso de tener.

.....
.....
.....

¿Posee conocimientos o preparación en el uso de tecnologías de la información?

.....
.....
.....

¿Utiliza las tecnologías de la información para el desarrollo de sus actividades pedagógicas?

.....
.....
.....

¿Posee conocimientos o preparación en el uso de tecnologías de la información orientadas al desarrollo del aprendizaje?

.....
.....

¿Qué opina acerca de la formación integral en valores dentro de su actual malla curricular?

.....
.....
.....

Teniendo en cuenta su experiencia como docente, ¿Quién o quiénes son responsables del aprendizaje en la formación de valores en los estudiantes?

.....
.....
.....

¿Qué rol tiene las ciencias naturales en la formación de valores humanos?





.....
.....
.....
¿De qué forma transmite valores en sus asignaturas?

.....
.....
.....

¿Utiliza herramientas tecnológicas para la enseñanza de valores humanos?

.....
.....
.....



Anexo 4

ENCUESTA

Datos generales

¿Qué edad tiene?

11-12 años	
13-14 años	
15 años o mas	

Sexo

Masculino	
Femenino	

¿Cómo se considera?

Montubio/a	
Mestizo/a	
Afroecuatoriano/a	
Blanco/a	
Indígena/a	

1. Tecnologías de la Información y Comunicación TICs

TECNOLOGÍAS

¿Posee Internet en su hogar?

Sí	
No	

¿Posee un dispositivo inteligente en su hogar?

Sí	
No	



¿Qué tipo de dispositivo posee?

Celular	
Computador	
Tablet	
Ninguno	

INFORMACIÓN

¿Cuánto tiempo usa internet en investigación o resolución de tareas en el día?

1-2 horas	
3-4 horas	
5 horas o mas	

¿Ha ocupado el internet para el aprendizaje y desarrollo de valores en su cotidianidad?

Sí	
No	

COMUNICACIÓN

¿Cuánto tiempo ocupa internet para visualizar redes sociales en el día?

1-2 horas	
3-4 horas	
5 horas o mas	

¿Ha usado el internet o redes sociales para fomentar los lazos de amistad y respeto en su comunidad?

Sí	
No	

2. Entorno familiar

¿En su hogar le han hablado acerca de la importancia de los valores humanos?

Sí	
No	





¿Dentro de su hogar cuenta con un adulto que pueda ayudarlo/a con alguna duda o inquietud respecto a sus tareas?

Sí	
No	

¿Cuándo existen diferencias entre los miembros de su familia, las resuelven conversando?

Sí	
No	
A veces	

Su núcleo familiar se compone por:

Padres y hermanos

Padres, abuelos y hermanos	
abuelos y hermanos	
Tíos, hermanos y primos	
Otros	

3. Entorno educativo

Considera que en los contenidos de sus asignaturas se fomenta la formación de valores humanos

Sí	
No	

¿Se siente satisfecho/a con los aprendizajes impartidos por sus docentes?

Sí	
No	

¿Sus docentes utilizan herramientas de tecnología de información en el proceso de aprendizaje diario?

Sí	
No	
A veces	



¿Cree importante el estudio de las ciencias naturales

Sí	
No	

4. Formación integral

De la siguiente lista marca los valores que conoces

Ética	
Respeto	
Solidaridad	
Tolerancia	
Justicia	
Responsabilidad	
Empatía	
Honestidad	

¿Se transmiten los valores que señalo anteriormente en las distintas asignaturas que cursó?

Sí	
No	
A veces	

¿Qué importancia le asigna, en su formación como futuro profesional, a la transmisión de valores?

Ninguna	
Poca	
Mucha	

¿Considera que el uso de tecnologías le ayudaría a mejorar la construcción de aprendizaje y valores humanos?

Sí	
No	

