



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA



DEPARTAMENTO DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y PROFESIONAL

TÍTULO:

“Importancia de la Integración y Dominio de las TIC y TAC en la formación del estudiante y la práctica docente en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Panamá”.

Trabajo de grado para optar por el título de Licenciatura en Educación con Especialización en Orientación Educativa y Profesional.

ESTUDIANTE:

Mayka Evelin Mosquera.

PROFESOR ASESOR:

Dra. María Guadalupe Domínguez.

REPÚBLICA DE PANAMÁ, 2025.

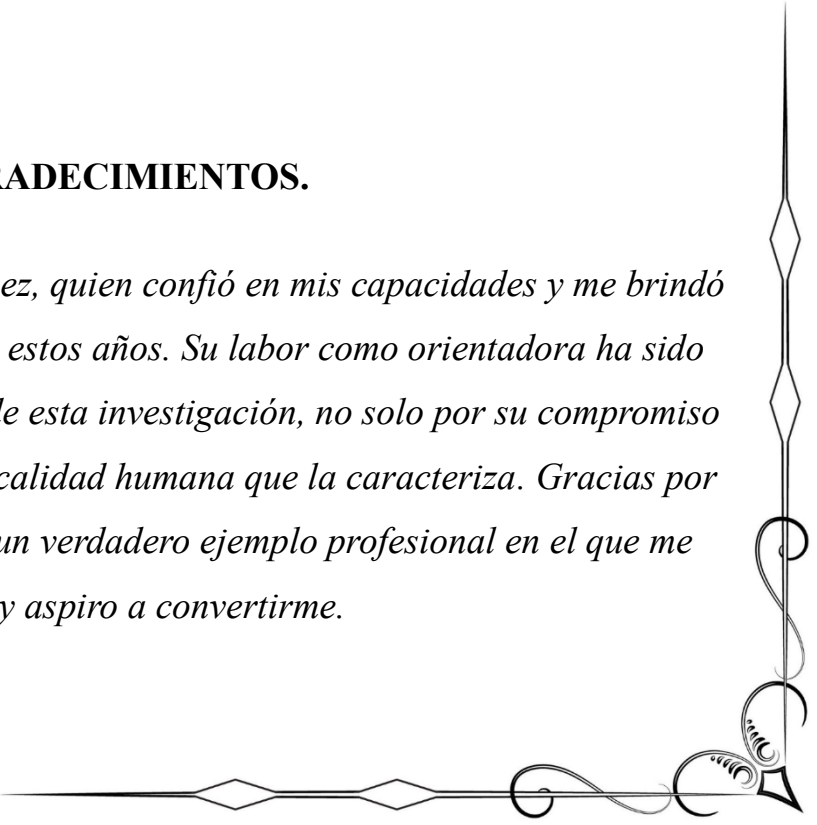


DEDICATORIA.

Primeramente, Dios Todopoderoso, fuente de mi fortaleza y sabiduría, a mis padres, Pedro Mosquera, ejemplo de esfuerzo y dedicación, que con su sacrificio y apoyo constate me ayudó convertirme en una profesional, Mayka Vanegas, cuyo espíritu luchador, su ejemplo de superación y su guiar firme han sido la luz que iluminó mi camino. Gracias por enseñarme a ser perseverante, por cuidarme y orientarme siempre hacia lo mejor.

AGRADECIMIENTOS.

Dra. María Guadalupe Domínguez, quien confió en mis capacidades y me brindó su apoyo incondicional durante estos años. Su labor como orientadora ha sido fundamental para el desarrollo de esta investigación, no solo por su compromiso académico, sino también por la calidad humana que la caracteriza. Gracias por ayudarme con paciencia y ser un verdadero ejemplo profesional en el que me inspiro y aspiro a convertirme.



ÍNDICE DE CONTENIDO.

INTRODUCCIÓN.	10
CAPÍTULO I-GENERALIDADES DEL ESTUDIO.	13
1.1 PLANTEAMIENTO GENERAL DEL PROBLEMA.	13
1.2 ANTECEDENTES.	15
1.3 DESCRIPCIÓN.	18
1.4 PREGUNTA GENERAL.	19
1.4.1 PREGUNTAS ESPECÍFICAS.	19
1.5 HIPÓTESIS GENERAL.	19
1.6 OBJETIVO GENERAL.	20
1.6.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	20
1.7 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.	20
1.7.1 Nivel Educativo.	21
1.7.2 Ubicación Geográfica.	21
1.8 JUSTIFICACIÓN.	21
CAPÍTULO II-MARCO TEÒRICO.	24
2.1 EDUCACIÓN EN PANAMÁ.	24
2.1.1 SISTEMA EDUCATIVO PANAMEÑO.	24
2.1.2 LABOR DOCENTE UNIVERSITARIO.	26
2.2 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.	26
2.2.1 RESEÑA HISTÒRICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.	26
2.2.2 FORMACIÓN EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.	27
2.2.3 PLATAFORMAS EDUCATIVAS DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ.	29
2.3 ORIENTACIÓN EN PANAMÁ.	30
2.3.1 DEFINICIÓN DE ORIENTACIÓN.	30
2.3.2 FUNCIONES DEL ORIENTADOR.	31
2.3.3 ÁREAS DE LA ORIENTACIÓN.	32
2.3.4 ÁREA DE ORIENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.	33
2.3.5 PRINCIPIOS DE LA ORIENTACIÓN.	34
2.4 TEORÍAS Y MODELOS DE INTERVENCIÓN EN ORIENTACIÓN DE ESTA INVESTIGACIÓN.	35
2.4.1 TEORÍA DEL CONSTRUCTIVISMO.	35
2.4.2 TEORÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.	37
2.4.3 MODELO TECNOLÓGICO EN ORIENTACIÓN.	39
2.5 METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA.	40
2.5.1 DEFINICIÓN DE METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA.	40
2.5.2 TIPOS DE METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA.	40

2.5.3 IMPORTANCIA DE UNA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA ADECUADA.....	42
2.5.4 ELEMENTOS AL SELECCIONAR UNA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA.....	42
2.6 ESTILOS DE APRENDIZAJE.....	43
2.6.1 DEFINICIÓN DE ESTILOS DE APRENDIZAJE.....	43
2.6.2 TIPOS DE ESTILOS DE APRENDIZAJE.....	44
2.7 TECNOLOGÍA.....	46
2.7.1 DEFINICIÓN DE TECNOLOGÍA.....	46
2.7.2 USO DE LA TECNOLOGÍA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.....	47
2.7.3 COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN DOCENTES.	49
2.7.4 COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS PARA ESTUDIANTES.	53
2.8 TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIÓN (TIC).	56
2.8.1 TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.	56
2.9 TECNOLOGÍA DEL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO (TAC).....	59
2.9.1 TECNOLOGÍA DEL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.	59
2.10 RECURSOS TECNOLÓGICOS.....	62
2.10.1 DEFINICIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS.	62
2.10.2 TIPOS Y CLASIFICACIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA EDUCACIÓN... ..	62
2.10.3 FUNCIÓN E IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN EDUCACIÓN.....	70
CAPÍTULO III- MARCO METODOLÓGICO.	72
3.1 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	73
3.2 ENFOQUE Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	75
3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN.	75
3.4 VARIABLES.....	76
3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	79
3.6 PROCEDIMIENTO.....	81
3.5 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN (DIAGRAMA DE GANTT).	82
CAPÍTULO IV- ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	83
4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUESTIONARIO APLICADO A DOCENTES.....	83
4.1.1 DATOS GENERALES.....	83
4.1.2 PRIMERA DIMENSIÓN: COMPETENCIAS BÁSICAS.	87
4.1.3 SEGUNDA DIMENSIÓN: DOMINIO TÉCNICO Y FACTORES.	93
4.1.4 TERCERA DIMENSIÓN: IMPORTANCIA DE INTEGRACIÓN DE LAS TIC Y TAC.....	108
4.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUESTIONARIO APLICADO A ESTUDIANTES.....	113
4.2.1 DATOS GENERALES.	113
4.2.2 PRIMERA DIMENSIÓN: COMPETENCIAS BÁSICAS.....	117

4.2.3 SEGUNDA DIMENSIÓN: DOMINIO Y FACTORES.....	124
4.2.4 TERCERA DIMENSIÓN: IMPORTANCIA DE INTEGRACIÓN.....	137
2.3 CUADROS COMPARATIVOS DE RESULTADOS DESTACABLES.	143
CONCLUSIÓN.	153
RECOMENDACIONES.....	155
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	157
ANEXOS.....	166
ANEXO #1: CUESTIONARIO APLICADO A DOCENTES.	166
ANEXO #2: CUESTIONARIO APLICADO A ESTUDIANTES.....	170
ANEXO #3: MODELO DE ENCUESTA UTILIZADO.....	174
ANEXO #4: NOTA PARA SOLICITAR PERMISO.....	178
ANEXO #5: CONSENTIMIENTO INFORMADO A PROFESORES Y ESTUDIANTES. ...	179
ANEXO #6: NOTA DE SOLICITUD DE POBLACIÓN.....	182
ANEXO #7: REVISIÓN DE ESPAÑOL.....	183

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1 CONOCIMIENTO DE HERRAMIENTAS DE PRODUCTIVIDAD ACADEMICA.....	87
Tabla 2 CONOCIMIENTO DE APLICACIONES PARA ENTORNOS DE APRENDIZAJES DINÁMICOS.....	88
Tabla 3 PRODUCTOR DE CONOCIMIENTO MEDIADO POR LAS TIC Y TAC.....	89
Tabla 4 ADAPTACION PARA LA ATENCIÓN DE LOS DIVERSOS ESTILOS DE APRENDIZAJES.....	90
Tabla 5 MANEJO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS COMO ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA.....	93
Tabla 6 DOMINIO Y USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS.....	94
Tabla 7 DOMINIO Y USO DE PLATAFORMAS EDUCATIVAS.....	95
Tabla 8 DOMINIO Y USO DE HERRAMIENTAS EDUCATIVAS.....	96
Tabla 9 USO DE LAS REDES SOCIALES EN LA ENSEÑANZA.....	97
Tabla 10 PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS EDUCATIVOS EN REDES SOCIALES.....	98
Tabla 11 PÁGINA WEB PARA CONTENIDOS EDUCATIVOS Y REFLEXIVOS.....	99
Tabla 12 USO DE CORREO INSTITUCIONAL.....	100
Tabla 13 USO DE PLATAFORMAS VIRTUALES DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ.....	101
Tabla 14 TIPOS DE PLATAFORMAS VIRTUALES DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ.....	102
Tabla 15 FACTORES QUE INFLUYEN EN EL USO DE LAS TIC Y LAS TAC.....	103
Tabla 16 DISPONIBILIDAD DE RECURSOS EN LA FACULTAD.....	104
Tabla 17 USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA POTENCIAR LA PRÁCTICA DOCENTE.....	108
Tabla 18 CUALIFICACIÓN EN COMPETENCIAS EN BASE A LAS TIC.....	109
Tabla 19 IMPORTANCIA DE METODOLOGIAS MEDIADAS POR LAS TIC Y TAC.....	110
Tabla 20 CONOCIMIENTO DE SOBRE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.....	117
Tabla 21 CONOCIMIENTO SOBRE LA TECNOLOGÍA DEL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO.....	118
Tabla 22 CONOCIMEIENTO SOBRE EL USO DE LOS RECURSOS TÉCNOLÓGICOS.....	119
Tabla 23 CONOCIMIENTO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS TANGIBLES.....	120
Tabla 24 CONOCIMIENTO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS INTANGIBLES.....	121
Tabla 25 DOMINIO Y USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS.....	124
Tabla 26 DOMINIO Y USO DE PLATAFORMAS EDUCATIVAS.....	125
Tabla 27 DOMUNIO Y USO DE HERRAMIENTAS EDUCATIVAS.....	126
Tabla 28 FACTORES QUE INFLUYEN EN EL USO DE LAS TIC Y LAS TAC.....	127
Tabla 29 DISPONIBILIDAD DE RECURSOS EN LA FACULTAD.....	128
Tabla 30 USO DE CORREO INSTITUCIONAL.....	129
Tabla 31 PETICIÓN DOCENTE DEL USO DE RECURSOS TECNOÓGICOS EN CLASE.....	130
Tabla 32 USO DE VIDEOS DE TUTORIALES DE APOYO PARA EL APRENDIZAJE.....	131
Tabla 33 USO DE MÚSICA, GRABACIONES O NOTAS DE VOZ EN CLASE.....	132
Tabla 34 USO DE PORTALES EDUCATIVOS.....	133
Tabla 35 IMPORTANCIA DEL USO DE LOS RECURSOS TECNILÓGICOS EN EL CLASE.....	137
Tabla 36 IMPORTANCIA DE COMPRENSIÓN E INTEGRACIÓN DE LAS TIC Y TAC.....	138
Tabla 37 IMPORTANCIAS DE CONOCER LAS METODOLOGIAS MEDIADAS POR LAS TIC Y TAC.....	139
Tabla 38 FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS MEDIANTE LAS TIC Y TAC.....	140

ÍNDICE DE GRÁFICAS.

Gráfica 1 DESCRIPCIÓN DE SEXO.....	83
Gráfica 2 RANGO DE EDAD.....	84
Gráfica 3 DEPARTAMENTO AL QUE PERTENECEN.....	85
Gráfica 4 CONDICIÓN MÉDICA.	86
Gráfica 5 TIPO DE CÓNDCION MÉDICA.....	86
Gráfica 6 CONOCIMIENTO DE HERRAMIENTAS DE PRODUCTIVIDAD ACAÉMICA.	87
Gráfica 7 CONOCIMIENTO DE APLICACIONES PARA ENTORNOS DE APRENDIZAJES DINÁMICOS.	88
Gráfica 8 PRODUCTOR DE CONOCIMIENTO MEDIADO POR LAS TIC Y TAC.....	89
Gráfica 9 ADAPTACION PARA LA ATENCIÓN DE LOS DIVERSOS ESTILOS DE APRENDIZAJES.	90
Gráfica 10 MANEJO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS COMO ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	93
Gráfica 11 DOMINIO Y USO DE RECUSOS TECNOLÓGICOS.	94
Gráfica 12 DOMINIO Y USO DE PLATAFORMAS EDUCATIVAS.	95
Gráfica 13 DOMINIO Y USO DE HERRAMIENTAS EDUCATIVAS.....	96
Gráfica 14 USO DE LAS REDES SOCIALES EN LA ENSEÑANZA.....	97
Gráfica 15 PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS EDUCATIVOS EN REDES SOCIALES.....	98
Gráfica 16 PÁGINA WEB PARA CONTENIDOS EDUCATIVOS Y REFLEXIVOS.....	99
Gráfica 17 USO DE CORREO INSTITUCIONAL.....	100
Gráfica 18 USO DE PLATAFORMAS VIRTUALES DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ.....	101
Gráfica 19 TIPOS DE PLATAFORMAS VIRTUALES DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ.....	102
Gráfica 20 FACTORES QUE INFLUYEN EN EL USO DE LAS TIC Y LAS TAC.....	103
Gráfica 21 DISPONIBILIDAD DE RECURSOS EN LA FACULTAD.....	104
Gráfica 22 USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA POTENCIAR LA PRÁCTICA DOCENTE.....	108
Gráfica 23 CUALIFICACIÓN EN COMPETENCIAS EN BASE A LAS TIC.....	109
Gráfica 24 IMPORTANCIA DE METODOLOGIAS MEDIADAS POR LAS TIC Y LAS TAC.....	110
Gráfica 25 DESCRIPCIÓN DE SEXO.....	113
Gráfica 26 RANGO DE EDAD.....	113
Gráfica 27 LICENCIATURA A LA PERTENECE.....	115
Gráfica 28 CONDICIÓN MÉDICA.....	116
Gráfica 29 TIPO DE CONDICIÓN MÉDICA.....	116
Gráfica 30 CONOCIMIETO DE SOBRE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.....	117
Gráfica 31 CONOCIMIENTO SOBRE LA TECNOLOGÍA DEL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO.....	118
Gráfica 32 CONOCIMEIENTO SOBRE EL USO DE LOS RECURSOS TÉCNOLÓGICOS.....	119
Gráfica 33 CONOCIMIENTO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS TANGIBLES.....	120
Gráfica 34 CONOCIMIENTO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS INTANGIBLES.....	121
Gráfica 35 DOMINIO Y USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS.....	124
Gráfica 36 DOMINIO Y USO DE PLATAFORMAS EDUCATIVAS.....	125

Gráfica 37 DOMUNIO Y USO DE HERRAMIENTAS EDUCATIVAS.	126
Gráfica 38 FACTORES QUE INFLUYEN EN EL USO DE LAS TIC Y LAS TAC.	127
Gráfica 39 DISPONIBILIDAD DE RECURSOS EN LA FACULTAD.	128
Gráfica 40 USO DE CORREO INSTITUCIONAL.	129
Gráfica 41 PETICIÓN DOCENTE DEL USO DE RECURSOS TECNOÓGICOS EN CLASE.	130
Gráfica 42 USO DE VIDEOS DE TUTORIALES DE APOYO PARA EL APRENDIZAJE.	131
Gráfica 43 USO DE MÚSICA, GRABACIONES O NOTAS DE VOZ EN CLASE.	132
Gráfica 44 USO DE PORTALES EDUCATIVOS.	133
Gráfica 45 IMPORTANCIA DEL USO DE LOS RECURSOS TECNILÓGICOS EN EL CLASE.	137
Gráfica 46 IMPORTANCIA DE COMPRENSIÓN E INTEGRACIÓN DE LAS TIC Y TAC.	138
Gráfica 47 IMPORTANCIAS DE CONOCER LAS METODOLOGIAS MEDIADAS POR LAS TIC Y TAC.	139
Gráfica 48 FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS MEDIANTE LAS TIC Y TAC.	140

RESUMEN.

La educación enfrenta actualmente el reto de adaptarse a los cambios tecnológicos, sin embargo, persisten limitaciones en la capacitación docente y en la disponibilidad de recursos. El presente estudio analiza la importancia de la integración y dominio de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) en la formación del estudiante y la práctica docente en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Panamá.

Esta investigación tiene como metodología el diseño aplicado, con un enfoque cuantitativo de tipo descriptiva; un estudio no experimental. Para la recolección de datos se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario estructurado con preguntas cerradas que permitió obtener los resultados para cumplir con el objetivo principal de esta investigación que es determinar la importancia de la Integración y dominio las TIC y TAC a la formación docente en la facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Panamá desde el punto de vista docente y discente.

PALABRAS CLAVE: competencias tecnológicas, enseñanza - aprendizaje, practica educativa, formación docente.

ABSTRACT.

Education currently faces the challenge of adapting to technological changes; however, limitations in teacher training and the availability of resources persist. This study analyzes the significance of integrating and mastering Information and Communication Technologies (ICT) and Learning and Knowledge Technologies (LKT) in student teaching practice at the Faculty of Education Sciences, University of Panama.

The research employed an applied design with a quantitative, descriptive, and non-experimental approach. Data collection was conducted through surveys, using a structured questionnaire with closed-ended questions. This instrument facilitated the achievement of the primary objective of this study: to determine the importance of integrating and mastering ICT and LKT in teacher training at the Faculty of Education Sciences, University of Panama, from both the teachers' and students' perspectives.

KEYWORDS: technological skills, teaching – learning, educational practice, teacher training.

INTRODUCCIÓN.

La tecnología es el área central de esta investigación. Dentro de sus ramas, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han integrado a los procesos educativos universitarios para potenciar las metodologías aplicadas en la enseñanza-aprendizaje. De esta integración nace la concepción de las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC). Este concepto abarca la adaptación de herramientas y recursos tecnológicos a las estrategias de aprendizaje, buscando impartir los contenidos de manera innovadora e interactiva entre estudiantes y docentes a nivel superior.

Coincidiendo con lo anterior, Lay et al. (2023), en su estudio "El impacto de la integración de las TIC en la Educación Superior", señalan que estas herramientas también han contribuido a fomentar una actitud positiva por parte de los estudiantes y a lograr un mayor alcance en su formación.

Este enfoque se fundamenta en los derechos de los estudiantes establecidos en el Estatuto de la Universidad de Panamá. Específicamente, el Artículo 246, punto (a), señala que los estudiantes tienen derecho a: "Recibir una formación permanentemente actualizada, científico-tecnológica y humanística, de acuerdo con los planes y programas de estudios y a ser evaluados según lo establece el presente Estatuto".

Además, el uso y dominio de las TIC es una competencia esencial del docente en la práctica actual, permitiendo adecuar los contenidos a los diferentes estilos de aprendizaje y creando así ambientes dinámicos e interactivos. Esto es crucial, ya que, como afirma Bernal (2023), "cada año se incrementan nuevas tecnologías, sistemas de inteligencia artificial y versiones remotas automatizadas, los cuales motivan una flexibilización en la educación".

El objetivo fundamental de este estudio es determinar la importancia de la integración de las TIC y TAC en la formación del estudiante y la práctica docente.

La presente investigación está conformada por cuatro capítulos estructurados de la siguiente manera:

CAPÍTULO I- GENERALIDADES DEL ESTUDIO: se plantea el problema, los antecedentes de investigaciones realizadas a nivel nacional e internacionales familiarizadas con el uso e integración de la tecnología en docentes y estudiantes en el nivel superior. En este capítulo se describe, justifica, se formularán los objetivos, preguntas generales y específicas, además se plantean las hipótesis y la delimitación de esta investigación.

CAPÍTULO II- MARCO TEÓRICO: en este capítulo se expone la información relevante al tema de investigación central para entender y ampliar conocimientos, específicamente de la educación en Panamá, la labor del docente universitario y sus competencias, breve reseña histórica de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Panamá, las licenciaturas que ofrece y sus objetivos. Además, las plataformas de la Universidad de Panamá. Se habla de la orientación en Panamá, sus principios y funciones del orientador educativo.

También se describen las teorías del constructivismo y del aprendizaje significativo y modelo de orientación tecnológica y la relación de estas con lo relacionado con la investigación. De este mismo modo se detallan las metodologías de enseñanza, tradicionales e innovadoras y sus ejemplos, ¿Qué debemos tomar en cuenta para seleccionar la metodología de enseñanza? Se explican los estilos de aprendizaje, sus características y métodos de aprendizaje.

La tecnología como tema central de esta investigación es abordada también de manera clara definiéndose, escribiéndola y su influencia y aporte en la educación además de las competencias

tecnológicas que deben tener los docentes. Por otra parte, la explicación de la tecnología de la comunicación y la información y la tecnología del aprendizaje y el conocimiento la concepción de cada una y su aporte a los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Finalmente, la descripción de los recursos tecnológicos, sus tipos, clasificación, función e importancia en la educación y lo vinculamos con el manejo de las redes sociales actualmente como un enlace de conexión para exponer de manera dinámica e innovadora los contenido educativos y reflexivos a los estudiantes y mejorar la práctica docente.

CAPÍTULO III- MARCO METODOLÓGICO: se explicará el diseño de la investigación, su enfoque, su enfoque, la población del estudio, la muestra y el instrumento de recolección de datos para esta investigación.

CAPÍTULO IV- PRESENTACIÓN DE RESULTADOS: en el último capítulo se van a interpretar los resultados obtenidos por medio del instrumento de recolección de datos, esperando recabar información que nos permita contribuir a mejorar la calidad educativa al combinar los recursos tecnológicos a las metodologías ya existentes para facilitar el aprendizaje del estudiante y lograr el potenciar las habilidades del docente.

CAPÍTULO I-GENERALIDADES DEL ESTUDIO.

1.1 PLANTEAMIENTO GENERAL DEL PROBLEMA.

La orientación educativa desempeña un papel esencial en los procesos de formación académica y administrativa. En el área académica dentro de sus principios está ayudar a el estudiante a conocerse identificando sus habilidades, aptitudes, actitudes, cualidades y sus necesidades y asegurarse de que esté en constante fortalecimiento de sus capacidades y adquiera nuevos conocimientos para promover el desarrollo integral del individuo. En el área administrativa se encarga de identificar las necesidades del centro en donde este brinde su servicio; problemas de infraestructura, problemas en las metodologías de enseñanza docente que afecten a un grupo de estudiantes y sobre todo mantener la institución adaptada a los cambios y presentar proyectos de mejora.

En el nivel de educación superior es importante contar con metodologías de enseñanza que estén adaptadas a los diversos estilos de aprendizaje y vayan de la mano con las nuevas tecnologías para lograr adquisición de competencias que ayuden al profesional en educación a ajustarse a los nuevos cambios y pueda ejercer su profesión de manera eficiente.

Tal como afirma Cano (2012), para que se generen estas capacidades, se requieren cambios o transformaciones tanto en la gestión como en la modernización de los establecimientos educativos y actualización de los planes de estudios integrando el tecno constructivismo.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son un conjunto de recursos y herramientas que se utilizan para el proceso, administración y distribución de la información por medio de foros, mensajes o videoconferencias a través de elementos tecnológicos como computadoras, teléfonos, radios etc.

Estas tecnologías se han ido transformando, la educación requiere de la adaptación de los recursos brindados por las TIC, ya que inicialmente su uso se centraba en la transmisión de datos sin enfocarse en el aprendizaje significativo; por eso surge el concepto de tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) que no solo usan la tecnología, sino que la integra de forma pedagógica.

Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento son todos aquellos recursos orientados a la enseñanza, fomentan el aprendizaje tanto para el docente que estudia y selecciona las herramientas digitales más adecuadas para su uso en el aula como para el estudiante que recibe los beneficios en su proceso de aprendizaje.

La integración de las TIC y TAC en a nivel superior se da al enlazarlas armónicamente con los demás componentes y utilizarlas como parte integral del currículo; permeándolas con los principios educativos y didácticos que conforman el mecanismo del aprender (Cruz et. al 2019).

Solo el buen criterio docente por medio de la adaptación y elección de los recursos brindados por las TIC puedan ser el puente entre el estudiante y la información para que se dé la construcción de un aprendizaje significativo.

Todo centro de educación debe hacer uso de las TIC y TAC sus múltiples recursos y posibilidades dentro de sus metodologías pedagógicas que enriquecen complementan y completan los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La Universidad de Panamá no es la excepción, así lo indica el Estatuto Universitario en el CAPÍTULO-I Artículo 10. La Universidad de Panamá adaptará sus actividades académicas y administrativas a los cambios tecnológicos y científicos y, para ello, adoptará las estructuras y modalidades educativas que le permitan aplicar sus resultados a la sociedad.

Los docentes como parte fundamental en el proceso de aprendizaje del estudiante deben ser innovadores y complementar las metodologías de enseñanza tradicionales para que favorezcan el estilo de aprendizaje de cada estudiante. Esto lo podemos lograr, mediante la integración y dominio de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC).

Pero no siempre es así, hay docentes aferrados a las metodologías tradicionales y miedo a la innovación. Así coinciden Hidalgo & Reyes (2023), quienes opinan que en profesores veteranos existe más resistencia a innovar y capacitarse para transformar la educación, sostienen en mantener los métodos educativos tradicionales, los cuales claramente ya están obsoletos, y en seguir trabajando de la misma manera que trabajaban hace treinta o cuarenta años atrás, lo cual no debería ser permitido en un sistema educativo que esté comprometido con una educación de calidad.

De aquí la importancia de una formación planificada, crítica y actualizada, que tenga como finalidad incrementar la calidad de la educación mediante la adquisición de habilidades y conocimientos que permitan a los docentes el desarrollo de actividades pedagógicas creativas, innovadoras y útiles para el desempeño docente eficiente.

1.2 ANTECEDENTES.

La importancia de integración y dominio de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) a nivel superior ha sido objeto de estudio con anterioridad a nivel nacional e internacional.

Farnum (2020), en su tesis “Nivel de Uso y Aprobación de las TIC por los Docentes en el Primer Semestre 2020 en la Universidad de Panamá” la misma tiene como objetivo analizar el nivel de uso y aceptación de las TIC por los docentes universitarios en la Universidad de Panamá.

Este estudio se enmarca en el paradigma cuantitativo y el método analítico deductivo, apoyado en fuentes mixtas (documentales y de campo). Se pudo concluir que los profesores participantes en esta investigación afirman que las TIC, son necesarias para el mejoramiento continuo en los procesos docentes universitarios, toda vez que permiten un mayor desarrollo del conocimiento y generan mayores niveles de desarrollo y competitividad en las carreras académicas de la Universidad de Panamá.

Por otra parte, Lay et al. (2023) en su tesis “El Impacto de la Integración de las TIC en la Educación Superior” como objetivo se presenta una propuesta de adaptación e integración del uso de las TIC en la educación superior de la Universidad de Panamá en diversas asignaturas. La metodología se enmarca en la modalidad cuantitativa, de diseño no experimental, tipo campo para la recolección de datos se utilizó la técnica de encuesta, con el apoyo instrumental del cuestionario. En el análisis de resultados se puede destacar que las capacitaciones contribuyen a fortalecer las habilidades en el manejo de las TIC y a su vez ayudan a identificar las herramientas que más se acerquen a los contenidos de las asignaturas que imparte y utilizarlas para el logro del aprendizaje con los estudiantes.

A nivel internacional en Perú Salcedo (2018), en su tesis titulada “Uso de las TIC para la Enseñanza en Docentes Universitarios” Esta investigación tuvo como objetivo conocer los factores tanto externos como internos que predicen el uso de las TIC por parte de los docentes de una universidad privada de Lima. El diseño de la investigación fue transaccional de tipo descriptivo correlacional. Los datos fueron recolectados a través de un cuestionario de auto reporte que midió la frecuencia de uso de las TIC, las creencias pedagógicas, la autoeficacia, la valoración, el acceso y soporte técnico de las TIC y la percepción de la cultura y liderazgo tecnológico de la institución. Los resultados que la mayoría de los docentes se caracterizó con desconocimiento digital, con

creencias pedagógicas que tienden a prácticas centradas en el estudiante, aunque ellos se perciben con un rol más importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje que el del estudiante. Esto es evidencia de un enfoque de enseñanza todavía tradicional que podría dificultar la implementación de las TIC.

Finalmente, Solano (2023), en su tesis doctoral titulada “Estrategia Metodológica para la Integración de las TIC en los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje por parte de Docentes de la Educación Superior Colombiana”. Tiene como objetivo principal Crear una estrategia metodológica que permita a docentes de la educación superior colombiana la integración de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje, que a su vez potencie su competencia digital. El presente estudio tiene un enfoque metodológico mixto, de tipo descriptivo es una investigación basada en diseño, se utilizaron como técnicas e instrumento se utilizaron la entrevista, grupos focales y el cuestionario. Dentro de los resultados se puede destacar que el trabajo realizado confirmó la necesidad de generar nuevas propuestas formativas de este tipo que permitan el mejoramiento de la competencia digital en los docentes de la institución, e incluso revisar la planeación e integración dentro del proceso de profesionalización docente institucional.

En la formación docente el factor tecnológico es importante ya que las herramientas que nos brindan los recursos tecnológicos pueden motivar al alumno, además de que la tecnología es utilizada para mejorar la calidad de vida por ende es necesaria ser integrada en las metodologías utilizadas por los docentes. El empleo de las TIC en la formación de la enseñanza superior aporta múltiples ventajas en la mejora de la calidad docente, tales como el acceso desde áreas remotas, la flexibilidad en tiempo y espacio para el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje o la posibilidad de interactuar con la información por parte de los diferentes agentes que intervienen en dichas actividades.

1.3 DESCRIPCIÓN.

Nuestra investigación tiene como finalidad determinar la importancia de la integración y dominio las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) a la formación del estudiante y la práctica docente en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Panamá desde el punto de vista docente y discente.

La educación exige nuevos tipos de didáctica, metodologías de comunicación con el estudiante y el conocimiento. Los docentes llevan consigo la obligación de mantenerse actualizado para el desarrollo de habilidades tecnológicas, en procurar de una efectiva relación pedagógica que contribuya de manera eficiente al desarrollo del rol del docente, enfatizando sus características como líder de los procesos enseñanza y aprendizaje en la sociedad del conocimiento.

Esta investigación tiene un diseño aplicado, ya que busca identificar los factores que limitan al uso de las tecnologías y para poder formular propuestas de mejoras, es de tipo descriptiva para poder detallar la realidad desde cómo percibe el docente y el estudiante la necesidad e importancia de integración de las TIC y las TAC a la formación docente y esto se logra mediante un enfoque cuantitativo que permite realizar este análisis de forma clara y sencilla.

Se trabajó con una muestra de 14 docentes y 65 estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación del turno diurno de la Universidad de Panamá en el campus central.

Para la obtención de datos se emplearon las técnicas de la observación y la encuesta aplicando cuestionarios de preguntas cerradas que permitirán tener la información que se necesita de manera exacta.

1.4 PREGUNTA GENERAL.

¿De qué manera la integración y el dominio de las TIC y TAC puede potenciar la formación del estudiante y la práctica docente en la Facultad de Ciencias de la Educación?

1.4.1 PREGUNTAS ESPECÍFICAS.

- 1) ¿Cuáles son las deficiencias que presentan los docentes en el uso y dominio didáctico de las TIC y TAC?
- 2) ¿Cuáles son las deficiencias que presentan los estudiantes de Facultad de Ciencias de la Educación en la adquisición de competencias de las TIC y TAC?
- 3) ¿Qué factores influyen en la integración y dominio de las TIC y TAC en la formación docente y la práctica educativa en la facultad de Ciencias de la Educación?

1.5 HIPÓTESIS GENERAL.

“La Integración y dominio de las TIC y las TAC es importante en la formación del estudiante y la práctica docente para potenciar las competencias tecnológicas de los futuros profesionales en educación manteniéndose actualizados y capacitados en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Panamá”.

1.6 OBJETIVO GENERAL.

Determinar la importancia de la Integración y dominio las TIC y TAC en la formación del estudiante y la práctica docente de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Panamá desde el punto de vista docente y discente.

1.6.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Analizar desde la perspectiva docente la presencia y el dominio didáctico e importancia del uso de las TIC y TAC en la formación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación.
- Analizar desde la perspectiva discente el nivel de adquisición de competencias básicas e importancia del uso de las TIC y las TAC en la formación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación.
- Identificar factores que influyen en la integración de las TIC y las TAC en la formación docente en la Facultad Ciencias de la Educación.

1.7 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

Esta investigación está enfocada en la importancia de la integración y dominio de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) específicamente en el uso de recursos tecnológicos tangibles como: Computadora, celular, Tablet/IPad, proyector, bocina bluetooth, impresora y televisión; plataformas educativas como: Google classroom, padlet, Microsoft 365, Microsoft teams y SlideShare y herramientas para uso educativo como: Canva, Microsoft PowerPoint, Microsoft Excel, ChatGPT, Prezi y Scanner adaptadas a los procesos de enseñanza y aprendizaje en la formación de profesionales en educación según lo indican las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC). Además, busca conocer la utilidad que le dan los docentes a las plataformas y herramientas que brinda la Universidad de Panamá como el correo institucional y las plataformas UP-virtual y E-ducativa.

Así mismo, la integración de las redes y plataformas sociales como, YouTube, Instagram, Facebook y TikTok para la producción y difusión de contenidos educativos y reflexivos con la finalidad de complementar contenidos brindados en clase. Por otra parte, es importante identificar los factores influyen en la integración de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) y si la facultad cuenta con los recursos necesarios.

1.7.1 Nivel Educativo.

La misma está dirigida a los estudiantes que cursan los niveles de segundo a cuarto año de las Licenciaturas de Educación Primaria, Educación Preescolar, Psicopedagogía y la Licenciatura en Educación con Especialización en Orientación Educativa y Profesional. Así como a profesores regulares del turno diurno con más de un año de pertenecer cualquiera de los departamentos y dictar clase en los grupos de licenciatura seleccionados de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Panamá específicamente el Campus Octavio Méndez Pereira.

1.7.2 Ubicación Geográfica.

Nuestra investigación se realizó en la Facultad de Ciencias de la Educación, ubicada en el Campus Central, Vía Transístmica, Urbanización de El Cangrejo, corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá, Ciudad de Panamá.

1.8 JUSTIFICACIÓN.

La tecnología se ha incorporado en la vida cotidiana poco a poco. Desde el momento en que Charles Babbage un matemático británico, diseñó la máquina diferencial conocida como la calculadora mecánica, considerada el primer concepto de computadora en 1822, hasta la actualidad con la inteligencia artificial (IA) que se ha integrado masivamente en hogares, educación y servicios; los recursos y sistemas tecnológicos han demostrado mejorar la calidad de vida de las personas.

La necesidad de incorporar la tecnología en el sistema educacional ya era evidente antes del COVID-19, pero durante el confinamiento, las directivas tomaron conciencia de que las competencias en TIC son un requisito fundamental en la educación.

En la Universidad de Panamá las clases se dictaron en modalidad virtual El Dr. Eduardo Flores, rector, aprobó acuerdo mediante reunión ampliada N.º 3 20 del 11 de marzo de 2020 del Consejo Académico (siete plataformas), las opciones de plataformas virtuales en la Dirección de Tecnología de la Información y Comunicación (DITIC): Virtual Moodle, Office 365; con la Dirección de Tecnología Educativa (TE): Edmodo, Schoology, Google Scholar, Moodle; con la oficina de Entornos Virtuales (OEVA): Campus Virtual -educativa. (Delia, 2022).

Granados, et al (2020) en su artículo “Tecnología en el proceso educativo: nuevos escenarios” en su reflexión señala que la implementación de las tecnologías como exigencia de la vida moderna, y acentuada en épocas de confinamiento producto de la pandemia ocasionada por el COVID-19, incide significativamente en los procesos educativos.

Por ello se exige tanto de docentes como estudiantes una reestructuración cognitiva, en el sentido que deben aceptar trabajar adoptando la inclusión de recursos tecnológicos que como medio posibilita la atención de los estudiantes, así como elementos que favorecen la integración significativa de contenidos a saberes. Con relación a los estudiantes, su estructura cognitiva debe cambiar al aplicar herramientas que favorecen su proceso aprendizaje, la efectividad de la educación está marcado por su disposición a aprender y esto depende mucho de un docente capacitado, que permita entrever en los estudiantes la favorabilidad de la herramienta en el que hacer pedagógico con implicaciones de contenido.

Es importante destacar que aunque existen docentes que poseen conocimientos acerca de la tecnología y sus beneficios no necesariamente hacen uso de ellos así lo sustenta Rodríguez et al, (2019) en su investigación titulada “Importancia del manejo de competencias tecnológicas en las prácticas docentes de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES)” en sus resultados con una cifra considerable un 37,3% no ha participado en talleres de alfabetización tecnológica, se limitan al uso de herramientas digitales clásicas como el PowerPoint.

Los docentes como parte fundamental del proceso de transmisión de conocimiento deben contar con las competencias tecnológicas para poder hacer uso de estas herramientas ya que el solo uso de estas no garantiza una educación de calidad, sino, como el docente hace uso de ellas adaptándolas a los contenidos para abarcar todos los estilos de aprendizaje y obtener un aprendizaje significativo.

Desde otro punto de vista, Zapata en su investigación “El uso de las TIC como herramienta Pedagógica para la Motivación de los Docentes en el Proceso de Aprendizaje y Enseñanza en la asignatura de Inglés (2016)” indica que existe la necesidad de que los profesores y estudiantes para integrar diferentes herramientas tecnológicas y de comunicación para los procesos de aprendizaje y enseñanza, con el fin de interactuar a través de diferentes entornos de aprendizaje para la construcción y producción de conocimiento dentro y fuera del aula.

A raíz de estas investigaciones y aportes se ratifica que es importante hacer una investigación que determine la importancia de la integración y dominio de las TIC y las TAC y la formación del docente.

CAPÍTULO II-MARCO TEÓRICO.

2.1 EDUCACIÓN EN PANAMÁ.

2.1.1 SISTEMA EDUCATIVO PANAMEÑO.

Se le denomina sistema educativo panameño al mismo que se basa en la Ley 47 orgánica de educación, promulgada en 1946 con las adiciones y modificaciones introducidas por la Ley 34 del 6 de julio de 1995 dice en su artículo 1:

ARTÍCULO 1: “La educación es un derecho y un deber de la persona humana, sin distinción de edad, etnia, sexo, religión, posición económica, social o ideas políticas. Corresponde al Estado el deber de organizar y dirigir el servicio público de la educación, a fin de garantizar la eficiencia y efectividad del sistema educativo nacional, que comprende tanto la educación oficial, impartida por las dependencias oficiales, como la educación particular, impartida por personas o entidades privadas.”

El sistema educativo de Panamá se divide en dos subsistemas:

✚ **El subsistema regular** es el principal sistema educativo de Panamá. Está diseñado para acoger a la población en general desde la infancia hasta la adultez. Cuenta con tres niveles a través los cuales las personas van avanzando de manera progresiva. Estos niveles son:

- **Educación Básica General o primer nivel de enseñanza:** La educación inicial se ofrece en modalidad no escolarizada. La educación preescolar está orientada a niños de 4 y 5 años. La educación primaria es el segundo tramo de la educación básica general. Comprende seis años de educación obligatoria. La edad de referencia abarca desde los 6 hasta los 11 años.

La educación Premedia es el último tramo de la educación básica general, con una duración de tres años. La edad de referencia abarca desde los 12 hasta los 14 años, y su propósito es profundizar la formación integral de los adolescentes y ofrecer orientación vocacional. A los estudiantes que culminan y aprueban el plan de estudios se les expedirá un certificado de terminación de estudios del primer nivel, que los habilitará para ingresar al segundo.

➤ **Media o segundo nivel de enseñanza:** La educación media corresponde al segundo nivel de enseñanza del sistema educativo, comprende tres años de educación, y es de carácter gratuito, diversificado. No es obligatoria. La edad de referencia abarca desde los 15 hasta los 17 años. Se ofrece educación media académica a través de bachilleratos y educación profesional técnica mediante carreras técnicas.

➤ **Educación Superior o tercer nivel de enseñanza:** La educación superior está orientada a jóvenes que finalizaron la educación media en cualquiera de sus dos orientaciones. Es el tercer nivel de enseñanza del sistema educativo orientado a la formación profesional especializada. Comprende la educación post media, no universitaria y universitaria. Se ofrece educación superior en universidades.

✚ **El subsistema no regular** está diseñado para acoger a individuos en distintas etapas de madurez que no pudieron iniciarse, que abandonaron o fueron retirados del subsistema regular y a aquellas personas que por sus condiciones físicas, sensoriales, mentales o sociales no pueden adaptarse o beneficiarse del mismo. Pueden distinguirse tres áreas de atención: Educación Inicial, Educación para Jóvenes y Adultos y Educación Especial.

2.1.2 LABOR DOCENTE UNIVERSITARIO.

Según Malagón (2024), la labor docente representa una pieza clave en el engranaje educativo, siendo mucho más que simplemente enseñar un contenido. Involucra un compromiso profundo con el desarrollo integral de los estudiantes, la creación de ambientes de aprendizaje enriquecedores y el fomento de habilidades críticas para la vida.

El docente se encuentra en el centro de todo proceso educativo. No solo imparte conocimientos, sino que también actúa como mentor, orientador y facilitador del aprendizaje ayudándoles a desarrollar sus habilidades intelectuales, emocionales y sociales. El docente no solo transmite información, sino que también motiva, inspira y orienta a los alumnos en su proceso de aprendizaje.

2.2 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

2.2.1 RESEÑA HISTÓRICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

Después de la creación de la Universidad De Panamá en 1935, en 1937 surgió la Escuela de la Educación que funcionó hasta 1985, dentro de la Facultad de Filosofía, Letras y Educación, hoy Facultada De Humanidades.

Esta unidad fue creada originalmente, con el nombre de Facultad de Educación, mediante Resolución N°1 del 3 de enero de 1985, por el Consejo Académico de la Universidad de Panamá. Su funcionamiento real se estableció a partir del 9 de julio del mismo año, fecha en que se inició el segundo semestre de año académico de 1985, y se celebra cada año, el aniversario de la Facultad.

A partir del 13 de julio de 1994, se le asignó a la Facultad de Educación al nombre oficial de Facultad de Ciencias de la Educación, que ostenta actualmente. En septiembre del mismo año,

inauguraron sus nuevas instalaciones con 32 aulas de clases, espacios físicos para oficinas, centro estudiantil, biblioteca y auditorio.

La Facultad de Ciencias de la Educación apoya su normativa jurídica en disposiciones contenidas en la Resolución N°1 de 1985, del Consejo Académico y en la ley N° 24 de 14 de julio de 2005, que regula el funcionamiento de la Universidad De Panamá.

MISIÓN: Unidad académica comprometida con la formación y actualización de los profesionales de las ciencias de la educación con un alto sentido de responsabilidad y excelencia académica, cónsonos con la realidad nacional e internacional, contribuyendo al desarrollo integral de la población panameña y de la región.

VISIÓN: Ser la facultad líder a nivel nacional y regional en el proceso de formación de educadores íntegros, mediante el uso de metodología de aprendizaje, la investigación, la tecnología y estrategias innovadoras, que propicien el desarrollo holístico del ser humano, en el ámbito nacional e internacional.

2.2.2 FORMACIÓN EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

La Facultad de Ciencias de la Educación brinda una amplia gama de oportunidades de formación en diversas áreas de la educación con diferentes objetivos los mismos son:

Licenciatura en Educación Preescolar tiene como objetivos:

- ✓ Formar un Licenciado en Educación Preescolar, que responda a situaciones de orden sociocultural y psicopedagógico acorde con las necesidades y características del Desarrollo Humano de niños de 0 a 5 años.

- ✓ Proporcionar una formación integral que contribuya a orientar, gerenciar, investigar, asesorar en la Educación Inicial (0-5 años).

Licenciatura en Educación Primaria tiene como objetivos:

- ✓ Enfatizar las actitudes que permita internalizar valores, creencias y hábitos dentro del marco de la ética profesional.
- ✓ Formar un profesional de la Educación, con destrezas y habilidades, de acuerdo con las nuevas concepciones de las teorías cognitivas del proceso enseñanza – aprendizaje.
- ✓ Proporcionar a los futuros profesionales los instrumentos teóricos – metodológicos para planificar, programar, ejecutar y evaluar sus prácticas pedagógicas y administrativas.
- ✓ Crear oportunidades de participación contextualizadas e integradas para interpretar y analizar la realidad educativa y promover cambios.

Licenciatura en Educación con Especialización en Orientación Educativa y Profesional tiene como objetivos:

- ✓ Ofrecer una formación en Orientación Educativa y Profesional a nivel de Licenciatura, con el propósito de que la misma responda a las necesidades del desarrollo del País, en particular al Sistema Educativo, y a las instituciones sociales.
- ✓ Propiciar la formación integral del Licenciado en orientación, para que contribuya a gestar un crecimiento sostenido y permanente en el plano profesional y personal, de conformidad con los principios éticos, morales y sociales de la carrera.
- ✓ Formar al profesional en Orientación para elaborar, desarrollar, dirigir y evaluar programas de Orientación Educativa, Orientación Personal-Social y Orientación Vocacional-Profesional como actividades de desempeño para brindar atención a estudiantes, docentes, padres de familia y otros.

- ✓ Ofrecer al Profesional de la Orientación conocimientos teóricos, prácticos, técnicos, principios, enfoques, teorías y experiencias que le permitan desempeñarse eficazmente en sus funciones de orientador, asesor, facilitador, consejero, promotor social, investigador y planificador.

Licenciatura en Psicopedagogía tiene como objetivos:

- ✓ Ofrecer una formación teórica – práctica en Psicopedagogía, para responder de manera eficaz a las necesidades del sistema educativo panameño.
- ✓ Desarrollar un repertorio de actitudes y aptitudes para enfrentar los cambios y nuevos paradigmas del desarrollo humano.
- ✓ Desarrollar la capacidad de liderazgo para la toma de decisiones en las acciones competentes al área de la Psicopedagógica.

2.2.3 PLATAFORMAS EDUCATIVAS DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ.

La universidad de Panamá a través de su página UP Digital promueve diferentes canales en la plataforma de YouTube y una dedicada al apoyo de contenidos y perfeccionamiento docente educativos en la plataforma Slideshare como:

- ✚ **EducaTmedia:** es una línea de producción y grabación de clases siguiendo altos estándares de calidad, creada como apoyo a la docencia virtual o presencial. Este proyecto es liderado por la Dirección de Tecnología Educativa de la Universidad de Panamá.
- ✚ **TecnoEduc507:** La Dirección de Tecnología Educativa de la Universidad de Panamá es una unidad de apoyo a los procesos de enseñanza aprendizaje universitario. Aquí compartimos los recursos audiovisuales que generamos, así como la cobertura de actividades académicas de diversas áreas; documentales, investigaciones, webinarios y capacitaciones, entre otros.

✚ **Tecnoeduc507:** La Dirección de Tecnología Educativa de la Universidad es una unidad que apoya la labor docente a través del uso de las tecnologías, metodologías y didácticas especializadas. A través de Slideshare, proveemos manuales, instructivos y contenidos que promuevan con efectividad los procesos de enseñanza aprendizaje.

Por otra parte, Universidad de Panamá cuenta con el Campus Virtual que es la unidad académico-técnica responsable de administrar la plataforma de la tecnológica de la Universidad de Panamá. Con el objetivo de consolidar a la Universidad de Panamá como ente de transformación permanente en los entornos virtuales de aprendizaje.

Adicionalmente, la Universidad de Panamá cuentan con plataformas E-educativa del campus y UP virtual (Moodle) diseñadas a apoyar la interacción y comunicación entre el profesor y el estudiante las mismas fueron diseñadas para la modalidad no presencial, pero, actualmente son utilizadas como parte de las metodologías de los docentes.

2.3 ORIENTACIÓN EN PANAMÁ.

2.3.1 DEFINICIÓN DE ORIENTACIÓN.

La orientación es un proceso en donde se asesora al individuo para resolución de problemas personales o sociales, brinda información a la persona para que pueda tomar la mejor decisión acorde a su necesidad. Además, el orientador aplica técnicas con bases teóricas para el desarrollo de actitudes, habilidades, expresión de sentimientos y experiencias.

Así lo sustenta Carl Rogers, uno de los principales exponentes de la psicología humanista, concibe la orientación como un proceso de acompañamiento y apoyo a la persona en su búsqueda de autoconocimiento y desarrollo personal. Para Rogers, el orientador debe ofrecer un clima de

aceptación incondicional y empatía, permitiendo al individuo explorar sus propios sentimientos y emociones para alcanzar una mayor autenticidad y congruencia en su vida.

2.3.2 FUNCIONES DEL ORIENTADOR.

En el libro “HISTORIA DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ORIENTACIÓN EN PANAMÁ” (2021), podemos destacar las siguientes funciones:

Funciones Generales:

- ❖ Trabaja con grupos de estudiantes, padres de familia y metas con la finalidad de desarrollar programas preventivos tendientes a promover patrones de conducta y actitudes positivas que fortalezcan su desarrollo personal, familiar y social.
- ❖ Organiza el desarrollo de estudios o investigaciones aplicadas al medio escolar que permitan identificar las variables de una problemática concreta en el área de la Orientación educativa o profesional y buscarle alternativas de solución.
- ❖ Realizar conferencias, talleres o seminarios en materia de Orientación educativa o profesional a los integrantes de la comunidad educativa, con la finalidad de divulgar información y conocimientos tendientes a propiciar un mejor ambiente educativo.

Funciones Específicas:

- ❖ Entrevistar a los estudiantes que son referidos por los docentes, por los padres de familia o que acuden voluntariamente a solicitar los servicios del Departamento, para obtener información del problema que presenta.
- ❖ Obtener información del docente y del acudiente o padre de familia, así como hacer visitas al aula de clases y domiciliarias, sí fuese necesario, para enriquecer y completar los datos que se tienen sobre la problemática del estudiante.

- ❖ Elaborar un informe de los aspectos que a su juicio son importantes en la problemática del estudiante, definiendo estrategias o acciones para atenderla, ya sea su atención directa o derivando a otros servicios especializados, involucrando en las mismas al padre de familia y al docente.
- ❖ Hacer el seguimiento del estudiante con el propósito de obtener indicadores de superación de la problemática, lo cual incluye al docente, al padre de familia y a los servicios especializados a los que ha sido referido.
- ❖ Atender las indicaciones y asignaciones que tengan a bien hacer el director del centro educativo relacionadas con el desarrollo de los programas recreativos del Servicio de Orientación y con su labor en el Departamento. (pg. 69).

2.3.3 ÁREAS DE LA ORIENTACIÓN.

Orientación Educativa.

Rodríguez y Forns (1977), Proceso paralelo al mismo proceso educativo; su función central será la de adelantarse a los problemas (prevención): estudiar al alumno, sus posibilidades, la adecuación de las exigencias y contenidos escolares a su capacidad operatoria, estudio del fracaso escolar, búsqueda de causas de tales anomalías, examen de las estructuras grupales de la clase considerada como totalidad, y del tipo de comunicaciones que se establecen entre los alumnos, entre los alumnos y el profesor.

Orientación Personal-Social.

Aira Solís (2019), define la orientación personal-social como un proceso de ayuda continua a una persona a lo largo de toda la vida, dirigido a promover la autoestima, las relaciones interpersonales, socialización, habilidades y destrezas que le facilita al sujeto el conocimiento de sí mismo y se proyecte a cumplir las metas propuestas.

Orientación Profesional Vocacional.

Frank Parsons. Uno de los primeros autores en abordar la definición de orientación vocacional fue Frank Parsons, considerado el padre de la orientación profesional moderna. Parsons definió la orientación vocacional como "el proceso mediante el cual se ayuda a las personas a encontrar un trabajo que les satisfaga, basado en una adecuada comprensión de sus propias capacidades y en el conocimiento de las oportunidades laborales disponibles". Su enfoque enfatiza la importancia de la autoevaluación y el conocimiento del mercado laboral.

2.3.4 ÁREA DE ORIENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

Según objetivos planteados la presente investigación está enfocada en el área de la orientación educativa, la misma es proceso de acompañamiento durante su progreso académico, identificando habilidades y actitudes para potenciarlas y adecuar métodos, técnicas o hábitos que favorezcan su proceso de aprendizaje.

Así lo contempla Molina (2001), quien define la orientación escolar como un proceso dirigido al desarrollo de habilidades y destrezas para aprender a aprender y formar hábitos, actitudes, valores y comportamientos positivos hacia el medio escolar en relación con las actividades de aprendizaje.”

Esta investigación toma como bases la importancia del uso de los recursos tecnológicos adaptada a las metodologías de enseñanza, con la finalidad de tomar en cuenta los estilos de aprendizaje para potenciar la práctica docente y la formación del estudiante para desarrollar competencias en la integración de las TIC y TAC.

2.3.5 PRINCIPIOS DE LA ORIENTACIÓN.

La en orientación en Panamá está fundamentada por 7 principios descritos de la siguiente manera:

- ✚ **La orientación es para todos los alumnos:** aboga en pro de la obligatoriedad de abarcar la totalidad de los alumnos, siendo coherente con los principios de la educación democrática y participativa; evitando que el programa se centre en la atención exclusiva de alumnos considerados con problema (disciplinario, retraso escolar, desadaptación y demandantes de ayuda).
- ✚ **La orientación ha de dirigirse a los alumnos de todas las edades:** la naturaleza de la orientación ha de ser evolutiva, preventiva y continua, frente a un modelo de orientación centrado en el problema, de índole psicopedagógico.
- ✚ **La orientación ha de aplicarse a todos los aspectos del desarrollo del alumno:** la práctica orientadora a de dirigirse al alumno en todos los aspectos del desarrollo (personal, escolar, profesional, familiar).
- ✚ **La orientación estimula el descubrimiento y desarrollo de uno mismo:** debe seguirse un enfoque en que el trabajo orientador realizado con el alumno contribuya a poner en marcha procesos de auto descubrimiento, autodesarrollo, auto orientación.
- ✚ **La orientación ha de ser una tarea cooperativa** en la que se comprometen el alumno, los padres, los docentes, directivos y el docente de aula: tienen que existir un compromiso de colaboración por parte del alumno, familia, equipo docente, especialistas, docente de aula y demás entes educativos. Es preciso asumir que la orientación es un trabajo en equipo.
- ✚ **La orientación ha de considerarse como una parte principal del proceso total de la educación:** la actuación del docente orientador no debe encaminarse únicamente al

programa de enseñanza, sino también a todas aquellas actividades que se desarrollan cotidianamente en la escuela: programación de actividades complementarias, recesos, evaluación, horarios, procedimientos disciplinarios.

✚ **La orientación ha de ser responsable ante el individuo y ante la sociedad:** la orientación es un proceso necesario que surge desde el contexto donde se halla el alumno hasta llegar a un orden social más amplio; se trata de buscar un equilibrio entre los aspectos individuales y las demandas sociales.

2.4 TEORÍAS Y MODELOS DE INTERVENCIÓN EN ORIENTACIÓN DE ESTA INVESTIGACIÓN.

2.4.1 TEORIA DEL CONSTRUCTIVISMO.

El aprendizaje constructivista tiene sus raíces en las teorías del psicólogo Jean Piaget, quien propuso que las personas aprenden activamente al interactuar con su entorno y construir su propia comprensión del mundo a su alrededor, esta teoría constructivista habla de la necesidad de entregar al alumno herramientas que le permitan crear sus procedimientos para resolver una situación o problemática.

La teoría del constructivismo es un enfoque educativo que sostiene que las personas construyen su propio conocimiento y entendimiento del mundo a través de experiencias y estructuras mentales previas.

Para aplicar este enfoque educativo se tomar en cuenta elementos tales como experiencias previas del estudiante, que tanto conoce o no sobre un tema; intereses y desarrollo biológico. De esta manera, el docente sabrá que herramientas proporcionar y cómo. partir de esta corriente educativa que se destaca ante lo tradicional se consiguen beneficios tales como:

- ✓ Alumnos con mayor interés.
- ✓ Fortalecimiento de la creatividad.
- ✓ Autonomía en el alumnado.
- ✓ Aprendizaje de mayor calidad.

El educador es un facilitador que provee herramientas y guía el aprendizaje no un transmisor directo de conocimiento. Se fomenta que los estudiantes se involucren activamente en su educación, utilizando recursos y herramientas proporcionadas para descubrir y comprender por sí mismos.

Desde este enfoque constructivista, la tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la tecnología del aprendizaje y el conocimiento (TAC), funcionan como conector entre la teoría y la práctica ya que amplían las posibilidades la interacción, exploración y construcción del conocimiento; mediante herramientas como plataformas educativas, recursos multimedia y entornos digitales.

Es por ello por lo que la formación debe orientarse al desarrollo de competencias pedagógicas, tecnológicas y reflexivas permitiendo a que los docentes comprendan el uso de las TIC y TAC desde una perspectiva constructivista en la que el estudiante pueda relacionar la teoría con la práctica, integrar diferentes recursos tecnológicos y construir su propio conocimiento. De esta manera el estudiante en formación como profesional en educación no solo adquiere habilidades técnicas, si no la capacidad para guiar los procesos de enseñanza de manera flexible e inclusiva.

2.4.2 TEORÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.

El primer paso en la tarea de enseñar es ser averiguar lo que sabe el estudiante para así conocer la lógica que hay detrás de su modo de pensar y actuar en consecuencia, así lo plantea David Ausubel en la teoría del aprendizaje significativo; para él la enseñanza es un proceso por el cual se ayuda a al estudiante a que siga aumentando y perfeccionando el conocimiento que ya tiene.

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel se basa en la idea de que los nuevos conocimientos deben conectarse con lo que ya sabes. Este enfoque destaca la importancia de las relaciones entre conceptos para facilitar el aprendizaje.

Tal como lo expresa Torres (2016), la idea de aprendizaje significativo con la que se trabajó en esta teoría es “El aprendizaje significativo es un aprendizaje relacional. Con esto nos referimos a que el sentido lo da la relación del nuevo conocimiento con: conocimientos anteriores, con situaciones cotidianas, con la propia experiencia o con situaciones reales”

Existen 2 ejes de aprendizaje según Ausubel:

- 1) **Eje Vertical:** En este eje se desarrolla la **memorización o repetición** de algo que se quiere enseñar, esto es lo que Ausubel lo alejaba del aprendizaje significativo.
- 2) **Eje Horizontal:** Es el **proceso instruccional** que se le brinda al niño para lograr el aprendizaje, se le brindan todas las instrucciones adecuadas al niño para que capte lo que se le quiere enseñar.

Es importante destacar que el aprendizaje memorístico se diferencia del aprendizaje significativo no solo porque no ayude a expandir el conocimiento real, sino porque además la

nueva información es más volátil y fácil de olvidar. Ausubel distingue 3 tipos de aprendizaje significativo:

- 1) **Aprendizaje de representaciones:** Es el aprendizaje más elemental del cual dependen los demás tipos de aprendizaje. Consiste en la atribución de significados a determinados símbolos. Al respecto Ausubel dice que ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aludan
- 2) **Aprendizaje de conceptos:** Los conceptos se definen como los objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún símbolo o signos. Partiendo de ello podemos afirmar que en cierta forma también es un aprendizaje de representaciones.
- 3) **Aprendizaje de proposiciones:** implica la combinación y relación de varias palabras, cada una de las cuales constituye un referente unitario. Luego estas se combinan de tal forma que la idea resultante es más que la simple suma de los significados de las palabras componentes individuales.

La integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) permite potenciar las bases del aprendizaje significativo al ofrecer múltiples formas de representar, relacionar y aplicar el conocimiento facilitan la conexión de entre los saberes previos y los nuevos contenidos, adaptándose al estilo de aprendizaje de cada estudiante.

El aprendizaje significativo implica preparar a los estudiantes en formación docente para integra las TIC y TAC de manera reflexiva y pedagógica, no solo instrumental, el estudiante debe

comprender como estas herramientas pueden transformar la enseñanza, de qué manera y cuando utilizarlas para adaptarlas a los contenidos.

2.4.3 MODELO TECNOLÓGICO EN ORIENTACIÓN.

Es un modelo de intervención en orientación que aplica los recursos que proporcionan las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para ayudar a las personas en la toma de decisiones personales, educativas o profesionales. Su estructura fundamenta el uso de instrumentos estandarizados como pruebas psicométricas y plataformas digitales.

Este modelo resalta la importancia de las nuevas tecnologías como elemento clave para llevar a cabo el proceso de orientación. Por un lado, facilita el trabajo de los profesionales de la orientación y agiliza la relación con orientados y, por otro lado, puede ser el marco global en el que se apoyan el resto de los modelos. El rol del orientador en este modelo es conectar con las necesidades con los recursos disponibles, proponer programas en el centro educativo y esto constituye un recurso para ampliar la acción profesional de la orientación.

Bisquerra (1996), ha señalado algunas características que diferencian al modelo tecnológico de otros modelos:

El modelo tecnológico consiste en la utilización de los más media (prensa, radio, televisión, vídeo, programas informáticos, etc.). Fijémonos en que el modelo clínico atiende a los clientes uno a uno; el modelo de servicios puede atender a grupos, igual que el modelo de programas; con el modelo de consulta un mismo orientador puede atender de forma indirecta a conjuntos de grupos, cada uno de los cuales es atendido por el mediador. Con el modelo tecnológico se puede atender simultáneamente a cantidades ingentes de personas.

Cabe destacar que este enfoque tecnológico contribuye al desarrollo de competencias digitales en los orientadores y estudiantes, respondiendo a las demandas actuales de una sociedad cambiante donde se requiere un plan de acción flexible y actualizado.

2.5 METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA.

2.5.1 DEFINICIÓN DE METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA.

Las metodologías de enseñanza son las estrategias, procedimientos, acciones organizadas y planificadas que utiliza el docente para compartir los contenidos, con la finalidad de facilitar el proceso de aprendizaje del estudiante y el logro de los objetivos planteados.

Lev Vygotsky expresó que la metodología educativa se relaciona con el desarrollo cognitivo, según él, los mecanismos de aprendizajes desempeñan un papel fundamental en el desarrollo del pensamiento. Eso significa que los docentes deben tener en cuenta los estilos de aprendizajes de los estudiantes para lograr un aprendizaje significativo.

2.5.2 TIPOS DE METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA.

Entre los tipos de metodologías de enseñanza se puede hacer la siguiente clasificación:

Metodologías de enseñanza tradicionales.

tienden a ser pasivas, donde el profesor es quien expone la información y el alumnado se limita a actuar como mero receptor del conocimiento entre ellas se pueden destacar:

- **Clase magistral:** consiste en la transmisión de información (o conocimiento) por parte del profesorado al alumnado de forma unidireccional. Dicho de otra forma, el profesor habla y el alumnado escucha (o intenta escuchar).

- **Repetición y memorización:** se basa en retener información del modo más exacto y literal posible, sin tratar de crear una interpretación de este que sea más fácil de vincular con los conocimientos que ya tenemos y que por consiguiente sea más sencillo guardar en la memoria.
 - **Exámenes escritos:** pruebas objetivas, donde las respuestas son muy breves o consisten en elecciones entre opciones múltiples, o en seleccionar entre respuestas verdaderas o falsas; y otros a desarrollar.
- ✚ **Metodologías de enseñanza innovadoras:** promueven la participación del estudiante, estimulan el pensamiento crítico y favorecen la aplicación práctica de los conocimientos entre ellas se pueden destacar:
- **Aprendizaje basado en proyectos:** el estudiante resuelve un problema real en grupo durante la resolución los alumnos aprenderán las destrezas planteadas se anima a la participación y expresión opinión.
 - **Aprendizaje personalizado:** adaptado al ritmo y estilo de cada estudiante, es decir, cada estudiante recibe un plan de aprendizaje basado en cómo aprende, qué sabe y cuáles son sus habilidades e intereses.
 - **Gamificación:** uso de dinámicas o juegos para motivar el aprendizaje, busca hacer la enseñanza un proceso entretenido y lúdico dependiendo lo que se quiera lograr el profesor adapta las dinámicas o juegos.
 - **Micro aprendizaje:** se basa en ofrecer contenidos breves, concretos y enfocados, que el estudiante puede aprender en poco tiempo. Mediante videos informativos, podcasts, infografías o aplicaciones.

2.5.3 IMPORTANCIA DE UNA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA ADECUADA.

Una metodología de enseñanza bien estructurada y adaptada a las necesidades de los estudiantes permite una mejor comprensión y retención de los contenidos. Además, promueve la participación de los alumnos, fomentando su capacidad de análisis, creatividad y resolución de problemas. Además, utilizar estrategias didácticas innovadoras y dinámicas, se estimula la curiosidad y la exploración, lo que contribuye a un ambiente de aprendizaje más estimulante y enriquecedor.

En términos más simples, las metodologías enseñanza son utilizadas para adaptar los contenidos a las necesidades y características de los estudiantes para potenciar el desarrollo integral de los mismos, fortalecer sus habilidades cognitivas, emocionales y sociales para formar personas críticas, creativas y con habilidades para enfrentar los desafíos del mundo actual.

2.5.4 ELEMENTOS AL SELECCIONAR UNA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA.

Es importante reflexionar sobre cómo elegir la más adecuada para nuestras clases, 5 elementos clases para elegirla:

- ❖ **Reflexiona sobre los objetivos de aprendizaje:** antes de elegir una metodología, preguntas como “¿Qué objetivos quiero alcanzar?” son fundamentales. Tener una idea clara de lo que deseas lograr te ayudará a seleccionar el enfoque más pertinente.
- ❖ **Considera las necesidades del alumnado:** el alumnado debe ser el foco central. Cada grupo de estudiantes es único, por lo tanto, es vital conocer sus intereses, habilidades y estilos de aprendizaje. Esto permitirá adaptar la metodología a sus necesidades específicas.

- ❖ **Adapta la tecnología al aula:** las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden ser muy útiles, pero deben integrarse de manera que enriquezcan el proceso de aprendizaje y no se conviertan en una distracción.
- ❖ **Adapta la tecnología al aula:** las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden ser muy útiles, pero deben integrarse de manera que enriquezcan el proceso de aprendizaje y no se conviertan en una distracción.
- ❖ **Evaluar la efectividad:** una vez que hayas implementado la metodología elegida, recuerda evaluar su impacto en el aprendizaje de los estudiantes. Esto te permite realizar ajustes para futuras sesiones.
- ❖ **Formarse constantemente:** la educación está en constante evolución, por lo que es crucial mantenerse al día sobre nuevas metodologías y tendencias.

2.6 ESTILOS DE APRENDIZAJE.

2.6.1 DEFINICIÓN DE ESTILOS DE APRENDIZAJE.

Guerrero (2023), expresa que Los estilos de aprendizaje pueden definirse como aquellos rasgos afectivos, cognitivos y fisiológicos que sirven de indicadores de cómo los estudiantes responden a la manera en que se les presentan los contenidos.

Dicho de otro modo, las diferentes maneras en las que una persona capta procesan y retiene la información. Cada estudiante tiene una forma preferida de aprender, lo que influye en su rendimiento académico y en su nivel de comprensión de los contenidos. Adaptar la enseñanza a los estilos de aprendizaje permite mejorar la experiencia educativa, facilitando el acceso a la información de una manera más efectiva para cada estudiante (Cejudó, 2024).

2.6.2 TIPOS DE ESTILOS DE APRENDIZAJE.

Existen varios estilos de aprendizaje, y cada uno se adapta a diferentes formas de procesar información entre los más comunes están:

✚ **Estilo Visual:** se caracteriza por la preferencia de aprender a través de imágenes, diagramas y gráficos. Las personas con este estilo suelen captar mejor la información cuando está presentada visualmente. Utilizan elementos como colores, formas y símbolos para organizar sus ideas. Este enfoque no solo facilita el aprendizaje, sino que también mejora la retención de información. **Los aprendices visuales presentan varias características distintivas:**

- **Memoria fotográfica:** recuerdan detalles visuales con facilidad.
- **Preferencia por diagramas:** utilizan mapas conceptuales o infografías.
- **Atención al color:** se sienten atraídos por el uso de colores que resaltan puntos clave.
- **Organización espacial:** suelen estructurar su entorno de estudio con elementos visuales.

Para maximizar el aprendizaje visual, puedes emplear diversas estrategias efectivas:

- ✓ **Usa gráficos y tablas:** representa datos complejos en formatos fáciles de entender.
- ✓ **Crea mapas mentales:** organiza ideas mediante esquemas que conecten conceptos.
- ✓ **Incorpora vídeos educativos:** el contenido audiovisual puede facilitar la comprensión.
- ✓ **Coloca notas adhesivas:** escribe recordatorios o conceptos clave en lugares visibles.

✚ **Estilo Auditivo:** se caracteriza por la preferencia de aprender a través del sonido. Las personas con este estilo suelen recordar mejor la información escuchando. Aprender mediante conversaciones, conferencias y grabaciones es clave para estos aprendices. **Las personas que poseen un estilo auditivo presentan varias características distintivas:**

- **Memoria auditiva:** recuerdan detalles fácilmente después de escuchar.
- **Preferencia por lo verbal:** les gusta hablar y discutir ideas.
- **Capacidad de análisis:** son buenos identificando patrones en los sonidos.
- **Concentración en el discurso:** se enfocan más en las palabras.

Implementar estrategias específicas puede potenciar tu aprendizaje auditivo:

- ✓ **Escuchar audiolibros:** facilita el acceso a información sin necesidad de leer.
- ✓ **Grabar clases o reuniones:** permite revisar contenido importante posteriormente.
- ✓ **Participar en discusiones grupales:** fomenta una comprensión más profunda.
- ✓ **Utilizar canciones o rimas:** ayuda a memorizar conceptos mediante melodías.

✚ **Estilo Cinestésico:** caracteriza por una preferencia notable por el aprendizaje a través de la acción y la experiencia práctica. Las personas con este estilo suelen aprender mejor cuando pueden manipular objetos, realizar actividades físicas o participar en experiencias directas. **Las características de los aprendices kinestésicos son bastante específicas:**

- **Aprenden haciendo:** Prefieren involucrarse en actividades prácticas para comprender conceptos.
- **Poca atención en clases tradicionales:** Les resulta difícil concentrarse durante largas exposiciones teóricas.
- **Memoria corporal:** Recuerdan información asociada a movimientos físicos o experiencias vividas.
- **Habilidades motoras:** Destacan en deportes, danza u otras actividades que requieren coordinación física.

Para maximizar el aprendizaje kinestésico, considera estas estrategias efectivas:

- ✓ **Incorporar movimiento:** Utiliza juegos o ejercicios que requieran desplazamiento mientras aprendes nuevos conceptos.
- ✓ **Método del «aprender haciendo»:** Realiza proyectos prácticos donde puedas aplicar lo aprendido directamente.
- ✓ **Sensaciones táctiles:** Usa materiales manipulativos como bloques o maquetas para entender temas complejos.
- ✓ **Cursos interactivos:** Participa en talleres y seminarios donde el enfoque sea práctico y participativo.

2.7 TECNOLOGÍA.

2.7.1 DEFINICIÓN DE TECNOLOGÍA.

La tecnología es un conjunto de conocimientos ordenados, provenientes del campo de las distintas ciencias, que se aplican a la resolución de nuestros problemas, deseos y necesidades. Se puede emplear en plural (tecnologías) o en singular (tecnología), para referirse al conjunto de herramientas disponibles fabricadas por el ser humano. La tecnología es la aplicación del conocimiento científico al mejoramiento de la vida de los seres humanos.

Desde el punto de vista de, Quintanilla (1989), la tecnología ha contribuido con el desarrollo del concepto de tecnología y hace una diferenciación entre técnica y tecnología, reconociendo que la técnica se ha “asumido como las técnicas artesanales precientíficas, y la tecnología como las técnicas industriales vinculadas al conocimiento científico”.

2.7.2 USO DE LA TECNOLOGÍA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

La tecnología ha dado paso a cambios posibilitando el trabajo en red en ambientes virtuales de aprendizaje, a través de espacios colaborativos y flexibles, que permiten una mayor autonomía del estudiante, a la vez que posibilitan la asesoría permanente del docente, quien se convierte en un facilitador del proceso de aprendizaje para que el estudiante construya su conocimiento.

El modelo pedagógico humanista tecnológico, responde básicamente a las necesidades de formar para: apropiar conocimientos, habilidades y destrezas para desempeñarse de manera óptima en ambientes virtuales de aprendizaje. -Comunicarse e interactuar en contextos de formación generados por el avance de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones.

Según expresan Monasterio y Briceño (2020), el mundo actual está experimentando uno de los más grandes desafíos a nivel de lo económico, social, cultural y político producto de la pandemia y la educación no está excluida de esos cambios y movimientos dinámicos y sistemáticos. La potenciación del uso de plataformas tecnológicas como el WhatsApp, redes sociales, Facebook, Google meet, classroom, la potenciación de salas de conferencia vía Zoom, uso de plataforma como las aulas virtuales entre otras tecnologías, llegan en la actualidad, desplegando bondades y beneficios, pero también marcando fuertes brechas tecnológicas en las sociedades del mundo.

Los procesos de incorporación de las tecnologías no sólo repercuten en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y en la manera en que estudiantes - profesores hacen uso de ellos; su uso real, resulta o no, coincidente con los resultados esperados y efectivamente logrado. Esto es uno de los problemas que surgen frente al uso de las tecnologías en el aula.

El modelo pedagógico tradicional, tiene una bidireccionalidad centrado principalmente en el docente como el emisor de conocimiento, y en el estudiante como un receptor al que le es imposible innovar o cuestionar el conocimiento que le viene del agente externo, éste es un instrumento que ejecuta lineamientos que llegan de afuera; es decir, son externos al entorno mismo donde se desarrolla el proceso de enseñanza; los métodos, por tanto, son de carácter directivo e impositivos, además se impone una estandarización tanto del conocimiento como de los métodos de enseñanza.

Es un modelo que busca informar, en donde la preocupación radica en el resultado final del proceso, de ahí que la evaluación sea el sustento del modelo mismo, es la posibilidad que se le abre al docente para mostrar su efectividad, en la medida que se confirma un saber heredado y que no puede someterse a duda alguna.

Por otra parte, Febres, J. (2024) en su artículo “Importancia de la Tecnología en la educación: Ventajas y Principales Usos” explica que la tecnología ha tenido una notable evolución a lo largo de los años, pasando de simples herramientas a entornos de aprendizaje digitalmente avanzados y completamente integrados.

En conclusión la tecnología se ha convertido en una herramienta fundamental en todos los aspectos en el ámbito educativo fundamentalmente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la utilidad que se le ha dado desde facilitar información detallada de los temas de interés que ayudan al estudiante para su autoaprendizaje y al docente para ampliar sus contenidos, hasta los recursos que se utilizan en el aula para facilitar la adquisición de conocimientos, ya que sus herramientas abarcan todos los estilos de aprendizaje, permitiéndole al docente que hace uso de ellas ser innovador y dinámico en sus clases.

2.7.3 COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN DOCENTES.

Los docentes son la principal herramienta de transmisión de conocimientos dentro del aula, por ende, deben contar con el contenido y las herramientas necesarias para generar impacto, proporcionar clases de calidad y lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes. Para que esto pueda ser posible debe poseer las competencias necesarias dentro de ellas está el uso y dominio de la tecnología y los recursos tecnológicos.

Algunos profesores ven la tecnología como una distracción en el aula. Incluso en muchas escuelas está prohibido el uso de teléfonos móviles o redes sociales durante las clases. Pero es mejor aprovechar el poder de los dispositivos, aplicaciones y herramientas digitales para aumentar la participación, fomentar la colaboración e impulsar el aprendizaje de los estudiantes (Ivone Rojas, 2020).

Ivone rojas (2020) en su artículo ¿Cómo impacta la tecnología en el aprendizaje de los estudiantes? destaco que “La tecnología educativa requiere un guía, en este caso al profesor, y un objetivo que esté relacionado con el plan de estudios. Si la tecnología se utiliza con intención, puede transformarse de una distracción a una herramienta eficaz de enseñanza”.

Sumándole a esta investigación la UNESCO para ayudar a los sistemas educativos a integrar las TIC en las escuelas y en las aulas, de forma efectiva, para transformar la pedagogía y empoderar a sus docentes y a sus alumnos, desarrolló el Marco de competencias de los docentes en materia de TIC. El Marco tiene un carácter dinámico para incorporar las novedades y los cambios inherentes a la sociedad de la información y se revisa periódicamente para garantizar su pertinencia. Así, se han publicado tres versiones: en 2008, 2011 y 2018. Cada versión refleja el enfoque imperante acerca de la relación entre tecnología y educación, incluyendo sugerencias que

indican modalidades posibles para crear competencias utilizando las tecnologías difundidas en su momento.

La versión actual del Marco, publicada en 2018, preserva las competencias que siguen siendo pertinentes y enmarcarlas en el contexto de los actuales avances tecnológicos y las exigencias cambiantes de la vida y el trabajo. Así, se incluyeron, por ejemplo, los recursos educativos abiertos (REA), cada vez más numerosos, beneficiosos y útiles; las tecnologías móviles o la inteligencia artificial. La educación inclusiva se aborda también en esta versión, incorporándose los principios de no discriminación e igualdad.

Esta versión del Marco recalca que los docentes, además de adquirir competencias relativas a las TIC y la capacidad de desarrollarlas en sus alumnos, deben poder utilizarlas para ayudar a estos a convertirse en educandos colaborativos, creativos, capaces de resolver problemas, y en miembros innovadores y comprometidos de la sociedad. Este marco presenta un total de 18 competencias TIC estructuradas en torno a 6 aspectos:

- 1) **Comprensión del papel de las TIC en las políticas educativas.** Este aspecto alienta a los docentes a entender la relación de las TIC con las prioridades nacionales en materia de educación, tal como se expresan en el marco de las políticas. Los maestros deberían tener conciencia de su importante papel: preparar a la próxima generación para que sus miembros sean componentes efectivos y productivos de la sociedad.
- 2) **Currículo y evaluación.** Este aspecto explora de qué manera las TIC pueden promover objetivos específicos definidos en el currículo y cómo pueden ayudar a la evaluación.

- 3) **Pedagogía.** En este aspecto se anima a los docentes a perfeccionar sus métodos de enseñanza y aprendizaje aplicando las TIC. De esta manera, adquirirán competencias y, en una fase final, serán capaces de implementar pedagogías alternativas centradas en el alumno, basadas en la resolución de problemas de manera colaborativa.
- 4) **Aplicación de competencias digitales.** Implica integrar las nuevas tecnologías en las tareas que desempeñan los docentes, vinculadas con la colaboración con otros docentes y la planificación. En este nivel, destacan las aplicaciones de correo electrónico, redes sociales, procesadores de texto y programas de presentación.
- 5) **Organización y administración.** Este aspecto sugiere modalidades para gestionar los activos digitales de la escuela y al mismo tiempo proteger a las personas que los usan.
- 6) **Aprendizaje profesional de los docentes.** El último aspecto está encaminado a hacer que las TIC empoderen a los docentes para que estos pongan en marcha un perfeccionamiento profesional que durará toda la vida.

A su vez, cada uno de estos aspectos se divide en tres niveles de uso pedagógico del docente de estas tecnologías en el aula:

✚ **Adquisición de conocimiento.** En este nivel, los maestros adquieren conocimientos acerca del uso de la tecnología y las competencias básicas relativas a las TIC. Los docentes que dominan las competencias en este nivel pueden:

- ✓ Elegir las TIC adecuadas para cada una de las metodologías.
- ✓ Verificar si sus prácticas pedagógicas son acordes con las políticas nacionales.

- ✓ Utilizar pedagógicamente las TIC conforme a las normas curriculares.
- ✓ Definir las funciones de las herramientas tecnológicas a utilizar.
- ✓ Plantear un aprendizaje inclusivo a través de las TIC
- ✓ Utilizar las herramientas tecnológicas para su propio desarrollo profesional.

✚ **Profundización del conocimiento.** Aquí los docentes adquieren competencias en materia de TIC que les permiten crear entornos de aprendizaje de índole colaborativa y cooperativa, centrados en el estudiante. Los docentes con competencias en este nivel pueden:

- ✓ Aplicar prácticas docentes conforme a las políticas educativas.
- ✓ Integrar las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje y evaluación.
- ✓ Crear actividades de aprendizaje basado en proyectos usando las TIC.
- ✓ Usar las distintas herramientas tecnológicas y recursos para resolver problemas.

✚ **Creación de conocimiento.** En este nivel, los docentes adquieren competencias que les ayudan a modelizar buenas prácticas y a crear entornos de aprendizaje propicios para que los alumnos creen los tipos de nuevos conocimientos necesarios para construir sociedades más armoniosas, plenas y prósperas. En este nivel los docentes podrán:

- ✓ Reflexionar acerca de las políticas educativas, aportar ideas de mejora.
- ✓ Establecer las condiciones para lograr un aprendizaje colaborativo óptimo centrado en el alumno.
- ✓ Elaborar una estrategia tecnológica para el centro educativo.
- ✓ Compartir buenas prácticas de forma continua, con el fin de que las TIC mejoren la escuela.

2.7.4 COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS PARA ESTUDIANTES.

La Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación (ITSE), creó los estándares ITSE 2016 para los estudiantes con el propósito de integrar la tecnología de manera efectiva en la educación, impulsando la transformación pedagógica para que los estudiantes desarrollen competencias esenciales en el siglo XXI. Estos estándares buscan que los estudiantes, educadores y líderes educativos usen la tecnología de forma ética, creativa y colaborativa, preparándolos para un mundo digital.

Los estándares se enfocan en fomentar habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la innovación, permitiendo a las instituciones educativas alinear sus programas con las demandas de la sociedad moderna. Los estándares ISTE para estudiantes fomentan el uso de la tecnología para desarrollar competencias clave. Estos son algunos de los más importantes:

✚ **Aprendiz Empoderado:** los estudiantes aprovechan la tecnología para asumir un papel activo en la elección, el logro y la demostración de competencias relacionadas con sus metas de aprendizaje. Los estudiantes:

- ✓ Articulan y establecen metas personales, desarrollan estrategias en las que aprovechan la tecnología para lograrlas y reflexionan sobre el proceso que siguen al aprender, con el fin de mejorar sus resultados.
- ✓ Construyen redes y personalizan su entorno de aprendizaje, en maneras que apoyan el proceso de aprendizaje.
- ✓ Comprenden los conceptos fundamentales del funcionamiento tecnológico, demuestran habilidad para elegir, usar y solucionar problemas con las tecnologías actuales, y son capaces de transferir sus conocimientos para explorar las tecnologías emergentes.

✚ **Ciudadano Digital:** los estudiantes reconocen los derechos, las responsabilidades y las oportunidades de vivir, aprender y trabajar en un mundo digital interconectado, por lo que son un ejemplo y actúan de manera segura, legal y ética en él. Los estudiantes:

- ✓ Mantienen un comportamiento positivo, seguro, legal y ético cuando utilizan la tecnología, inclusive cuando interactúan socialmente en línea o cuando usan dispositivos en red.
- ✓ Demuestran comprensión y respeto por los derechos y las obligaciones al utilizar y compartir la propiedad intelectual.
- ✓ Manejan sus datos personales para mantener la privacidad y la seguridad digital, estando conscientes de la tecnología de recolección de datos utilizada para rastrear su navegación en línea

✚ **Constructor de Conocimientos:** los estudiantes evalúan críticamente una variedad de recursos usando herramientas digitales para construir conocimiento, producir artefactos creativos y desarrollar experiencias de aprendizaje significativas para ellos y para otros. Los estudiantes:

- ✓ Evalúan la exactitud, la perspectiva, la credibilidad y la relevancia de la información, los medios de comunicación, los datos u otros recursos.
- ✓ Seleccionan información precisa de los recursos digitales usando una variedad de métodos y herramientas, para crear una colección de artefactos que demuestren conexiones significativas o conclusiones.

✚ **Diseñador Innovador:** los estudiantes utilizan una variedad de tecnologías en el proceso de diseño para identificar y resolver problemas, creando soluciones nuevas, útiles e imaginativas. Los estudiantes:

- ✓ Conocen y utilizan un diseño de proceso deliberado para generar ideas, probar teorías, crear artefactos innovadores o resolver problemas auténticos.
- ✓ Seleccionan y utilizan herramientas digitales para planificar y gestionar un proceso de diseño que toma en consideración las restricciones y los riesgos calculados.

✚ **Pensador Computacional:** los estudiantes desarrollan y emplean estrategias para comprender y resolver problemas de forma tal que aprovechan el poder de los métodos tecnológicos para desarrollar y probar soluciones. Los estudiantes:

- ✓ Formulan definiciones de problemas adecuadas para métodos asistidos por la tecnología, tales como análisis de datos, modelos abstractos y pensamiento algorítmico en la exploración y búsqueda de soluciones.
- ✓ Colectan datos o identifican conjuntos de datos relevantes, utilizan herramientas digitales para analizarlos y representar los datos en diferentes formas, para facilitar la resolución de problemas y la toma de decisiones.
- ✓ Separan los problemas en partes, extraen información clave y desarrollan modelos descriptivos para comprender sistemas complejos o facilitar la resolución de problemas.

✚ **Comunicador Creativo:** los estudiantes se comunican de manera clara y se expresan de manera creativa para una variedad de propósitos utilizando las plataformas, herramientas, estilos, formatos y medios digitales apropiados para sus metas. Los estudiantes:

- ✓ Seleccionan plataformas y herramientas apropiadas para alcanzar los objetivos deseados de su creación o comunicación.
- ✓ Crean trabajos originales o responsablemente reutilizan y combinan recursos digitales para generar nuevas creaciones.

- ✓ Comunican ideas complejas de manera clara y efectiva, creando o usando una variedad de objetos digitales tales como: visualizaciones, modelos o simulaciones.

✚ **Colaborador Global:** los estudiantes utilizan herramientas digitales para ampliar sus perspectivas y enriquecer su aprendizaje colaborando con otros y trabajando de manera efectiva en equipo, a nivel local y global. Los estudiantes:

- ✓ Utilizan herramientas digitales para conectarse con otras personas interesadas en aprender, de una variedad de orígenes y culturas, involucrándose con ellos de manera que amplíen la comprensión y el aprendizaje mutuo.
- ✓ Utilizan tecnologías colaborativas para trabajar con otros, incluyendo compañeros, expertos o miembros de la comunidad, para examinar problemas e inconvenientes desde múltiples puntos de vista.
- ✓ Contribuyen de manera constructiva a equipos de trabajo, asumiendo varios roles y responsabilidades para trabajar de manera efectiva hacia una meta en común.
- ✓ Exploran inconvenientes locales y globales y utilizan tecnologías colaborativas para trabajar con otros e investigar soluciones.

2.8 TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIÓN (TIC).

2.8.1 TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

Alvarado, (2022) TIC significa Tecnologías de la Información y la Comunicación y la misma comprende el conjunto de recursos y soluciones tecnológicas que posibilitan la recopilación, el procesamiento, el almacenamiento y la transmisión de información de todo tipo.

El elemento más poderoso que integra las TIC es la Internet, que ha llevado a la configuración de la llamada Sociedad de la Información, el autor indica que ésta posibilita la existencia de un tercer mundo, donde se puede hacer casi todo lo que se hace en el mundo “físico”, un segundo mundo sería el de la imaginación.

Desde la percepción de Palau, (2020) las TIC son elementos esenciales que facilitan la interacción entre las personas y acercan a la ciencia, el comercio y el entretenimiento en momentos de ocio. Por lo tanto, poseen una naturaleza multidimensional, ya que permiten acceder a una vasta cantidad de información cuando el usuario lo requiera.

La educación no ha sido la excepción, para Lizcano, (2019) considera que las TIC en la educación son recursos pedagógicos que pueden utilizarse en un entorno interactivo mediado. Estas surgen del quehacer humano al fusionar la ciencia y la técnica, basadas en teorías científicas, reglas y datos. Su valor radica en ser tanto un objeto de aprendizaje como un medio para la enseñanza, evolucionando y transformándose en una herramienta eficaz que impulsa el aprendizaje significativo, las competencias profesionales, la motivación y la posibilidad de adquirir conocimientos de forma remota y en tiempo real, lo cual es algo innovador y creativo.

Zambrano, (2019) sostiene que las TIC son una herramienta didáctica útil para que los procesos de enseñanza-aprendizaje se desarrollen de manera eficiente. Esto permite que la práctica pedagógica se realice de forma interactiva, ya sea sincrónica o asincrónicamente, promoviendo la autonomía de los estudiantes y la autoevaluación de los conocimientos recibidos y procesados cognitivamente. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ayudan a igualar y fomentar la participación en la sociedad en diversos ámbitos, como la educación, la vida social, el empleo y la participación política (Ávalos, 2024).

Las TIC han sido de gran apoyo en los procesos educativos en la manera en la que compartimos y recibimos los conocimientos gracias a las herramientas que brindan en los procesos de aprendizaje. Las tecnologías digitales ya no se consideran simplemente como herramientas mecánicas opcionales, sino como elementos integrales para comprender nuestro entorno de vida actual. Las tecnologías de la información y la comunicación están presentes en nuestra comunicación y actividades diarias.

Consuelo Belloch, en su artículo “Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje” explica en que el uso de las TIC no conduce necesariamente a la implementación de una determinada metodología de enseñanza/aprendizaje. Se producen en múltiples ocasiones procesos educativos que integran las TIC siguiendo una metodología tradicional en la que se enfatiza el proceso de enseñanza, en donde el alumno recibe la información que le trasmite el profesor y en la que se valoran fundamentalmente la atención y memoria de los estudiantes. No obstante, los profesores que deseen guiar los aprendizajes de sus alumnos, fomentando la interacción y el aprendizaje colaborativo siguiendo los postulados del constructivismo social de Vygotsky o el aprendizaje por descubrimiento de Bruner, tienen en las TIC un fuerte aliado, fundamentalmente en los diferentes recursos y servicios que ofrece Internet.

Es importante conocer sobre los beneficios del uso de las TIC en las aulas y así integrarlos en la formación profesional docente para que los mismos tengan conocimiento y dominio de estos, puedan desarrollar los contenidos sumándoles los recursos y herramientas tecnológicas que faciliten la adquisición de conocimientos a sus futuros estudiantes.

El uso de las TIC ha ido en aumento. Los estudiantes deciden en qué dispositivo desean trabajar, así como en qué momento hacerlo. Es bastante cómodo traer el celular o la tableta y ponerse a trabajar en cualquier lugar, mientras haya acceso a Internet. Las TIC también han

ayudado en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, pues, gracias a ellas, existen recursos educativos digitales que permiten tanto al docente como al estudiante realizar ejercicios, tareas o proyectos. Se puede trabajar inclusive por equipo gracias a la herramienta de Google Docs. (Moliner, 2024).

Para finalizar, en el proceso docente debe permitir lograr el aprendizaje de una manera más eficiente. Lo que no debe ocurrir es que se crea que la tecnología sustituye al profesor y, peor aún, que los estudiantes piensen que ya no hay que pensar para resolver los problemas porque una herramienta tecnológica lo hace por ellos. Moreno (2021), puntualizan que “es crucial entender que los objetos que aparecen en la pantalla y que manipula la calculadora no son objetos concretos ni objetos del mundo matemático formal: son objetos virtuales que están en la interfaz que separa el mundo conceptual de las matemáticas del mundo de los objetos concretos”.

2.9 TECNOLOGÍA DEL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO (TAC)

2.9.1 TECNOLOGÍA DEL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

Cabrero (2015) define la tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) como una forma de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramienta formativa para mejorar tanto la enseñanza como los aprendizajes, es por ello que, tanto estudiantes como docentes exploran usos didácticos para la adquisición de conocimientos aprendiendo de forma significativa con la tecnología involucrando las instancias formales de la educación en las clases, es decir, mapas mentales, mapas conceptuales, análisis de casos, entre otros que sirvan de apoyo a la labor docente.

De acuerdo con lo anterior Zuluaga (2024), explica en su artículo “Qué son el TAC y su importancia” las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento hacen referencia a todos aquellos recursos digitales orientados a la enseñanza que fomentan el aprendizaje tanto para el docente, que estudiará y seleccionará aquellas herramientas digitales más adecuadas para su uso en el aula, como para el alumno que recibirá todos los beneficios de las TAC en su proceso de aprendizaje.

Estas herramientas hacen los contenidos de las clases más atractivos y facilitan los aprendizajes debido a que se pasa de aprendizaje unidireccional a bidireccional donde todos son protagonistas en los centros educacionales y fuera de ellos, en este caso la virtualidad no es solo un instrumento tecnológico sino dinámico y con sentido que se adapta a cada estudiante y sus necesidades de aprendizaje (Martínez Fuentes, 2023).

Tomando en cuenta estos aportes las TAC llegan para instrumentalizar las TIC dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje por medio de recursos tecnológicos tangibles e intangibles que facilitan la interacción entre el docente y el estudiante para la transmisión de conocimientos, siendo así un aporte fundamental para brindar clases de calidad, ayudando a los docentes a innovar y acompañar sus contenidos de recursos didácticos que permiten hacer más atractivo e interactivo para el estudiante.

La integración de las tecnologías del aprendizaje y conocimiento en educación tiene como propósito plantear la influencia de la formación del maestro, así como el uso y las actitudes que tiene el mismo frente a la introducción de la TAC en sus aulas. (Reinoso et al.2020).

Las TAC significan Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento y hacen referencia a todos aquellos recursos digitales orientados a la enseñanza que fomentan el aprendizaje tanto para el docente, que estudiará y seleccionará aquellas herramientas digitales más adecuadas para su uso

en el aula, como para el alumno que recibirá todos los beneficios de las TAC en su proceso de aprendizaje.

Por ello estos recursos educativos necesitan ser dominados para la construcción del conocimiento, con lo cual el alumnado precisa de nuevas destrezas para afrontar esta realidad (Salinas, 2010). El rol del alumno ya no es el solo un reproductor de contenidos memorísticos, sino que “debe llegar a ser un usuario inteligente y crítico de la información, para lo que precisa aprender a buscar, obtener, procesar y comunicar información y convertirla en conocimiento” (Segura, Candiotti, & Medina, 2007, p. 6).

Finalmente, (Castro et al., 2019) En su artículo “Las tecnologías del conocimiento y el aprendizaje en la formación docentes” explica que el adecuado empleo de las TAC requiere del diseño, implementación y evaluación de metodologías, que desborden su uso instrumental, para abarcar escenarios que favorezcan la gestión de aprendizaje. Metodologías fundamentadas en la alfabetización tecnológica, el desarrollo de competencias digitales (gestionar información, habilidades de comunicación, habilidades para la creación de contenidos, habilidades para proteger y asegurar la información y capacidad para resolver problemas) y la construcción de conocimientos

La educación debe impulsar un aprendizaje activo que propicie el desarrollo de un pensamiento práctico. El uso de las metodologías activas y el uso de las TAC permiten replantear nuevos espacios formativos y, por tanto, nuevos contenidos educativos de forma dinámica y flexible que garantizan una educación contextualizada en los nativos digitales, respondiendo a la diversidad de estilos y ritmos de aprendizaje. Estos cambios nos llevan claramente a un cambio de paradigma en la escuela y hacia una enseñanza de calidad, donde la motivación y la mejora de los resultados académicos estarán presentes (Pedro, 2011).

2.10 RECURSOS TECNOLÓGICOS.

2.10.1 DEFINICIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS.

El artículo “Recursos tecnológicos” (2023), explican que los recursos tecnológicos se refieren a cualquier tipo de tecnología, dispositivo, software o herramienta digital que se utiliza para llevar a cabo una variedad de tareas, procesos o actividades. Estos recursos son fundamentales en la sociedad contemporánea y abarcan desde computadoras y teléfonos inteligentes hasta software especializado y sistemas de automatización.

Por otra parte, Juan P. García, en su libro “La gestión de recursos tecnológicos” (2019), define los recursos tecnológicos como los activos tangibles e intangibles que se utilizan para apoyar la gestión y el desarrollo de tecnologías dentro de una organización.

En resumen, Los recursos tecnológicos son un conjunto de herramientas clasificadas en activos tangibles que son aquellos recursos que tenemos de manera física como, por ejemplo; computadoras e impresoras y celulares y los intangibles que son aquellos recursos digitales que tenemos para realizar diferentes actividades como, aplicaciones o programas. Los recursos tecnológicos nos facilitan realizar diferentes tareas y nos permiten ser creativos e innovadores.

2.10.2 TIPOS Y CLASIFICACIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA EDUCACIÓN.

Los recursos tecnológicos se clasifican en 2 tipos tangibles e intangibles:

🚩 **Tangibles:** es la parte física, sólida, de los recursos tecnológicos, por ejemplo:

- ❖ **Computadoras:** pueden ser utilizadas para enseñar a los estudiantes de muchas maneras diferentes. Los programas educativos interactivos pueden ayudar a los

estudiantes a aprender nuevos conceptos de manera más efectiva. También pueden utilizarse para proporcionar a los estudiantes una mayor cantidad de información sobre un tema específico. Las computadoras también pueden ser utilizadas para ayudar a los estudiantes a practicar lo que han aprendido.

- ❖ **Tablet o iPad:** estos dispositivos, mayores que los smartphones, y que integran una pantalla táctil, favorecen la realización de actividades cooperativas, mejorando el desarrollo de destrezas cognitivas. Además, permiten a los estudiantes adquirir competencias digitales desde las aulas y complementar las metodologías tradicionales por recursos que mejoran la motivación y el aprendizaje.
- ❖ **Televisión:** para poblaciones sin acceso a Internet, o para quienes siguen aquellos programas educativos que la vienen utilizando como complemento o recurso educativo, se configura como un medio de relevancia educativa indiscutible dado su alcance masivo y posibilidades didácticas. Y, especialmente, en la educación a distancia, por sus características de amplia cobertura de audiencia, brindando igualdad de oportunidades y transmitiendo a una gran masa de audiencia.
- ❖ **Celular:** trabajar con este tipo de dispositivos en las aulas puede ser algo muy valorado por los alumnos ya que incluyen de manera natural en sus actividades el uso responsable de estos. Tareas como la grabación de un vídeo en una clase audiovisual, buscar información para itinerarios de rutas, salidas o excursiones, o incluso realizar entrevistas de audio son actividades que pueden causar interés y mejorar la educación de los alumnos.

- ❖ **Impresora:** La principal función de las impresoras es imprimir, ya sea en papel o transparencias de acetato, información en forma de textos o imágenes (gráficos, fotografías, diseños). Esta información se encuentra en la computadora, en un formato binario-electrónico, y la impresora la traduce para plasmarla como un documento físico, para tenerlo al alcance de la mano y darle uso.

- ❖ **Proyectores:** proporcionan un refuerzo visual y un complemento didáctico que enriquece la experiencia educativa. La capacidad de proyectar contenido multimedia, como imágenes, videos y textos, facilita la comprensión de los temas y estimula el interés de los estudiantes.

- ❖ **Bocinas Bluetooth:** agrega mayor flexibilidad y control por parte del estudiante lo que significa que los estudiantes a menudo aprenden mejor a partir de grabaciones de audio preparados especialmente y combinados con material textual (por ejemplo, un sitio web con diapositivas) que de una conferencia presencial en vivo.

🚦 **Intangibles:** son aquellos que no son físicos y no pueden tocarse, las mismas se pueden dividir en plataformas, herramientas y redes sociales:

PLATAFORMAS EDUCATIVAS:

De acuerdo con Euraque (2023), una plataforma es un software que permite crear, gestionar, impartir y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje a través de internet. La misma facilita la comunicación, la interacción y la transmisión de contenidos entre el profesor y los estudiantes, así como entre los propios estudiantes.

- ❖ **Microsoft 365:** es un conjunto integral de servicios y aplicaciones de productividad ofrecidos por Microsoft. Esta suite incluye una variedad de herramientas diseñadas para facilitar y mejorar el trabajo colaborativo, la comunicación y la productividad en general.
- ❖ **Moodle:** es una plataforma de aprendizaje en línea de código abierto que permite a los educadores crear cursos en línea y gestionar el aprendizaje de sus estudiantes.
- ❖ **ChatGPT:** desarrollado por OpenAI que entabla diálogos con los usuarios y genera respuestas en un formato textual. Su sistema está impulsado por un Transformador Pre entrenado Generativo (GPT por sus siglas en inglés), es decir, funciona a través de un entrenamiento previo, supervisado por agentes humanos que se aseguran de que su desempeño sea el adecuado.
- ❖ **Flipgrid:** plataforma de creación de videos que permite a los estudiantes compartir ideas y proyectos en forma de videos.
- ❖ **Microsoft Teams:** su principal objetivo es la colaboración en equipo, siendo su principal función la mensajería empresarial para comunicarnos y colaborar no solo con miembros de nuestra propia organización, sino también de fuera de ella.
- ❖ **Google Classroom:** es una plataforma de educación de Google que fue lanzada en agosto de 2014. Incluye un conjunto de herramientas que facilita a los centros educativos gestionar las clases que imparten, además de fomentar la comunicación entre profesores, padres y alumnos. Entre sus funciones se encuentra la posibilidad de hacer videollamadas, agregar materiales, publicar anuncios y mucho más.

- ❖ **Slideshare:** es un sitio web que ofrece a los usuarios la posibilidad de subir y compartir en público o en privado presentaciones de diapositivas en Power Point, PDF, Portafolios, Documentos Word, y Open Office.

HERRAMIENTAS:

A criterio de Ríos (2024), una herramienta tecnológica es un conjunto de programas informáticos que tiene por objetivo facilitar la realización de una tarea en un dispositivo tecnológico. Estas herramientas te ayudarán a obtener los resultados esperados, ahorrando tiempo y recursos.

- ❖ **Padlet:** proporciona a los usuarios la capacidad de crear espacios digitales interactivos conocidos como "muros". Estos muros virtuales actúan como lienzos en blanco, permitiendo a los usuarios agregar una variedad de contenido de manera visual y colaborativa. Desde textos e imágenes hasta enlaces y archivos adjuntos, Padlet ofrece una interfaz intuitiva que facilita la organización y la interacción en tiempo real.
- ❖ **Scanner:** permite convertir objetos físicos en archivos digitales, preservando su contenido y permitiendo su almacenamiento y manipulación electrónica. Los escáneres se utilizan en una amplia variedad de aplicaciones, desde la oficina hasta la medicina y el arte. Emplean código de barras.
- ❖ **Microsoft Publisher:** usada para crear una variedad de publicaciones (folletos, tarjetas de agradecimiento, tarjetas de cumpleaños y más). Publisher cuenta con múltiples plantillas para facilitar el diseño que quieras realizar: recetarios de comida, tarjetas de cumpleaños, pancartas, álbumes, folletos, tarjetas de invitación y muchas otras más.

También puedes comenzar a trabajar una plantilla desde cero, pero estas opciones facilitan bastante el trabajo.

- ❖ **Canva:** es una herramienta online que permite crear diseños gráficos de forma sencilla y profesional. Cuenta con una amplia biblioteca de plantillas, imágenes, iconos y otros elementos gráficos que se pueden combinar para crear diseños personalizados.
- ❖ **Kahoot:** brinda aprendizaje basados en juegos que permite a los profesores crear cuestionarios y actividades interactivas para los estudiantes.
- ❖ **Prezi:** este programa se utiliza como plataforma puente entre la información lineal y la no lineal, y también como una herramienta de presentación para el intercambio de ideas, puedes organizar textos, las imágenes, los vídeos y otros medios se colocan sobre el lienzo, y se pueden agrupar en marcos, es súper practico y dinámico.
- ❖ **Microsoft Word:** tiene la capacidad de insertar gráficos, tablas, imágenes, hipervínculos, entre otros elementos multimedia. Además, word ofrece herramientas de revisión ortográfica, gramatical y de estilo para mejorar la calidad del contenido. También permite la colaboración en tiempo real con otros usuarios a través de la nube.
- ❖ **Microsoft Excel:** permite formatear, organizar y calcular datos en una hoja de cálculo. De esta manera, los analistas de datos y otros usuarios pueden hacer que la información sea más fácil de ver a medida que se agregan o modifican los datos.
- ❖ **Microsoft PowerPoint:** sirve para crear presentaciones de manera sencilla y rápida, organizar la información de forma visual y atractiva, incorporar elementos multimedia para hacer las presentaciones más dinámicas, mejorar la comprensión de la información

gracias a la combinación de texto e imágenes y facilitar la transmisión de ideas y conceptos en reuniones, clases y conferencias.

REDES SOCIALES ADAPTADAS A LA EDUCACIÓN:

Sánchez (2023), plantea que las redes sociales fomentan la interacción y la colaboración entre estudiantes y docentes. Estas plataformas permiten la comunicación en tiempo real, la discusión de ideas, la resolución conjunta de problemas y el intercambio de conocimientos entre los participantes. Esto facilita la construcción de comunidades de aprendizaje en línea, donde los estudiantes pueden aprender unos de otros y recibir retroalimentación de sus pares y profesores.

- ❖ **YouTube:** se ha convertido en una herramienta fundamental a la hora de reforzar contenidos que quizás no se comprendieron en clases o para aprender cosas nuevas que complementen un saber previo. Incluso para llegar a un aprendizaje totalmente nuevo, tanto para estudiantes dentro del sistema educativo, como para cualquier persona que esté interesada en aprender algo específico.

- ❖ **Instagram:** es una aplicación que despierta nuestro lado más creativo, visual y estético, que busca la interacción constante entre los diferentes usuarios por medio de material audiovisual. Podría parecer que se limita a sectores como la publicidad, la fotografía y el arte o los medios de comunicación.

- ❖ **Facebook:** es una plataforma para compartir fotos, comentarios y eventos sociales, también puede ser una herramienta poderosa en el ámbito educativo. A través de grupos, páginas y comunidades virtuales, profesores y estudiantes pueden crear espacios de aprendizaje colaborativo donde compartir recursos, discutir temas

relacionados con sus asignaturas y tener acceso a información actualizada de manera rápida y sencilla.

- ❖ **TikTok:** esta red se basa en vídeos de corta duración y resulta muy atractiva a los más jóvenes; de tal forma que se puede emplear como medio educativo frente a métodos más tradicionales de enseñanza.

Finalmente, el artículo “Recursos educativos digitales y su importancia en la educación del siglo XXI, (2021)” clasifica los recursos tecnológicos educativos de la siguiente manera:

- ❖ **Recursos informativos y transmisivos:** Los recursos educativos digitales de carácter informativo son todos aquellos materiales que buscan explicar o aclarar teorías y procesos. Estos pueden integrar todo tipo de datos, desde conceptos hasta gráficos y cifras, mientras estos sean de verdadera utilidad para el propósito del maestro y del estudiante. Estos recursos se caracterizan por ser de autoría propia y porque se desarrollan para transmitir mensajes educativos específicos. Entre ellos se encuentran las bibliotecas digitales, los blogs informativos, libros digitales, podcasts, videos, entre otros.
- ❖ **Recursos activos y de apoyo educativo:** Con este integrante de los tipos de recursos educativos digitales se fomenta la incorporación del aprendizaje a través de actividades didácticas enfocadas en el objeto de estudio. La reflexión constante y la creación de experiencias innovadoras son el objetivo de los recursos activos. Como ejemplos de recursos activos se encuentran los libros digitales interactivos, los juegos o recursos de G-Learning e, incluso, los simuladores y las herramientas de realidad virtual.

- ❖ **Recursos interactivos y de tratamiento educativo:** Los recursos interactivos fortalecen los procesos de aprendizaje a través de la comunicación sincrónica o anacrónica entre los participantes del proceso educativos. El objetivo de estos recursos es desarrollar aprendizaje crítico y aplicable a experiencias reales. El aprendizaje significativo es la meta clara del camino delimitado por los recursos educativos digitales, por eso los cursos y las plataformas educativas virtuales como Luca son un ejemplo claro de recursos interactivos.

2.10.3 FUNCIÓN E IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN EDUCACIÓN.

Los recursos tecnológicos, son herramientas utilizadas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje para hacer más atractivo e interactivos y de esta manera potenciar los contenidos para los estudiantes y generar motivación en ellos al momento de recibir sus clases. Para los docentes estas herramientas les permiten potenciar sus competencias haciéndolos capaces de crear e implementar nuevas estrategias que les permiten obtener resultados significativos en el proceso de adquisición de conocimientos en sus estudiantes.

Bañez, en su artículo “Importancia de los recursos tecnológicos en el aula (2023)” concluye que los recursos tecnológicos son una herramienta valiosa para mejorar la calidad de la educación. Permiten que los estudiantes aprendan de manera más interactiva, fomentan la colaboración y el aprendizaje autónomo, personalizan el aprendizaje y superan las barreras geográficas.

La adaptación de los recursos tecnológicos en la educación juega un papel importante así lo destaca Sara, en su artículo “La revolución de los recursos tecnológicos en la educación: ¡Descubre cómo transforman el aprendizaje! (2024)” expresa que la importancia de adaptar los

recursos tecnológicos a los diferentes niveles de concreción curricular radica en la mejora de la enseñanza y el aprendizaje. Jama et ál. (2019) establecen que las funciones de los recursos tecnológicos en la deben poseer cuatro funciones básicas:

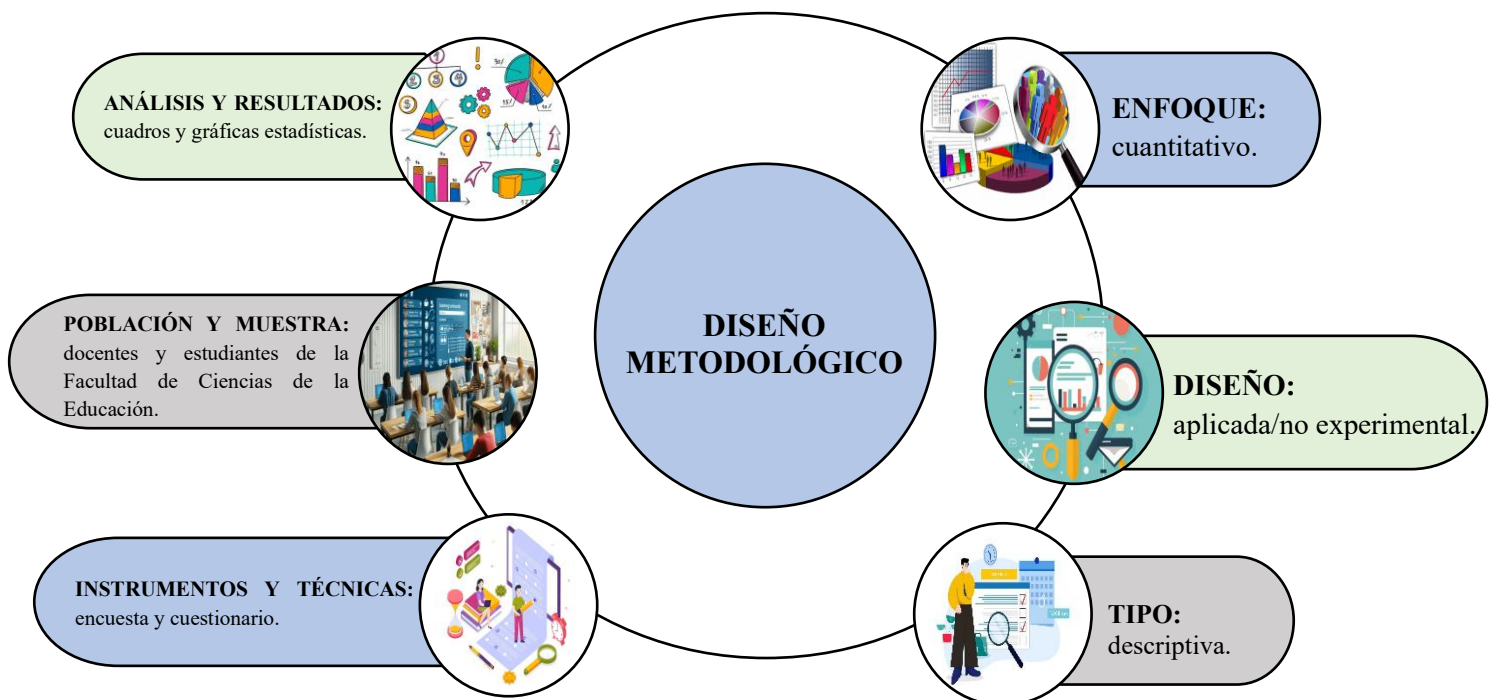
- **Proporcionar información:** se refiere a todo el conjunto de materiales didácticos que generan información, como son los libros, videos, revistas, periódicos, etc.
- **Guiar los aprendizajes de los estudiantes:** Se encarga de organizar toda la información que el estudiante receipta para después asociarla con sus conocimientos previos y así de esta manera crear nuevos conocimientos aplicables a la enseñanza.
- **Motivar:** Esto se refiere al material didáctico que el docente utilice al momento de impartir su cátedra debe motivar al estudiante para evitar que la clase sea tediosa y aburrida.
- **Evaluar:** Es un proceso muy importante, ya que mediante este el docente podrá conocer el avance de los estudiantes y si en caso existen falencias, encontrar estrategias para resolver los problemas presentados.

En la educación el uso de recursos tecnológicos tangibles e intangibles se han convertido en herramientas indispensables por sus grandes aportes a los procesos educativos, a docentes y estudiantes que hacen uso de estos, Es importante subrayar que el hecho de incorporar la tecnología en el aula no implica en sí mismo ningún mejoramiento en el aprendizaje. Para que este mejoramiento sea efectivo es importante:

- Definir objetivos de aprendizaje precisos.
- Investigar cuáles recursos tecnológicos serían realmente útiles para alcanzar los objetivos.
- Diseñar actividades didácticas que aprovechen el potencial de los recursos tecnológicos para ayudar a los estudiantes a alcanzar los objetivos de aprendizaje.

CAPÍTULO III- MARCO METODOLÓGICO.

Esta investigación tiene como propósito determinar la importancia de la integración de la tecnología de información y la comunicación (TIC) y la tecnología del aprendizaje y el conocimiento (TAC) analizando desde el punto de vista docente y discente el nivel de adquisición de competencias básicas y el dominio didáctico en la formación de los futuros docentes egresados de la facultad de Ciencias de la Educación esperando recabar información que nos permita contribuir a mejorar la calidad educativa al combinar los recursos tecnológicos a las metodologías ya existentes para facilitar el aprendizaje del estudiante y lograr el perfeccionamiento docente.



NOTA: Exposición gráfica del diseño metodológico de la investigación.

3.1 POBLACIÓN Y MUESTRA.

Población.

La población para estudiar es aquella sobre la que se desea efectuar inferencias. La población de estudio está compuesta por estudiantes y docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Panamá. La población de estudiantes incluye a quienes cursan de segundo a cuarto año, del turno matutino, mientras que la población de docentes comprende a profesores regulares con más de un año de laborar en la institución.

ESTUDIANTES POR LICENCIATURA TURNO A.M.	II	III	IV	TOTAL
Educación Primaria	38	33	19	90
Educación Preescolar	65	64	69	198
Psicopedagogía	45	28	30	103
Educación con Especialización en Orientación Educativa y Profesional	33	18	16	67
TOTAL:				458

DOCENTES POR DEPARTAMENTO TURNO A.M.	CANTIDAD
Currículum	3
Evaluación e Investigación Educativa	6
Psicopedagogía	4
Orientación Educativa y Profesional	6
Desarrollo Educativo	3
Didáctica Tecnología Educativa	6
Administración y Supervisión Educativa	3
TOTAL:	31

Muestra.

La muestra se determinó mediante un muestreo no probabilístico intencional, seleccionando aquellos participantes que cumplen con las características necesarias para el estudio. En total se trabajó con 65 estudiantes y 14 docentes, distribuidos como se detalla a continuación:

ESTUDIANTES POR LICENCIATURA TURNO A.M.	CANTIDAD
Educación Primaria	18
Educación Preescolar	23
Psicopedagogía	10
Educación con Especialización en Orientación Educativa y Profesional	14
TOTAL:	65

DOCENTES POR DEPARTAMENTO TURNO A.M.	CANTIDAD
Currículum	1
Evaluación e Investigación	3
Psicopedagogía	2
Orientación Educativa y Profesional	3
Desarrollo Educativo	1
Didáctica y Tecnología Educativa	1
Administración y Supervisión Educativa	3
TOTAL:	14

3.2 ENFOQUE Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

La investigación se enmarca en el enfoque cuantitativo, ya que se centra en la recolección, análisis e interpretación de datos numéricos obtenidos a través de cuestionarios estructurados y aplicados a docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

De acuerdo con Arteaga (2020), los métodos cuantitativos se centran en mediciones objetivas y análisis estadístico de los datos. Así mismo Dupius (2020) señala que el objetivo principal de la investigación cuantitativa es obtener una comprensión objetiva y generalizable de un fenómeno.

El diseño de la investigación es de tipo aplicado, ya que busca mejorar la práctica educativa mediante la incorporación de las TIC y las TAC en la formación docente. Según John W. Creswell (2014), la investigación aplicada responde a una pregunta específica que tiene implicaciones prácticas, con el objetivo de resolver problemas o mejorar procesos reales. En este sentido los resultados de esta investigación servirán de apoyo para la toma de decisiones en la Facultad de Ciencias de la Educación.

El estudio es de carácter no experimental, pues no se manipulan variables, sino que se observan fenómenos, tal como ocurren en un contexto natural. Según Montano (2021). La investigación no experimental se caracteriza por la observación, sin intervención directa del investigador.

3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Dadas las características de esta investigación se orienta a un tipo descriptivo ya que busca analizar y detallar la realidad mediante de los datos obtenidos según la percepción docente y

discente en torno a la integración y dominio de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) en la formación del docente.

Según Arango, la investigación descriptiva se basa en la observación y análisis de un fenómeno, situación o población, sin manipular las variables estudiadas.

Este enfoque permite obtener información precisa que oriente propuestas de mejoras en la práctica educativa y en la formación de los futuros profesionales.

Por tanto, la investigación se clasifica como descriptiva por las siguientes razones:

- ✚ Se realiza un análisis de las variables del estudio por medio de los cuestionarios aplicados a docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación.
- ✚ Se determina la importancia de integración y dominio de las TIC y las TAC en la formación y práctica docente.
- ✚ Se analizan los resultados observados y extraídos mediante una estadística descriptiva y se derivan las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

Este tipo de investigación permite describir las percepciones de los docentes y estudiantes sobre la integración de las TIC y TAC, sin manipular las variables, cumpliendo así con el objetivo de identificar su importancia y nivel de dominio.

3.4 VARIABLES.

En palabras de Choque (2014), Una variable es una propiedad o característica observable de un objeto de estudio y que puede ser cuantificada, es decir, que puede adoptar o adquirir diversos valores y esta variación es susceptible de medirse. Las variables constituyen un elemento importante en la investigación.

En este apartado se presentan y se analizan las variables del estudio en su marco conceptual y práctico. Las variables de estudio son las siguientes:

 **VARIABLE INDEPENDIENTE:** “Competencias TIC y TAC”.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) abarcan un amplio espectro de tecnologías utilizadas para procesar, almacenar y transmitir información.

Flores & Roig (2019), definen las competencias TIC como “la capacidad para movilizar aquellas habilidades y destrezas que permiten buscar, seleccionar críticamente, obtener y procesar información relevante haciendo uso de las TIC para transformarla en conocimiento, al mismo tiempo que se es capaz de comunicar dicha información a través de la utilización de diferentes soportes tecnológicos y digitales. A diferencia de las TIC, Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) se centran específicamente en el uso de tecnologías para apoyar y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

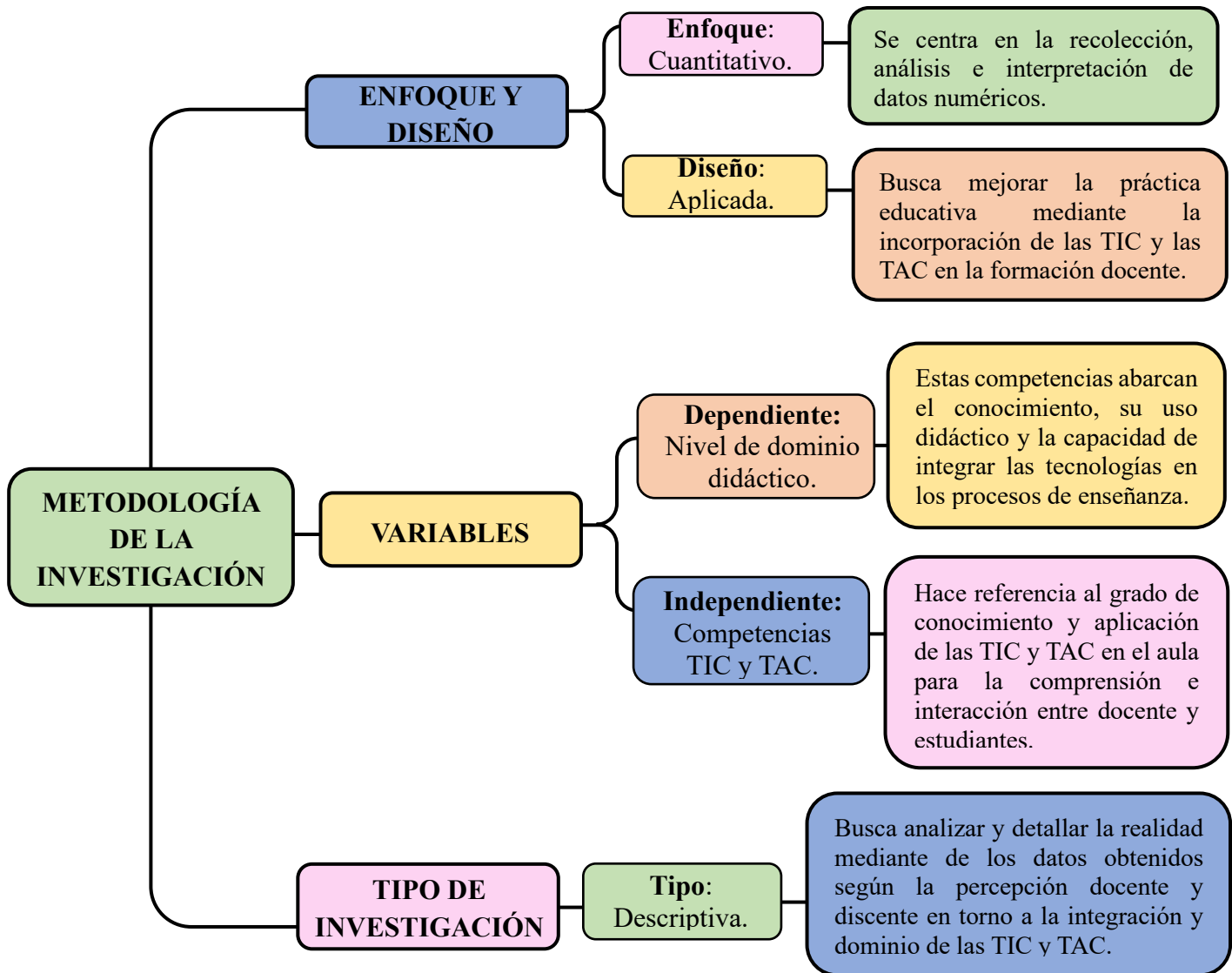
Las competencias TAC, de acuerdo con Durán Pérez et al. (2023), se orientan al aprovechamiento pedagógico de la tecnología para construir conocimiento y generar experiencias de aprendizaje significativas. Estas competencias no se limitan al dominio técnico de las herramientas digitales, sino que implican la reflexión sobre su uso didáctico y la capacidad de integrar las tecnologías en los procesos de enseñanza y evaluación.

A nivel superior las competencias TIC y TAC constituye un elemento esencial para fortalecer la práctica docente y la calidad de los procesos formativos. Las TIC se conciben como herramientas tecnológicas que facilitan la gestión, procesamiento y comunicación de la información, mientras que las TAC trascienden este nivel instrumental, al centrarse en la utilización pedagógica y significativa de dichas tecnologías con fines educativos.

🚦 **VARIABLE DEPENDIENTE:** “Nivel de dominio didáctico”.

El nivel de dominio didáctico hace referencia al grado de conocimiento, comprensión y aplicación que posee un docente respecto a los principios, métodos y estrategias pedagógicas necesarias para orientar el aprendizaje de los estudiantes de manera efectiva.

Sumándole a ello Ramírez y Rojas (2022) afirman que el nivel de dominio didáctico también está vinculado al uso de las TIC y TAC, ya que el docente competente integra recursos tecnológicos para fortalecer la comprensión, la interacción y la creatividad de sus estudiantes.



NOTA: Esquema de la metodología de la investigación.

3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Se utilizaron técnicas e instrumentos de investigación cuantitativa con el fin de diagnosticar la situación actual de estudiantes y profesores en relación con el uso de la tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) y la tecnología del aprendizaje y el conocimiento (TAC).

3.5.1 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

La técnica principal empleada en esta investigación fue la encuesta. Aplicada mediante cuestionarios estructurados dirigidos a ambos grupos de participantes.

De acuerdo con García (2002), la encuesta es un procedimientos estandarizados de investigación que permite recoger y analizar una muestra representativa para describir o explicar características de una población.

3.5.2 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Los cuestionarios empleados incluyen preguntas cerradas de tipo dicotómico (Si/No) y de selección múltiple. Los cuestionarios fueron adaptados utilizando como guía el modelo de encuesta para estudiantes de Aura Blanco (2017) en su estudio “Integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación -TIC- al proceso de enseñanza y aprendizaje en la Universidad de Occidente”. Ambos instrumentos fueron validados por tres expertos: dos de Tecnología Educativa y uno en Orientación Educativa y Profesional, quienes evaluaron la coherencia y pertinencia de los ítems.


- ✚ **Cuestionario para docentes:** El cuestionario adaptado para docentes tiene como finalidad explorar su preparación, uso y apreciación sobre la importancia de integración de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y las

tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) en la práctica docente en el contexto universitario. El mismo está cuenta con tres dimensiones:

La primera dimensión busca evaluar las competencias básicas adquiridas de las tecnología de la información y la comunicación (TIC) y las tecnología del aprendizaje y el conocimiento (TAC) en la práctica docente esta dimensión está conformada por las preguntas (7, 8, 9 y 10).

La segunda dimensión busca valorar el dominio técnico de la tecnología de la información y la comunicación (TIC) y la tecnología del aprendizaje y el conocimiento (TAC) en la práctica docente esta dimensión está conformada por las preguntas (11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 Y 22).

Por último, la tercera dimensión busca determinar la importancia de integración las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) esta dimensión está conformada por las preguntas (23, 24 y 25).

 **Cuestionario para estudiantes:** El cuestionario adaptado para estudiantes tiene como finalidad conocer sobre sus competencias, valoración entorno al uso de recursos tecnológicos y apreciación con respecto a la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) en su formación como profesional en educación. El mismo cuenta con tres dimensiones:

La primera dimensión busca evaluar el nivel de adquisición de competencias básicas de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) durante la formación docente, esta dimensión está conformada por las preguntas (7,8,9,10 y 11).

La segunda dimensión busca valorar el dominio técnico y conocer los factores que influyen en la integración de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) y el dominio de estas, esta dimensión está conformada por las preguntas (12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 y 21).

Finalmente, la tercera dimensión tiene como finalidad determinar la importancia de integración de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) en la formación docente, esta dimensión está conformada por las preguntas (22,23, 24 y 25).

El instrumento de medición tiene un Nivel de Confiabilidad. $\alpha = 0.82$. Lo que representa un nivel de confiabilidad **Bueno**. Esto indica que los ítems que componen la escala (o subescala) tienen una **alta consistencia interna** y miden de manera estable el constructor de interés (ej. la importancia de las TIC/TAC).

3.6 PROCEDIMIENTO.

Se solicitó la autorización institucional correspondiente para aplicar los cuestionarios a los docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación. La recolección de datos se realizó durante el segundo semestre del año académico 2025. Una vez recopilados los datos, se procedió a su tabulación y análisis mediante métodos estadísticos descriptivos utilizando el programa Microsoft Excel. Los resultados obtenidos permitieron identificar tendencias sobre la integración y dominio de las TIC y TAC en la práctica educativa universitaria, sirviendo de base para formular propuestas de mejora en la formación docente.

3.5 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN (DIAGRAMA DE GANTT).

ACTIVIDADES	2023							
	SEP				OCT			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Asignación de Tutor			■					
Presentación de tema de investigación				■				
Definición de Variables				■				
Planteamiento del problema				■	■			
Formulación de objetivos				■	■			
Selección de Población muestra				■				
Elaboración de hipótesis					■			
Estructuración de la metodología					■	■		

ACTIVIDADES	2024															
	MZO.				ABR.				MY.				JUN.			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Revisión Bibliográfica			■													
Desarrollo de marco Teórico				■	■	■										
Elaboración de instrumentos de recolección de datos						■	■	■	■							
Revisión de marco teórico							■	■	■							
Recolección de información y revisión de documentos										■	■	■				

ACTIVIDADES	2025															
	JUL.				AGT.				SEP.				OCT.			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Aplicación de encuestas				■	■	■	■	■	■	■						
Procesamiento de datos											■	■	■	■		
Análisis de resultados											■	■	■	■		
Descripción de resultados											■	■	■	■		
Informe de avance de resultados											■	■	■	■		
Conclusiones y recomendaciones											■	■	■	■		
Corrección y ajuste													■	■		
Informe final sustentación																

CAPÍTULO IV- ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

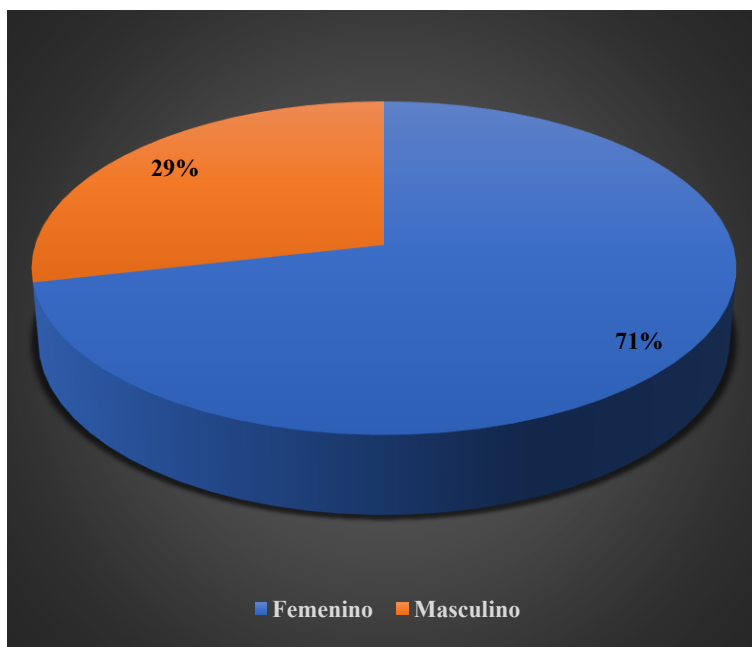
Los cuestionarios fueron aplicados en formato digital y presencial. Los datos obtenidos fueron codificados y analizados mediante estadística descriptiva (frecuencia, porcentaje). Dado que la mayoría de los datos son de naturaleza categórica (si/no) el cálculo de la media y la desviación estándar no es pertinente ni aplicable a las preguntas. Se usó la metodología de análisis cuantitativo con las herramientas ofimáticas Microsoft Excel y Word.

Posteriormente, los resultados se interpretaron para identificar la importancia de las TIC y las TAC en la formación docente, así como el nivel de dominio técnico de los participantes.

4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUESTIONARIO APLICADO A DOCENTES.

4.1.1 DATOS GENERALES.

Gráfica 1 DESCRIPCIÓN DE SEXO.

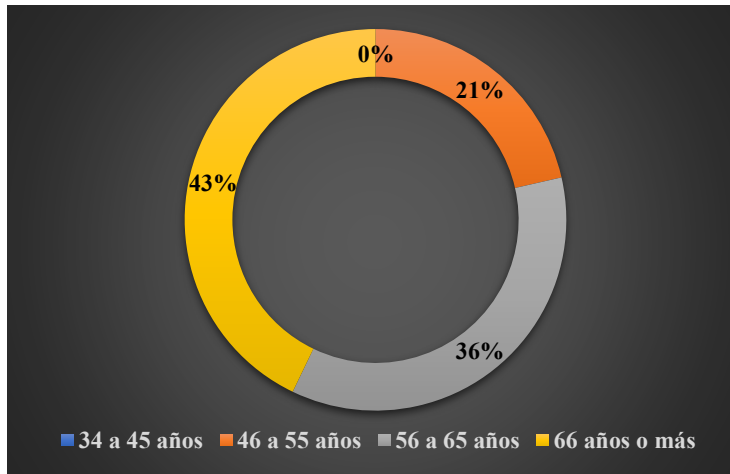


INTERPRETACIÓN: Con relación a la **gráfica 1 descripción de género en docentes** de la Facultad Ciencias de la educación, con una participación de 14 docentes. El 71% (10) son docentes femeninas y el 29% (4) son docentes masculinos.

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 2 RANGO DE EDAD.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera

INTERPRETACIÓN: La gráfica 2 muestra el rango de edad el 21% (3) docentes participantes están entre los 46 a 55 años, el 36% (5) docentes participantes está entre los 56 a 65 años y el 43% (6) está entre los 66 años o más.

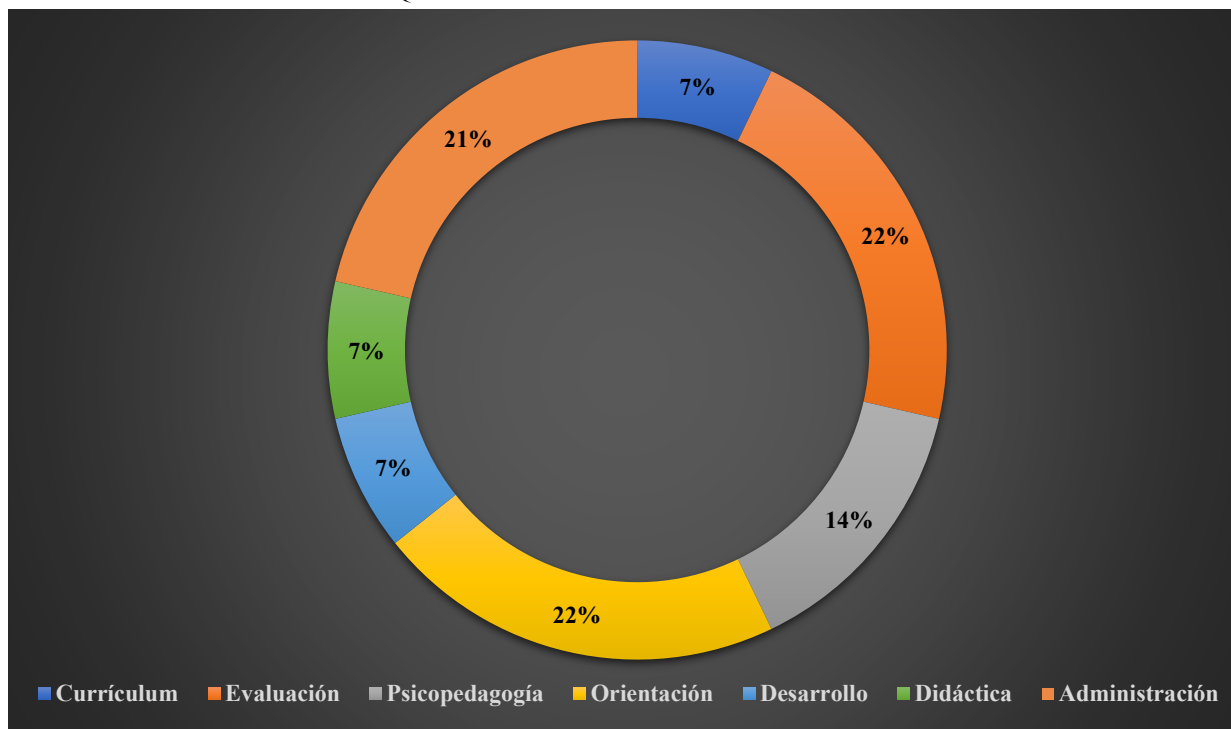
ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA MUESTRA: el análisis descriptivo se realizó con una muestra de **N=14** participantes.

1. Perfil Demográfico.

<i>Categoría</i>	<i>Frecuencia (N=14)</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
<i>Sexo (Femenino)</i>	10	71%
<i>Sexo (Masculino)</i>	4	29%
<i>Edad (56 a 65 años)</i>	5	36%
<i>Edad (46 a 55 años)</i>	3	21%
<i>Edad (66 años o más)</i>	6	43%

Análisis: La muestra de docentes tiene una mayoría femenina y una concentración de edad en rangos maduros **el 71% de los participantes son de sexo femenino**, lo que indica que esta investigación se centra en la percepción de docentes femeninas. **El rango de edad predominante es 66 años o más**, que representa el 43% de la muestra. Este dato es crucial para la investigación, ya que sugiere que las percepciones sobre la integración y dominio de las TIC y TAC está influenciadas por una experiencia profesional y una relación con la tecnología diferente a la de generaciones más jóvenes.

Gráfica 3 DEPARTAMENTO AL QUE PERTENECEN.

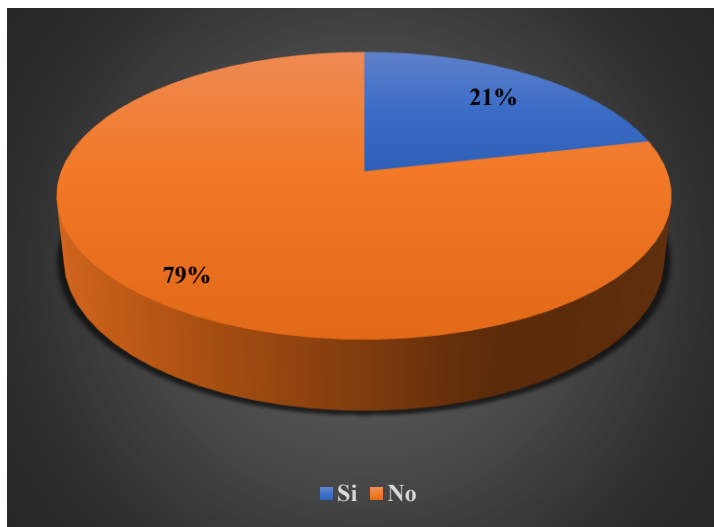


Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: Con una muestra de 14 docentes el 22% (3) pertenecen al departamento de orientación educativa y profesional, el 21% (3) pertenecen al departamento de administración y supervisión educativa el 22% (3) pertenecen al departamento de evaluación e investigación, con el 14% (2) pertenecen al departamento de psicopedagogía, con el 7% (1) pertenece al departamento de currículum, con el 7% (1) pertenece al departamento de desarrollo educativo y con el 7% (1) pertenece al departamento de didáctica y tecnología educativa.

Gráfica 4 CONDICIÓN MÉDICA.



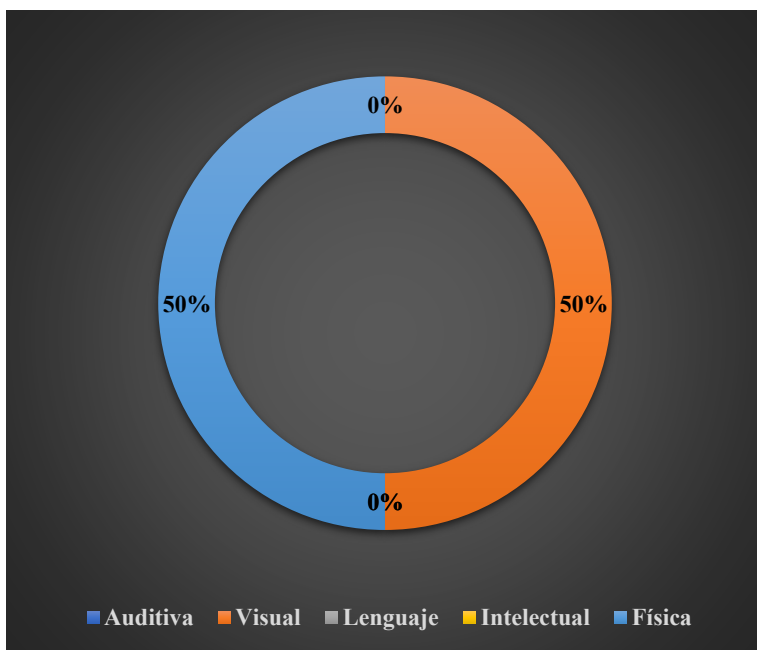
INTERPRETACIÓN:

En la gráfica 4 condición médica señala que el 79% (11) no presenta ningún tipo de condición médica y el 21% (3) sí.

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 5 TIPO DE CÓNDCION MÉDICA.



INTERPRETACIÓN:

La gráfica 5 tipo de condición médica señala que el 50% (2) presenta una condición física y el 50% (2) presenta una condición visual.

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

4.1.2 PRIMERA DIMENSIÓN: COMPETENCIAS BÁSICAS.

Pregunta #7: ¿Conoce las diferentes herramientas de productividad disponibles para gestión académica, presentación y acceso a la información?

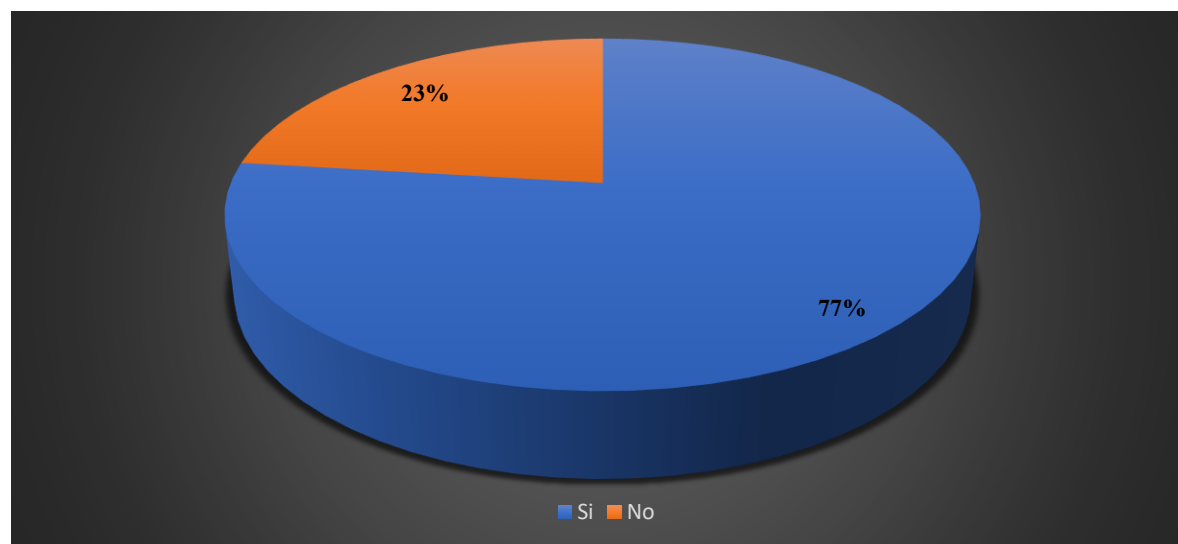
Tabla 1 CONOCIMIENTO DE HERRAMIENTAS DE PRODUCTIVIDAD ACADÉMICA.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	10	77%
No	3	23%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 6 CONOCIMIENTO DE HERRAMIENTAS DE PRODUCTIVIDAD ACADÉMICA.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran un nivel alto en conocimiento el 77% de los docentes participantes manifestó conocer de las diferentes herramientas de productividad disponibles para la gestión académica, elaboración de presentación y acceso a información.

Pregunta #8: ¿Conoce una variedad de aplicaciones y herramientas específicas que se utilizan con flexibilidad en diferentes situaciones para manejar o gestionar entornos de aprendizaje dinámicos?

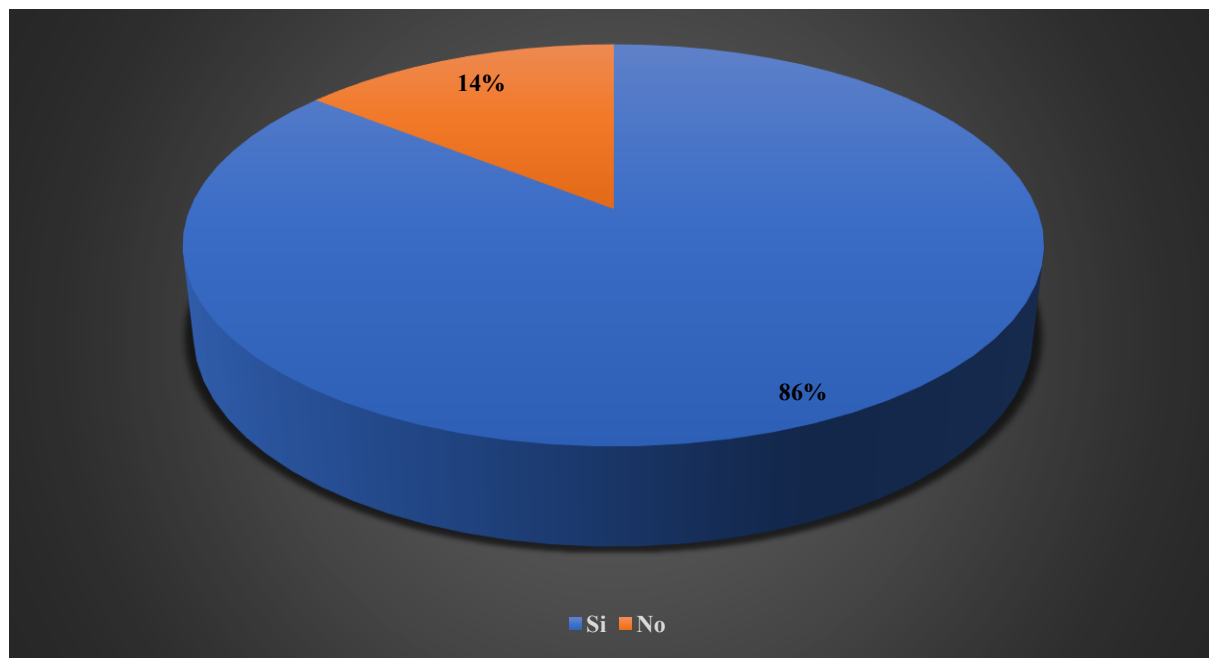
Tabla 2 CONOCIMIENTO DE APLICACIONES PARA ENTORNOS DE APRENDIZAJES DINÁMICOS.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	12	86%
No	2	14%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 7 CONOCIMIENTO DE APLICACIONES PARA ENTORNOS DE APRENDIZAJES DINÁMICOS.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran un nivel alto en conocimiento el 86% de los docentes participantes manifestó tener conocimiento sobre aplicaciones y herramientas para manejar entornos de aprendizajes dinámicos.

Pregunta #9: ¿Usted es productor de conocimiento, permanentemente dedicado a la experimentación e innovación pedagógica, para producir nuevos conocimientos sobre prácticas de enseñanza y aprendizaje mediadas por las TIC y las TAC?

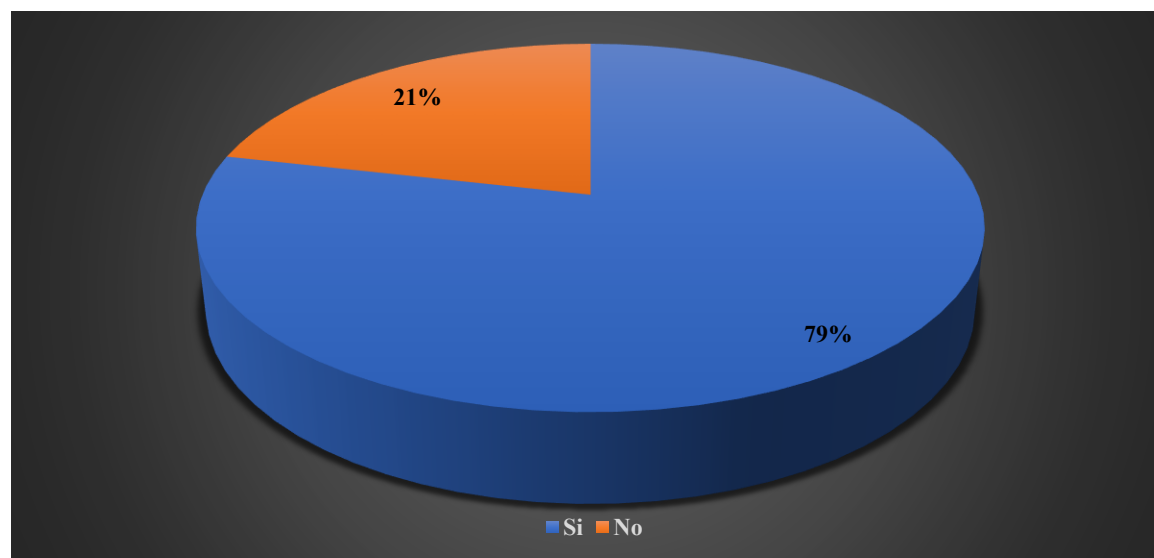
Tabla 3 PRODUCTOR DE CONOCIMIENTO MEDIADO POR LAS TIC Y TAC.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	11	79%
No	3	21%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 8 PRODUCTOR DE CONOCIMIENTO MEDIADO POR LAS TIC Y TAC.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que el 79% de los docentes participantes se reconoce como productor de conocimientos y dedicado a la experimentación e innovación pedagógica, esto muestra una actitud creativa hacia la construcción de nuevas prácticas de enseñanza y aprendizaje mediante el uso de las TIC y las TAC.

Pregunta #10: ¿Personaliza y adapta las actividades de aprendizaje para atender los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes, sus estrategias de trabajo y sus habilidades en el uso de herramientas y recursos digitales?

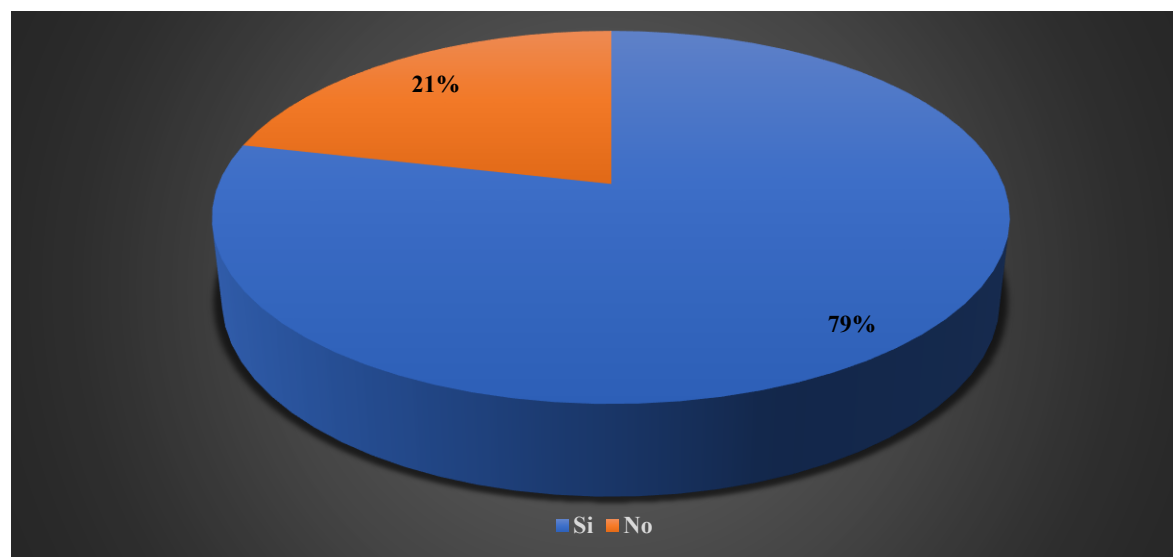
Tabla 4 ADAPTACIÓN PARA LA ATENCIÓN DE LOS DIVERSOS ESTILOS DE APRENDIZAJES.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	11	79%
No	3	21%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 9 ADAPTACIÓN PARA LA ATENCIÓN DE LOS DIVERSOS ESTILOS DE APRENDIZAJES.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que el 79% de los docentes participantes indican que personalizan y adaptan las metodologías de enseñanza de acuerdo con los diferentes estilos de aprendizaje esto refleja una práctica pedagógica orientada atender la diversidad del aula mediante herramientas y recursos digitales.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA PRIMERA DIMENSIÓN: COMPETENCIAS BÁSICAS.

El análisis descriptivo está basado a los resultados obtenidos en la segunda dimensión correspondiente a las preguntas (8, 9 y 10) tomando como población de estudio a los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación N=14. Esta dimensión evalúa el conocimiento y la actitud proactiva de los docentes respecto a la integración de herramientas digitales, la innovación pedagógica y la adaptación de la enseñanza mediada por TIC y TAC.

1. Competencia en Herramientas de Productividad (Pregunta #7).

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia (n)</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
<i>Si</i>	10	77%
<i>No</i>	3	23%

Análisis: Existe un alto nivel de conocimiento sobre las herramientas de productividad para la gestión académica, presentación y acceso a la información, con el 77% de los docentes afirmando conocerlas. Este resultado sugiere que la mayoría de los docentes poseen las competencias instrumentales básicas para manejar herramientas digitales en sus labores principales.

2. Competencia en Aplicaciones para Entornos Dinámicos (Pregunta #8).

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia (n)</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
<i>Si</i>	12	86%
<i>No</i>	2	14%

Análisis: El conocimiento de aplicaciones y herramientas específicas para gestionar entornos de aprendizaje dinámicos es el más alto de la dimensión, alcanzando el 86%. Este elevado porcentaje indica que los docentes no solo manejan herramientas básicas (productividad), sino que también están familiarizados con soluciones tecnológicas destinadas a flexibilizar e innovar el ambiente de enseñanza-aprendizaje.

3. Actitud Hacia la Innovación Pedagógica (Pregunta #9).

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia (n)</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
<i>Si</i>	11	79%
<i>No</i>	3	21%

Análisis: Una gran mayoría de los participantes (79%) se identifica como productor de conocimiento, dedicado a la experimentación e innovación pedagógica mediada por TIC y TAC. Este dato es significativo, ya que refleja una actitud proactiva y creativa por parte de los docentes hacia la construcción de nuevas prácticas de enseñanza y aprendizaje.

4. Personalización y Adaptación del Aprendizaje (Pregunta #10).

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia (n)</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
<i>Si</i>	11	79%
<i>No</i>	3	21%

Análisis: El 79% de los docentes afirma personalizar y adaptar las actividades de aprendizaje para atender los diversos estilos de sus estudiantes, utilizando herramientas y recursos digitales. Esto indica que existe orientación pedagógica hacia la diversidad, donde la tecnología se utiliza como un medio para mejorar la equidad educativa y responder a las necesidades individuales del aula.

4.1.3 SEGUNDA DIMENSIÓN: DOMINIO TÉCNICO Y FACTORES.

Pregunta #11: *¿Maneja diferentes recursos digitales, integrándolas apropiadamente como estrategias de enseñanza o de apoyo a un saber específico?*

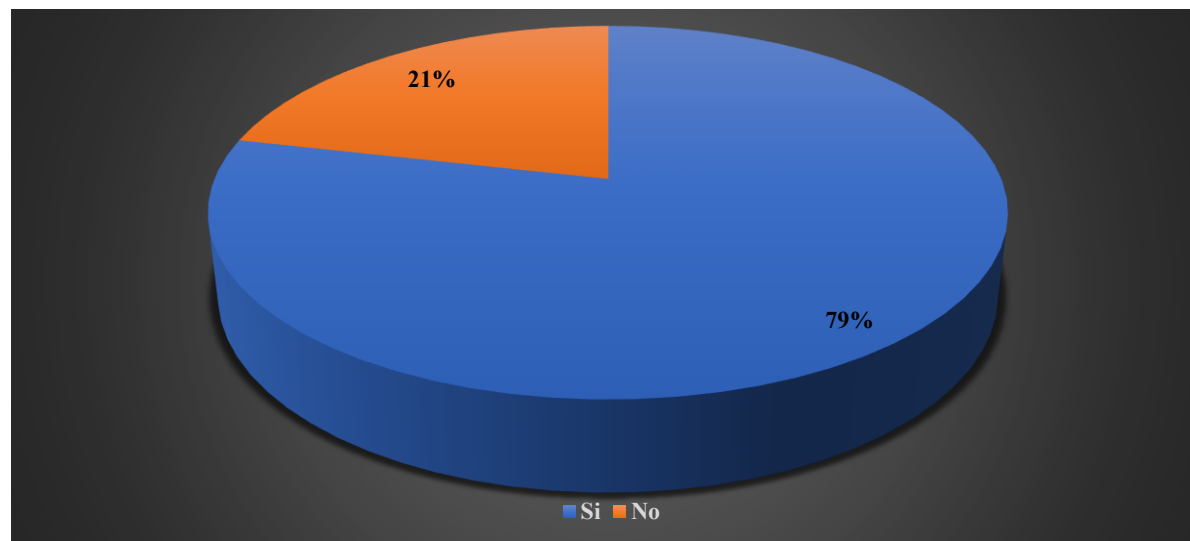
Tabla 5 MANEJO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS COMO ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	11	79%
No	3	21%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 10 MANEJO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS COMO ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que el 79% de los participantes maneja diferentes herramientas digitales, integrándolas de manera apropiada como estrategias de enseñanza como apoyo para alcanzar los objetivos planteados.

Pregunta #12: ¿Cuáles de estos recursos tecnológicos usted domina y utiliza en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

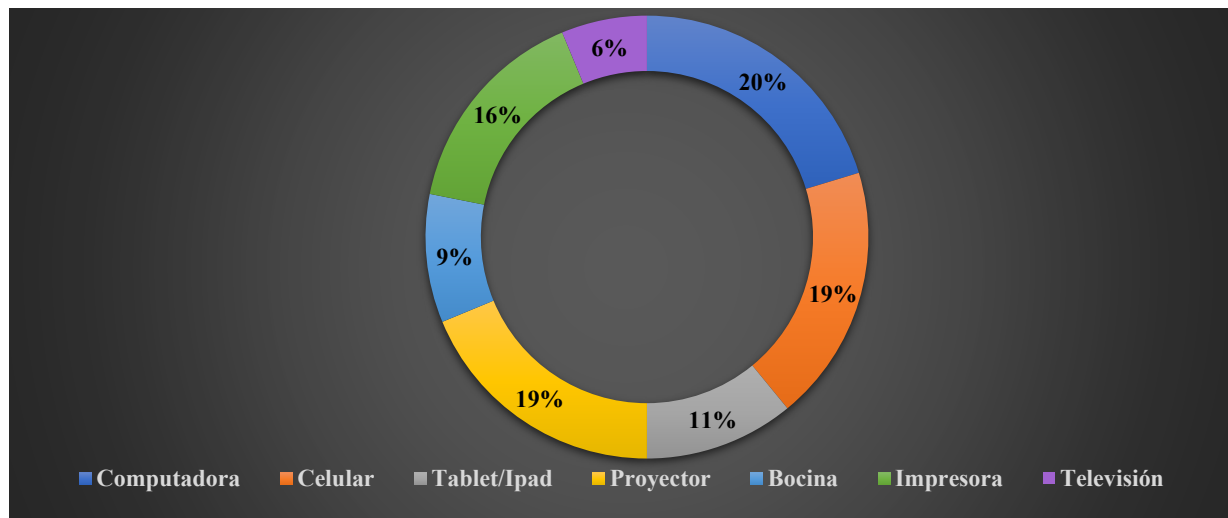
Tabla 6 DOMINIO Y USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Computadora	13	20%
Celular	12	19%
Tableta/ iPad	7	11%
Proyector	12	19%
Bocina bluetooth	6	9%
Impresora	10	16%
Televisión	4	7%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 11 DOMINIO Y USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que los docentes participantes utilizan y dominan principalmente la computadora con el 20% y el celular y proyector con un 19% cada uno seguido de la impresora con un con un con 16%, lo que evidencia que son las más frecuentes y versátiles. Otros recursos como tableta/iPad con un 11%, bocina bluetooth un 9%y televisión con un 7% presentan un uso en menor medida.

Pregunta 13: ¿Cuáles de estas plataformas educativas usted domina y utiliza en el proceso de enseñanza - aprendizaje?

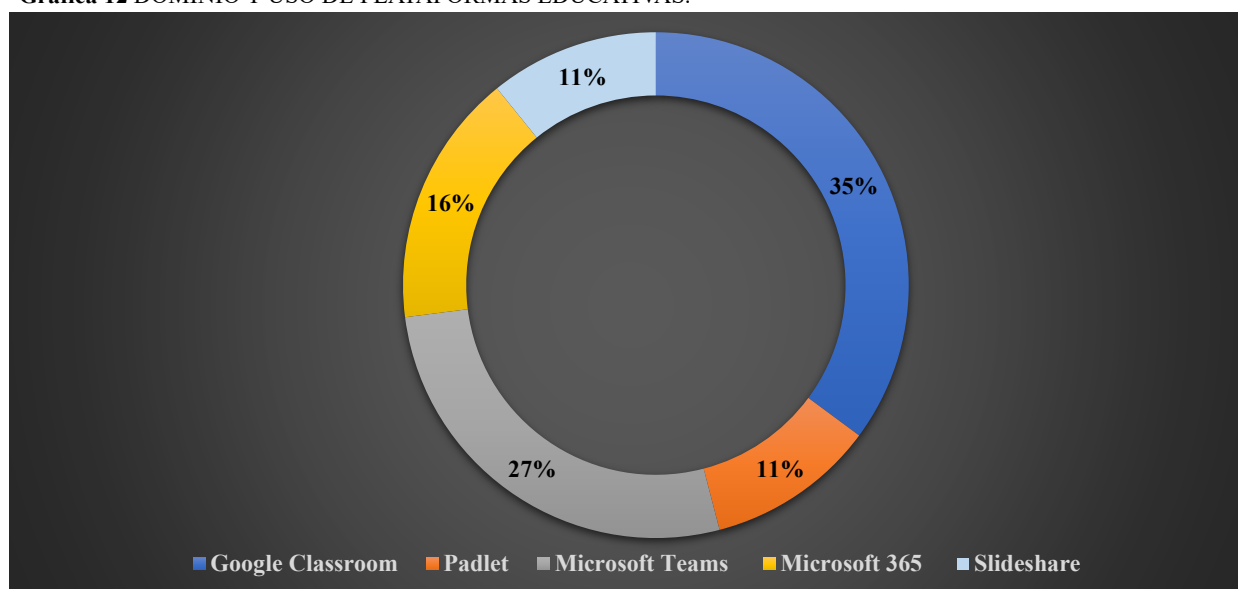
Tabla 7 DOMINIO Y USO DE PLATAFORMAS EDUCATIVAS.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Google Classroom	13	35%
Padlet	4	11%
Microsoft Teams	10	27%
Microsoft 365	6	16%
Slideshare	4	11%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 12 DOMINIO Y USO DE PLATAFORMAS EDUCATIVAS.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que Google classroom la plataforma más utilizada con un 35% de los docentes que la dominan y utilizan en el proceso de enseñanza, Microsoft teams también tiene un uso significativo con un 27%, Microsoft 365 con un 16% refleja que algunos docentes aprovechan sus herramientas, finalmente padlet y Slideshare ambos con un 11%.

Pregunta #14: ¿Cuáles de estas herramientas educativas usted domina y utiliza en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

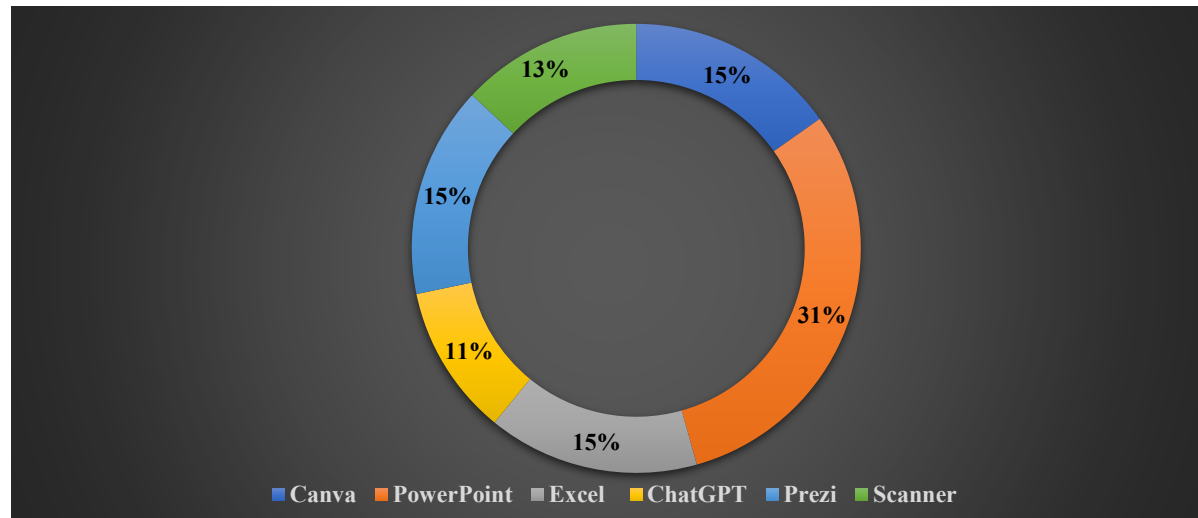
Tabla 8 DOMINIO Y USO DE HERRAMIENTAS EDUCATIVAS.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Canva	7	15%
Microsoft PowerPoint	14	31%
Microsoft Excel	7	15%
ChatGPT	5	11%
Prezi	7	15%
SCANNER	6	13%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 13 DOMINIO Y USO DE HERRAMIENTAS EDUCATIVAS.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que la herramienta más utilizada es Microsoft PowerPoint con el 31% de los docentes participantes, en segundo nivel de uso aparecen Canva, Microsoft Excel, y Prezi con un el 15% lo indica un uso importante, seguido de la herramienta de Scanner con un 13% representa un uso moderado, finalmente ChatGPT con el 11% es la herramienta de menor uso.

Pregunta #15: ¿Utiliza las redes sociales para compartir contenidos educativos e incentiva a sus estudiantes a seguirlas?

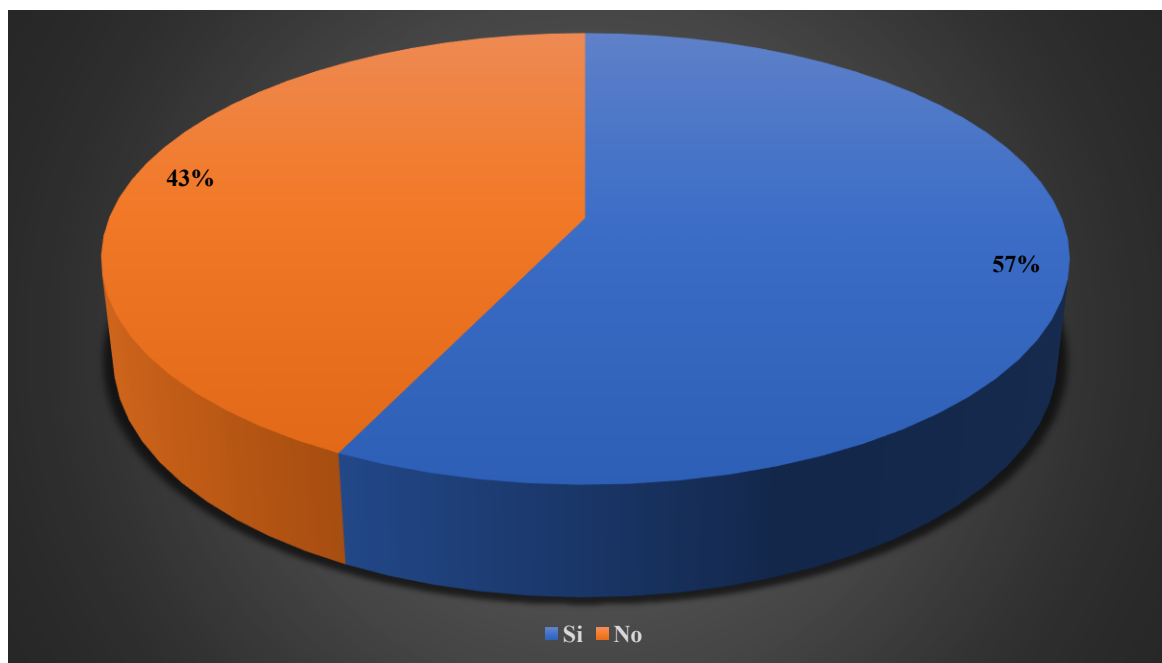
Tabla 9 USO DE LAS REDES SOCIALES EN LA ENSEÑANZA.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	8	57%
No	6	43%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 14 USO DE LAS REDES SOCIALES EN LA ENSEÑANZA.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que el 57% de los participantes docentes utilizan las redes sociales como un medio para compartir contenidos educativos. Lo que refleja una integración positiva de estas plataformas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, aunque aún existe una brecha en la integración de las redes sociales así lo muestra el 43% que no hacen uso de las redes sociales como recurso en la creación y producción de contenidos educativos.

Pregunta 16: ¿Cuáles de estas redes sociales utiliza para la producción de contenidos educativos para los estudiantes?

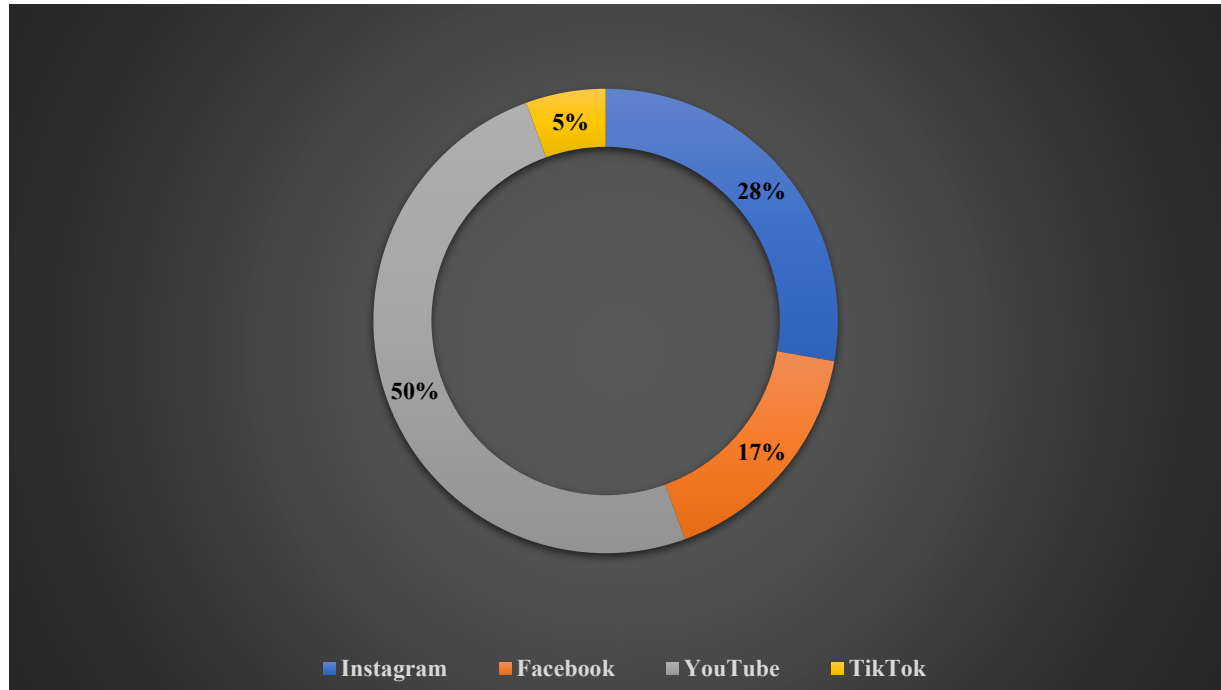
Tabla 10 PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS EDUCATIVOS EN REDES SOCIALES.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Instagram	5	28%
Facebook	3	17%
YouTube	9	50%
TikTok	1	5%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 15 PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS EDUCATIVOS EN REDES SOCIALES.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que el 50% de los docentes participantes utilizan con más frecuencia la plataforma de YouTube, seguido de Instagram con el 28%, mientras Facebook con el 17% y TikTok con el 5% tienen un uso menor.

Pregunta #17: ¿Cuenta con una página web para la producción de contenidos educativos dinámicos y reflexivos?

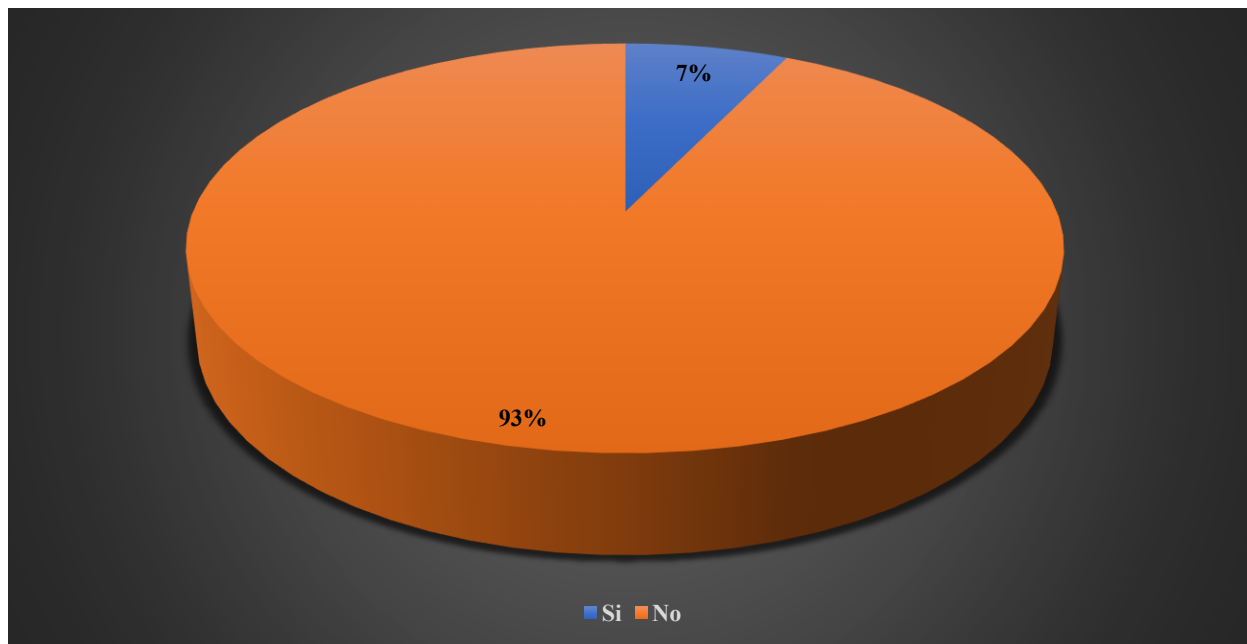
Tabla 11 PÁGINA WEB PARA CONTENIDOS EDUCATIVOS Y REFLEXIVOS.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	1	7%
No	13	93%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 16 PÁGINA WEB PARA CONTENIDOS EDUCATIVOS Y REFLEXIVOS.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que solo el 7% de los participantes docentes cuentan con una página web destinada a la producción de contenidos educativos dinámicos y reflexivos, mientras que el 93% no dispone de este recurso.

Pregunta #18: ¿Hace uso de su correo institucional?

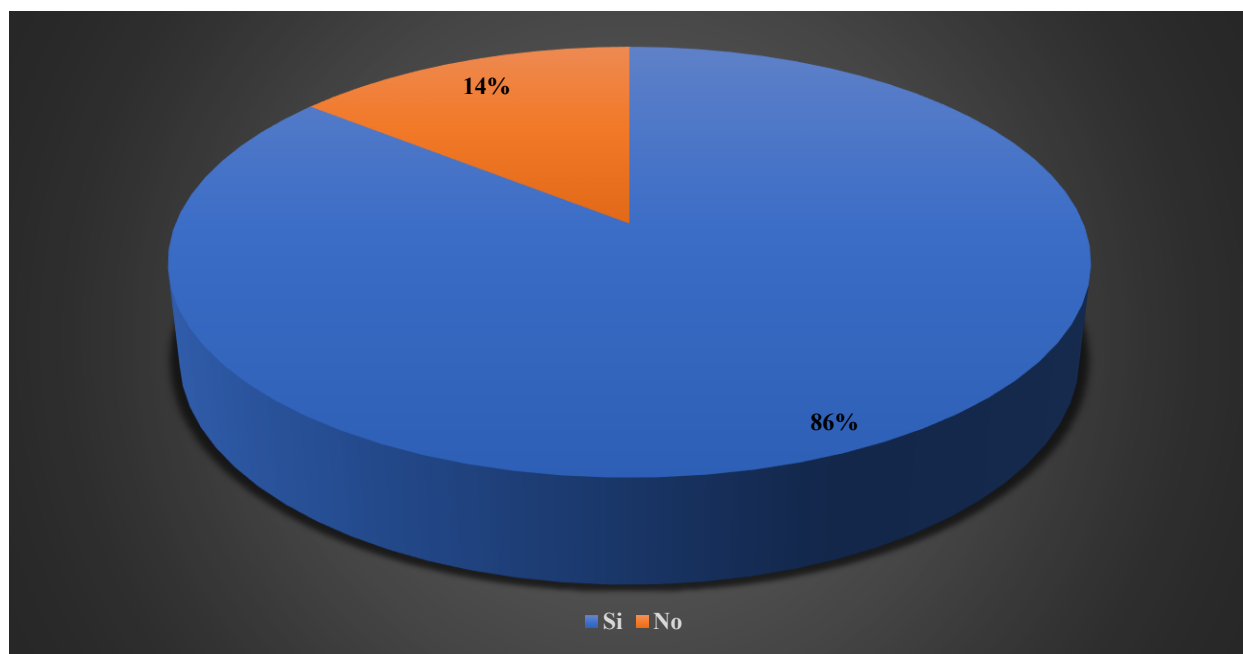
Tabla 12 USO DE CORREO INSTITUCIONAL.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	12	86%
No	2	14%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 17 USO DE CORREO INSTITUCIONAL.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que el 86% de los docentes participantes hacen uso de su correo institucional, lo que refleja un alto nivel con el compromiso de las herramientas oficiales de comunicación de la Universidad de Panamá.

Pregunta #19: ¿Utiliza las plataformas virtuales de la Universidad de Panamá?

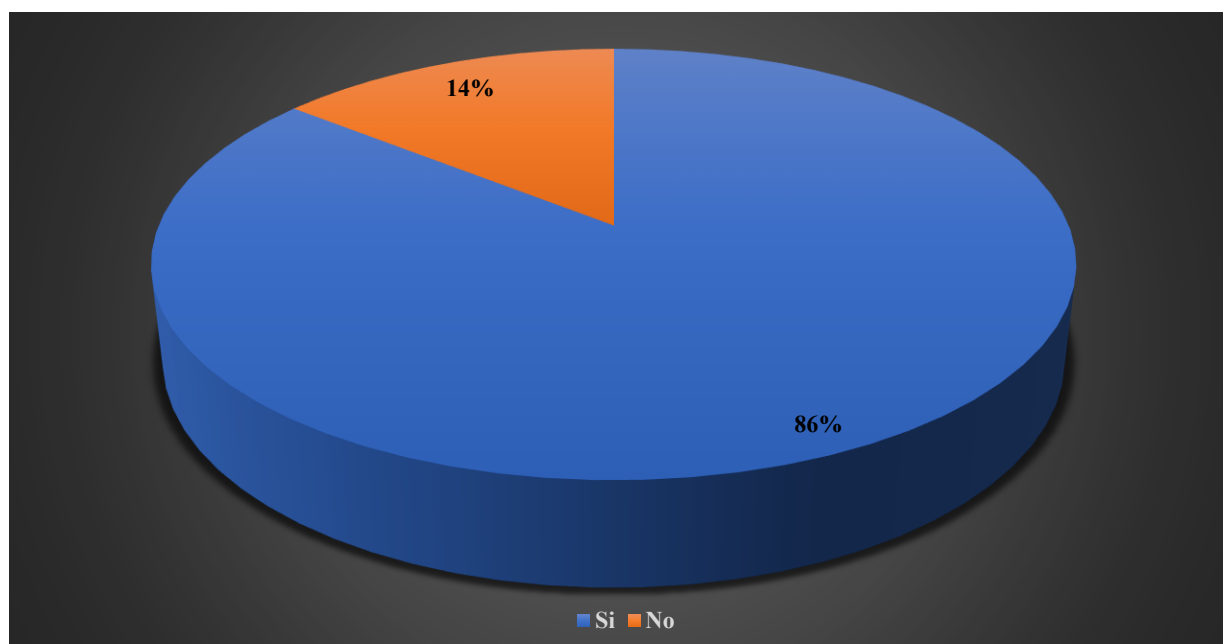
Tabla 13 USO DE PLATAFORMAS VIRTUALES DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	12	86%
No	2	14%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 18 USO DE PLATAFORMAS VIRTUALES DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que el 86% de los docentes participantes utiliza las plataformas virtuales de la Universidad de Panamá.

Pregunta #20: De ser afirmativa seleccione ¿cuál utiliza con más frecuencia?

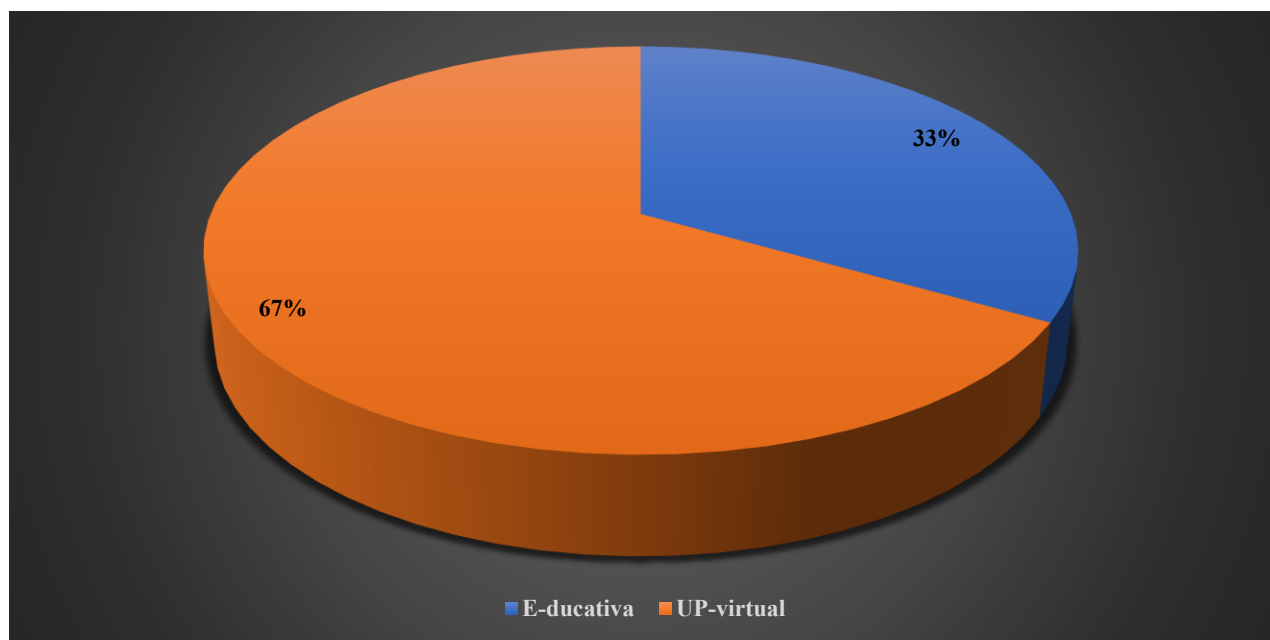
Tabla 14 TIPOS DE PLATAFORMAS VIRTUALES DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
E-ducativa	4	33%
UP-virtual	8	67%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 19 TIPOS DE PLATAFORMAS VIRTUALES DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que se utiliza con mayor frecuencia la plataforma UP-virtual con el 67% de docentes participantes. Por otro lado, el 33% hace uso de la plataforma E-ducativa.

Pregunta #21: ¿Cuál de estos factores considera que más influyen en el uso de las TIC y TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

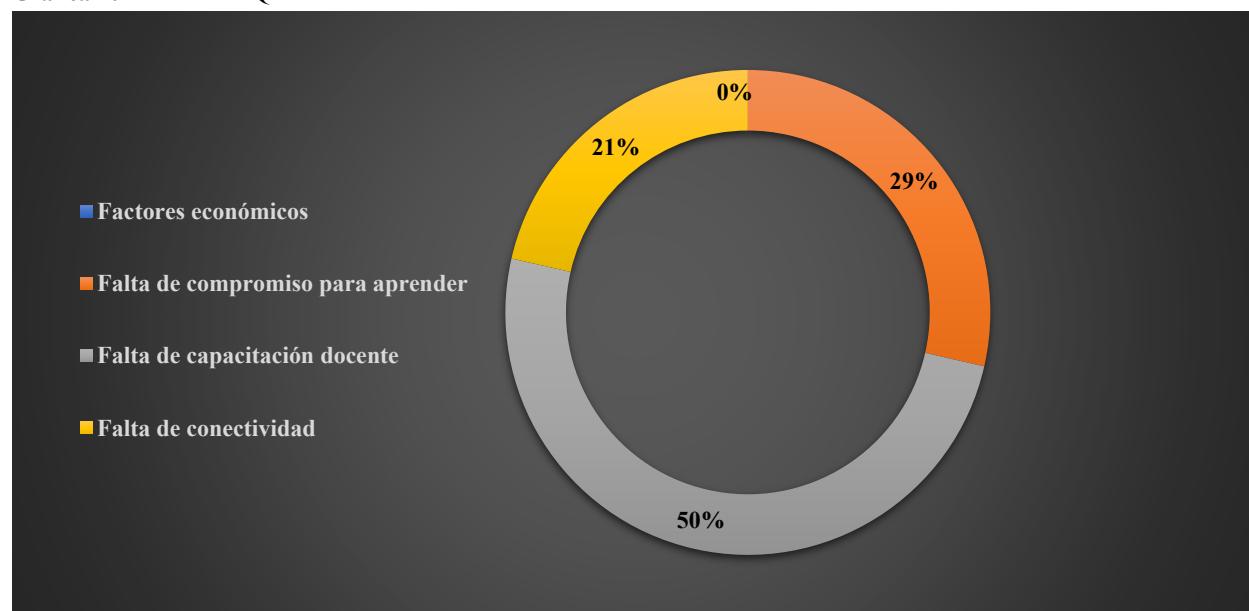
Tabla 15 FACTORES QUE INFLUYEN EN EL USO DE LAS TIC Y LAS TAC.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Factores económicos	0	0%
Falta de compromiso para aprender	4	29%
Falta de capacitación docente	7	50%
Falta de conectividad	3	21%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 20 FACTORES QUE INFLUYEN EN EL USO DE LAS TIC Y LAS TAC.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que los principales factores consideran que influye en el uso de las TIC y TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje son la falta de capacitación docente con el 50% y la falta de compromiso para aprender con el 29%. En menor medida, son la falta de conectividad con el 21% y el factor económico con el 0% no representa una limitación.

Pregunta #22: ¿Considera que la facultad le brinda los recursos necesarios para fomentar un aprendizaje basado en las TIC y TAC?

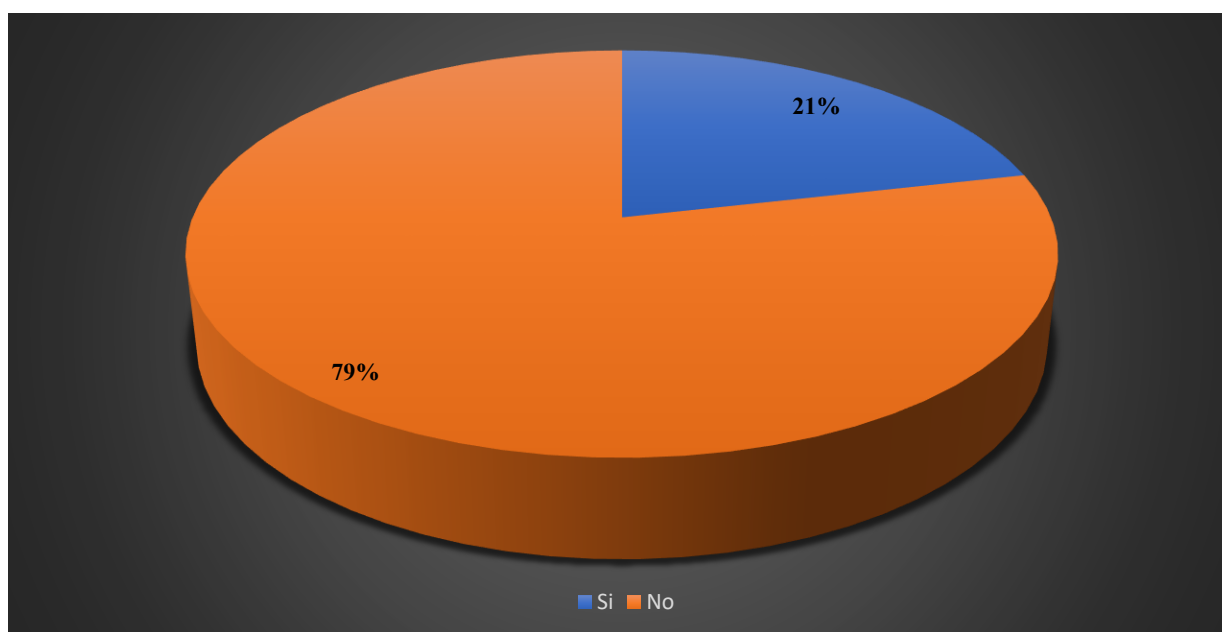
Tabla 16 DISPONIBILIDAD DE RECURSOS EN LA FACULTAD PARA EL APRENDIZAJE BASADO EN TIC Y TAC.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	3	21%
No	11	79%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 21 DISPONIBILIDAD DE RECURSOS EN LA FACULTAD PARA EL APRENDIZAJE BASADO EN TIC Y TAC.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que solo el 23% de los docentes considera que la facultad brinda los recursos necesarios para fomentar un aprendizaje basado en las TIC y TAC mientras que el 77% señala que no.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA SEGUNDA DIMENSIÓN: DOMINIO TÉCNICO Y FACTORES.

El análisis descriptivo está basado a los resultados obtenidos en la segunda dimensión correspondiente a las preguntas (11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 22) tomando como población de estudio a los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación N=14. Esta dimensión se divide en tres áreas: Dominio de Herramientas, Uso de Plataformas Institucionales y Redes, y Factores Limitantes. Esta dimensión explora el manejo real de herramientas y las percepciones de los docentes sobre los factores que influyen en la integración de la tecnología.

1. Dominio de Herramientas Digitales y Estrategias (P11-P14).

<i>Ítem</i>	<i>Principal Dominio/Usos</i>	<i>Porcentajes</i>	<i>Hallazgo Clave</i>	
<i>P11: Manejo de Recursos como Estrategias de Enseñanza.</i>	Sí	79%	Alta integración estratégica de la tecnología en la planificación docente.	
<i>P12: Recursos Tecnológicos (Hardware).</i>	Computadora Celular Proyector	(20%). (19%). (19%).	Alto	Los recursos más utilizados son los considerados esenciales para el aula y la comunicación.
<i>P13: Plataformas Educativas.</i>	Google Classroom	35%	Fuerte preferencia por la plataforma más versátil y de amplio acceso (Google).	
<i>P14: Herramientas Educativas (Software).</i>	Microsoft PowerPoint	31%	Predominio de las herramientas tradicionales de presentación y productividad.	

Análisis:

Integración Estratégica (P11): La mayoría de los docentes (79%) no solo maneja recursos digitales, sino que los integra intencionalmente como estrategias de enseñanza, lo que demuestra una aplicación pedagógica y no solo instrumental.

Recursos Tecnológicos Hardware (P12): El uso se centra en la computadora (20%), el celular (19%) y el proyector (19%). Esto refleja un ecosistema de enseñanza basado en dispositivos personales y herramientas de apoyo visual en el aula. El uso de la Tablet/iPad y la televisión es significativamente menor.

Software Dominante (P13 y P14):

Plataformas: La plataforma más dominada es Google Classroom (35%), seguida por Microsoft Teams (27%). Esto indica que los docentes se basan principalmente en los ecosistemas de Google y Microsoft para sus aulas virtuales.

Herramientas: Microsoft PowerPoint (31%) es la herramienta educativa más utilizada, destacando que, a pesar de la variedad disponible, la herramienta base para la creación de contenido sigue siendo la presentación tradicional. Herramientas más modernas como ChatGPT (11%) aún tienen un bajo uso.

2. Uso de Plataformas Institucionales y Redes Sociales (P15-P20).

<i>Ítem</i>	<i>Hallazgo Clave</i>	<i>Porcentajes</i>
<i>P15: Uso de Redes Sociales en la Enseñanza</i>	Uso afirmativo	57%
<i>P16: Redes Sociales más usadas</i>	YouTube	50%
<i>P17: Cuenta con Página Web Propia</i>	Uso Negativo	93%
<i>P18: Uso de Correo Institucional</i>	Sí	86%
<i>P19: Uso de Plataformas UP</i>	Sí	86%
<i>P20: Plataforma UP más Frecuente</i>	UP-Virtual	67%

Análisis: el uso de redes es mayoritario, pero no en su totalidad 57%, indicando una brecha del 43% de docentes que no las utiliza. De quienes sí las usan, YouTube 50% es el canal predilecto para la producción de contenidos educativos, lo que subraya la preferencia por el formato audiovisual.

Existe un compromiso muy alto con los canales de comunicación oficiales el 86% utiliza el correo institucional y el 86% usa las plataformas virtuales de la UP. Específicamente, UP-Virtual (67%) es la plataforma institucional de preferencia sobre E-ducativa (33%).

La creación de páginas web propias para contenidos dinámicos es prácticamente inexistente ya que 93% no cuenta con una web personal. Esto marca una limitación en la autonomía y capacidad de personalización avanzada de contenidos por parte de los docentes.

3. Factores Limitantes (P21-P22).

<i>Ítem</i>	<i>Hallazgo Clave</i>	<i>Porcentajes</i>
<i>P21: Factores Influyentes en el Uso de TIC y TAC.</i>	Falta de Capacitación Docente	50%
<i>P22: Recursos Necesarios por la Facultad.</i>	No cuenta con los recursos	79%

Análisis de Factores: el principal factor que influye negativamente en el uso de las TIC y TAC, según los propios docentes, es la Falta de Capacitación con el 50%. A pesar de su autopercepción de alto dominio (Dimensión I), existe una demanda clara de formación continua y especializada.

Déficit de recursos en la institución es el hallazgo más crítico ya que el 79% de los docentes NO considera que la Facultad brinde los recursos necesarios para fomentar el aprendizaje basado en TIC y TAC. Este fuerte rechazo apunta a una deficiencia en la infraestructura institucional, el soporte técnico y la disponibilidad de equipos, lo que podría estar forzando a los docentes a depender de sus propios recursos y capacitación para compensar esta falta.

4.1.4 TERCERA DIMENSIÓN: IMPOIRTANCIA DE INTEGRACIÓN DE LAS TIC Y TAC.

Pregunta #23: ¿Considera que el uso de los recursos tecnológicos y herramientas digitales facilitan y potencian su práctica docente?

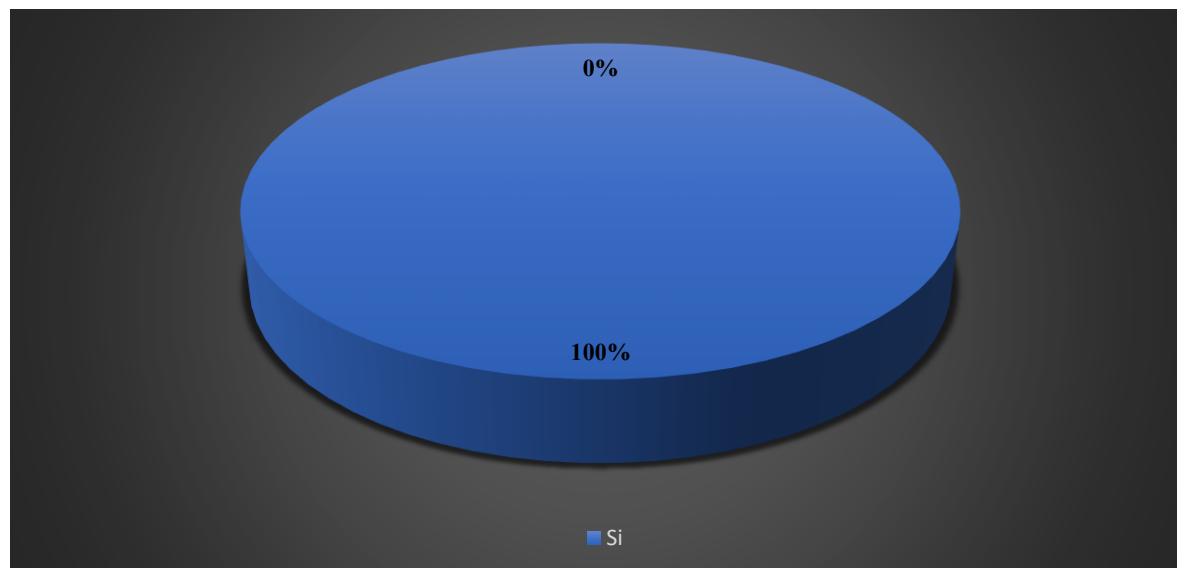
Tabla 17 USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA FACILITAR Y POTENCIAR LA PRÁCTICA DOCENTE.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	14	100%
No	0	0%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 22 USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA FACILITAR Y POTENCIAR LA PRÁCTICA DOCENTE.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que el 100% de los docentes considera que el uso de los recursos tecnológicos y herramientas digitales facilita y potencia su práctica docente.

Pregunta #24: ¿Reconoce que la cualificación en competencias de la tecnología de la información y la comunicación fortalecería su desempeño como docente?

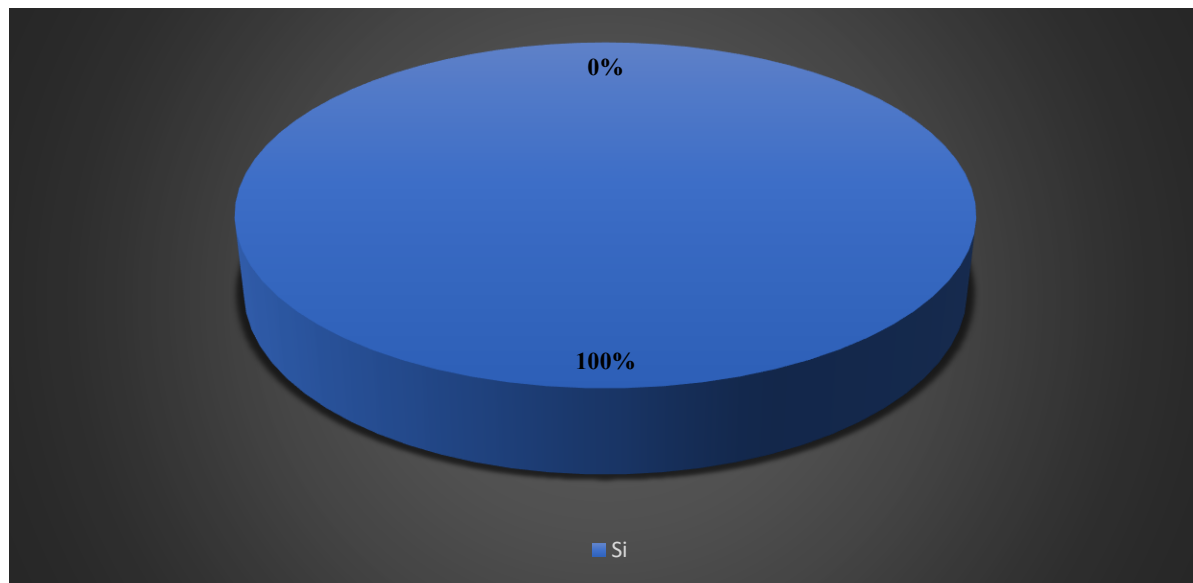
Tabla 18 CUALIFICACIÓN EN COMPETENCIAS EN BASE A LAS TIC.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	14	100%
No	0	0%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 23 CUALIFICACIÓN EN COMPETENCIAS EN BASE A LAS TIC.



Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que el 100% de los docentes participantes reconoce que la cualificación en competencias de la tecnología de la información y la comunicación (TIC), fortalecería su desempeño como docente.

Pregunta #25: ¿Es importante para usted conocer las metodologías mediadas por las TIC y las TAC, que contribuyen a la comprensión de contenidos y objetivos de aprendizaje?

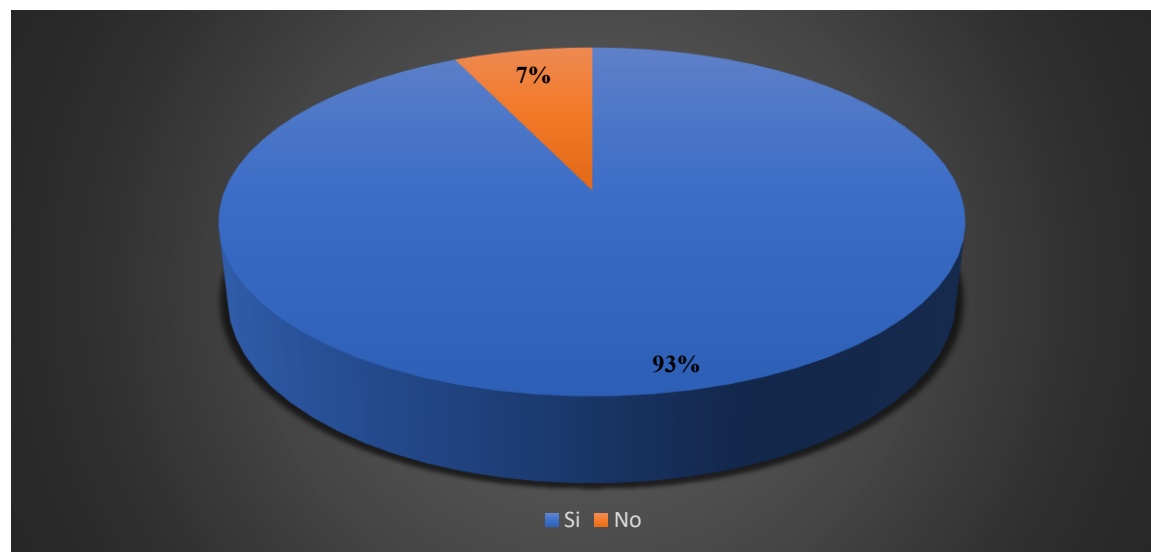
Tabla 19 IMPORTANCIA DE METODOLOGÍAS MEDIADAS POR LAS TIC Y TAC.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	13	93%
No	1	7%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 24 IMPORTANCIA DE METODOLOGÍAS MEDIADAS POR LAS TIC Y LAS TAC.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que 92% de los participantes docentes considera importante conocer las metodologías mediadas por las TIC y las TAC, ya que contribuyen a que los estudiantes comprendan mejor los contenidos, por otro lado, el 8% no lo reconoce de esa manera.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA TERCERA DIMENSIÓN: IMPORTANCIA.

El análisis descriptivo está basado a los resultados obtenidos en la segunda dimensión correspondiente a las preguntas (23, 24 y 25) tomando como población de estudio a los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación N=14 según la tabla. Esta dimensión mide el valor y el reconocimiento de la tecnología como un elemento esencial para la práctica docente, la mejora profesional y la didáctica.

1. Percepción de Utilidad y Potenciación (P23).

<i>Pregunta (Ítem)</i>	Respuesta	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
<i>P23: ¿Considera que el uso de los recursos tecnológicos y herramientas digitales facilitan y potencian su práctica docente?</i>	Sí	14	100%

Análisis: El resultado es unánime. El 100% de los docentes considera que los recursos tecnológicos y herramientas digitales facilitan y potencian su práctica docente. Este refleja la aceptación del valor de la tecnología en el proceso de enseñanza. El docente no ve las TIC y TAC como un equipo extra, sino para complementar para la mejora de su labor.

2. Reconocimiento de Necesidad de Cualificación (P24).

<i>Pregunta (Ítem)</i>	Respuesta	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
<i>P24: ¿Reconoce que la cualificación en competencias de la tecnología de la información y la comunicación fortalecería su desempeño como docente?</i>	Sí	14	100%

Análisis: También existe unanimidad del 100% en que la cualificación en competencias TIC es un factor de fortalecimiento profesional. Este resultado es crucial, ya que convierte la capacitación docente en una exigencia. En la Dimensión II se señaló la "Falta de Capacitación Docente" como un factor limitante, esta pregunta confirma que los docentes están dispuestos y reconocen la necesidad de esa formación para mejorar su desempeño.

3. Valoración de las Metodologías Mediadas por Tecnología (P25).

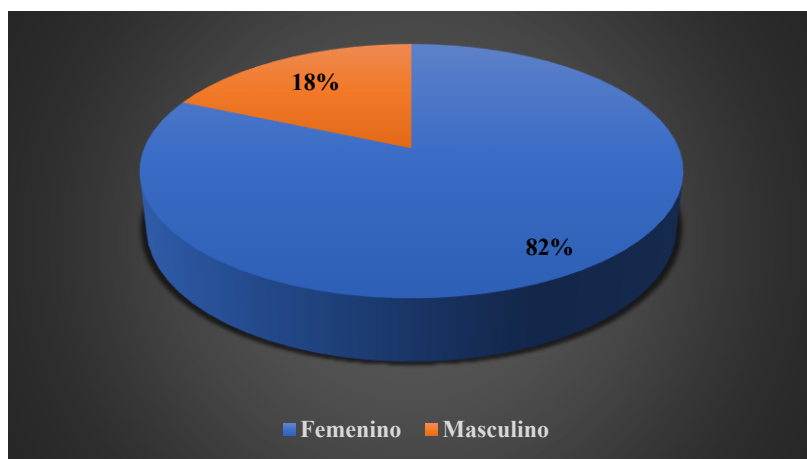
<i>Pregunta (Ítem)</i>	<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia (n)</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
<i>P25: ¿Es importante para usted conocer las metodologías mediadas por las TIC y las TAC, que contribuyen a la comprensión de contenidos y objetivos de aprendizaje?</i>	Sí	13	93%
	No	1	7%

Análisis: La valoración sobre el conocimiento de metodologías mediadas por TIC y TAC también es positivo con el 93% de aceptación por parte de los docentes priorizando la comprensión de contenidos a través de estas metodologías sugiere que ven la tecnología como un medio para la didáctica efectiva, y no solo como una herramienta de presentación. El porcentaje minoritario del 7% ("No") representa la única excepción en esta dimensión, aunque no afecta la tendencia general de la alta valoración pedagógica.

4.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUESTIONARIO APLICADO A ESTUDIANTES.

4.2.1 DATOS GENERALES.

Gráfica 25 DESCRIPCIÓN DE SEXO.

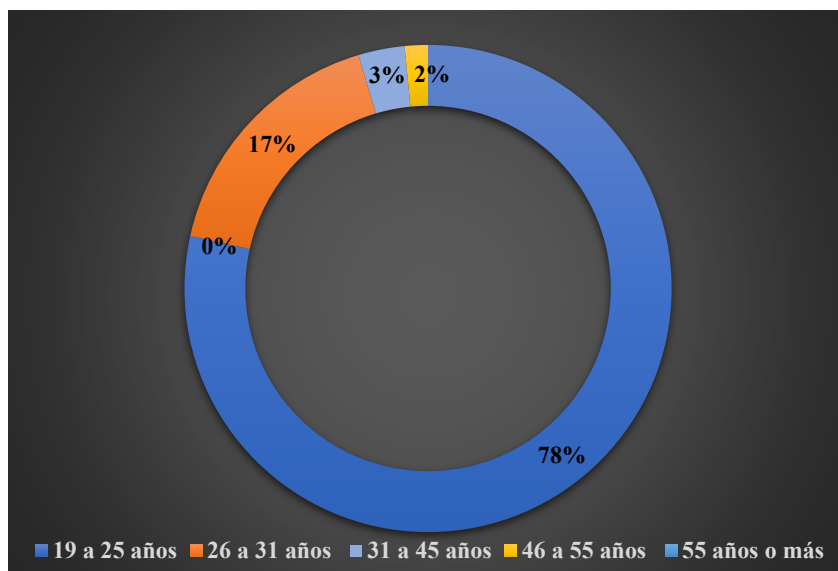


Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: Con relación a la **gráfica 1 descripción de género en estudiantes** de la Facultad Ciencias de la educación, con una participación de 65 estudiantes. El 82% (53) son estudiantes femeninas y el 18% (12) son estudiantes masculinos.

Gráfica 26 RANGO DE EDAD.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: La **gráfica 2 muestra que el mayor rango de edad** está entre los 19 y 25 años con el 78% (51), el 17% (11) están entre los 26 a 31 años, el 3% (2) están entre los 32 a 45 años y el 2% (1) está en los 46 a 55 años.

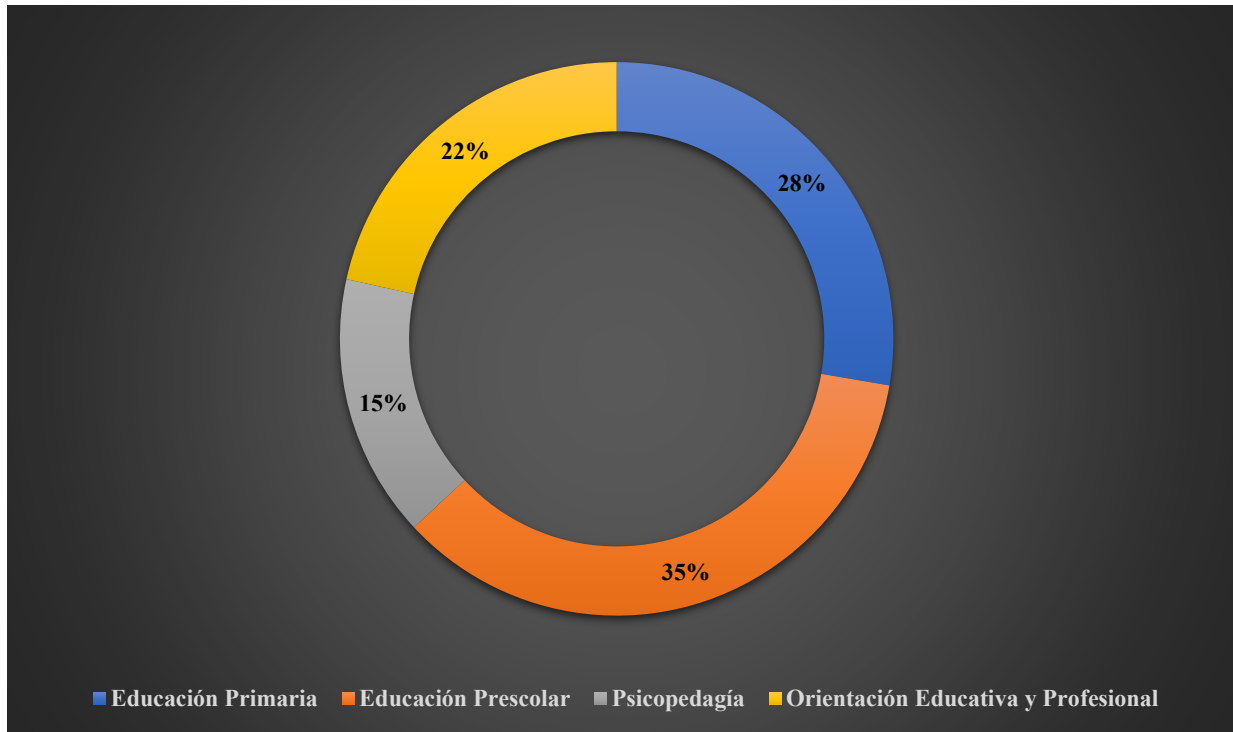
ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA MUESTRA: el análisis descriptivo se realizó con una muestra de **N=65 estudiantes** participantes.

1. Perfil Demográfico

Categoría	Frecuencia ()	Porcentaje (%)
<i>Sexo (Femenino)</i>	53	82%
<i>Sexo (Masculino)</i>	12	18%
<i>Edad (19 a 25años)</i>	51	78%
<i>Edad (26 a 31 años)</i>	11	17%
<i>Edad (32 a 45 años)</i>	2	3%
<i>Edad (46 a 55 años)</i>	1	2%

Análisis: La muestra presenta un claro dominio del género femenino, **que representa el 82% de los participantes**, lo que indica que la mayoría de las percepciones estarán por la visión y experiencia femenina en el ámbito educativo. Por otra parte, el rango dominante es de **19 a 25 años** con el **78%** de los participantes, a diferencia de la población docente el perfil joven es significativo porque implica que la mayoría de los estudiantes provienen de una generación digital. Su percepción es importante por su alta familiaridad y dependencia de la tecnología en su vida diaria y académica.

Gráfica 27 LICENCIATURA A LA PERTENECE.

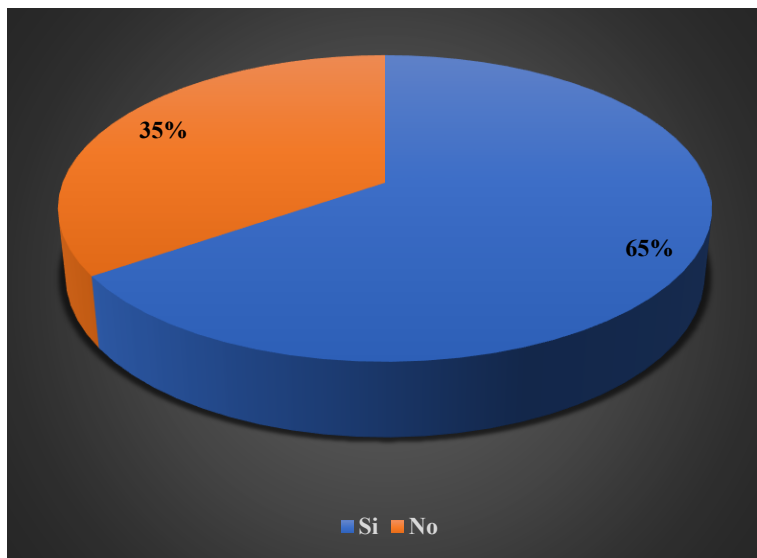


Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: Se logró la participación de 65 estudiantes distribuida de la siguiente manera: con el 35% (23) estudiantes pertenecen a la Licenciatura en Educación Preescolar, el 28% (18) pertenecen a la Licenciatura en Educación Primaria, el 22% (14) pertenecen a la Licenciatura en Educación con Especialización en Orientación Educativa y profesional y en menor participación con el 15% (10) pertenecen a la Licenciatura en Psicopedagogía.

Gráfica 28 CONDICIÓN MÉDICA.

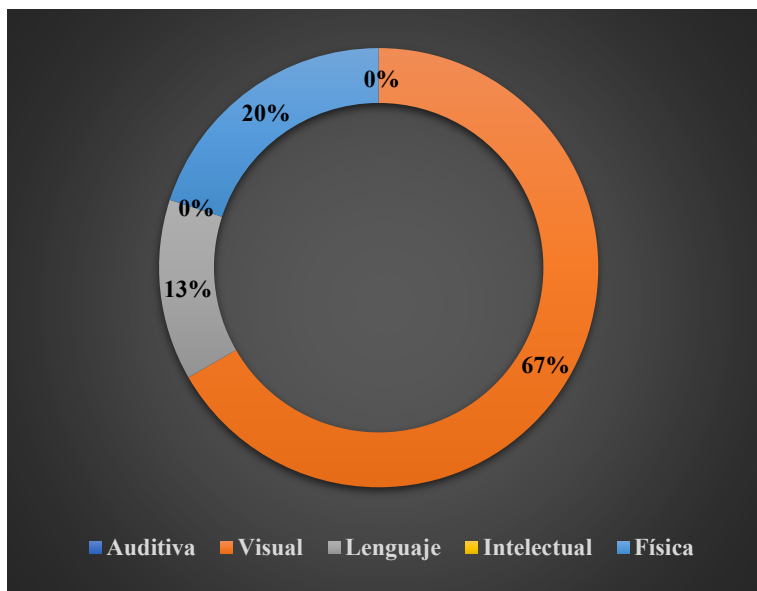


Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: En la gráfica 4 condición médica señala que el 65% (48) no presenta ningún tipo de condición médica y el 35% (17) sí.

Gráfica 29 TIPO DE CONDICIÓN MÉDICA.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: La gráfica 5 tipo de condición médica señala que el 67% (10) presenta una condición visual, el 20% (3) presenta una condición física, y el 13% (2) presenta una condición del lenguaje.

4.2.2 PRIMERA DIMENSIÓN: COMPETENCIAS BÁSICAS.

Pregunta # 7: ¿Conoce qué es y para qué sirve la tecnología de la información y la comunicación (TIC)?

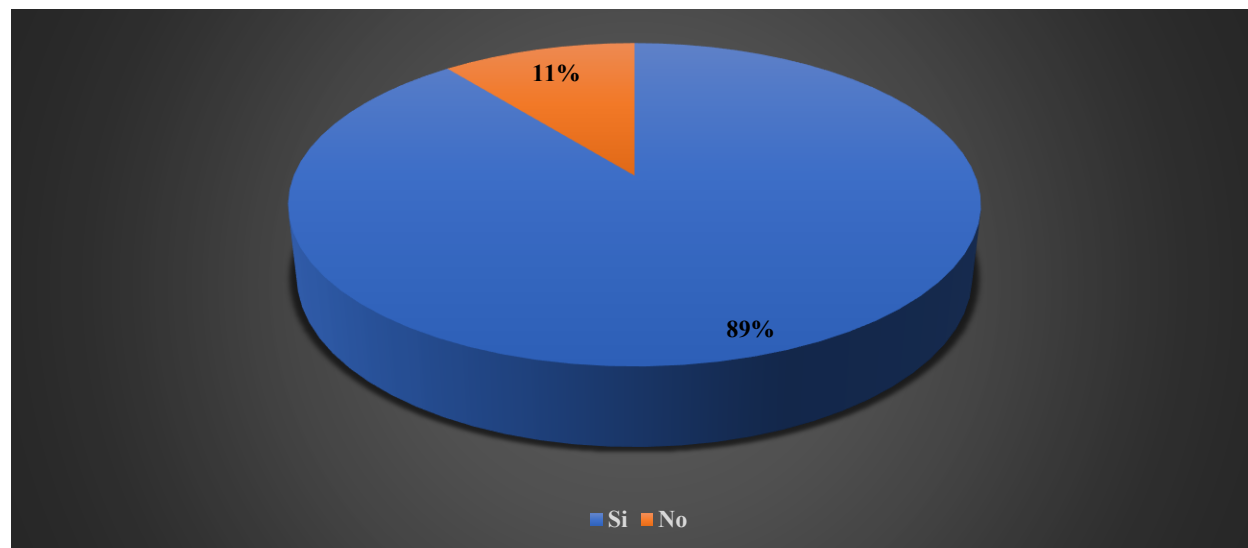
Tabla 20 CONOCIMIENTO SOBRE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	58	89%
No	7	11%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 30 CONOCIMIENTO SOBRE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que el 89% de los estudiantes participantes afirma conocer que son las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y para qué sirven y un 11% señala no tener conocimiento sobre el concepto.

Pregunta # 8: ¿Conoce qué es y para qué sirve la tecnología del aprendizaje y el conocimiento (TAC)?

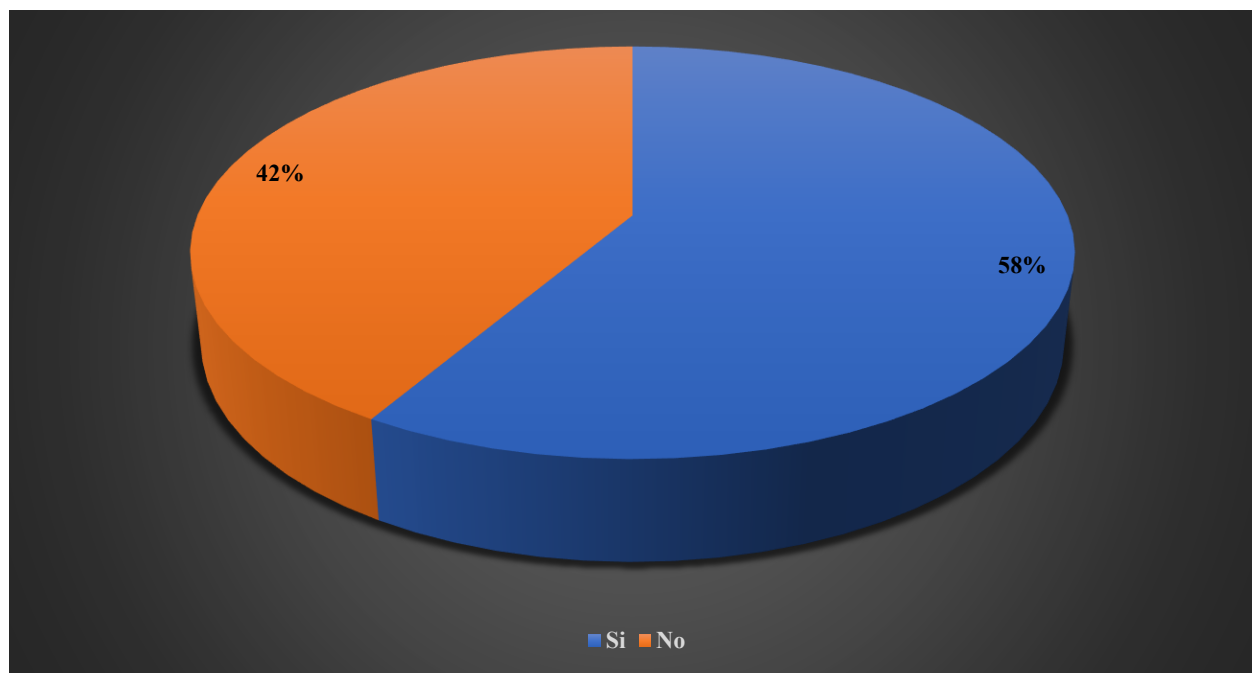
Tabla 21 CONOCIMIENTO SOBRE LA TECNOLOGÍA DEL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	38	58%
No	27	42%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 31 CONOCIMIENTO SOBRE LA TECNOLOGÍA DEL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que el 58% de los estudiantes participantes conocen qué es la tecnología del aprendizaje y el conocimiento (TAC) y para qué sirven, mientras que el 42% no tiene conocimiento de estas.

Pregunta # 9: ¿Conoce que son los recursos tecnológicos y como utilizarlos para hacer más dinámico su aprendizaje?

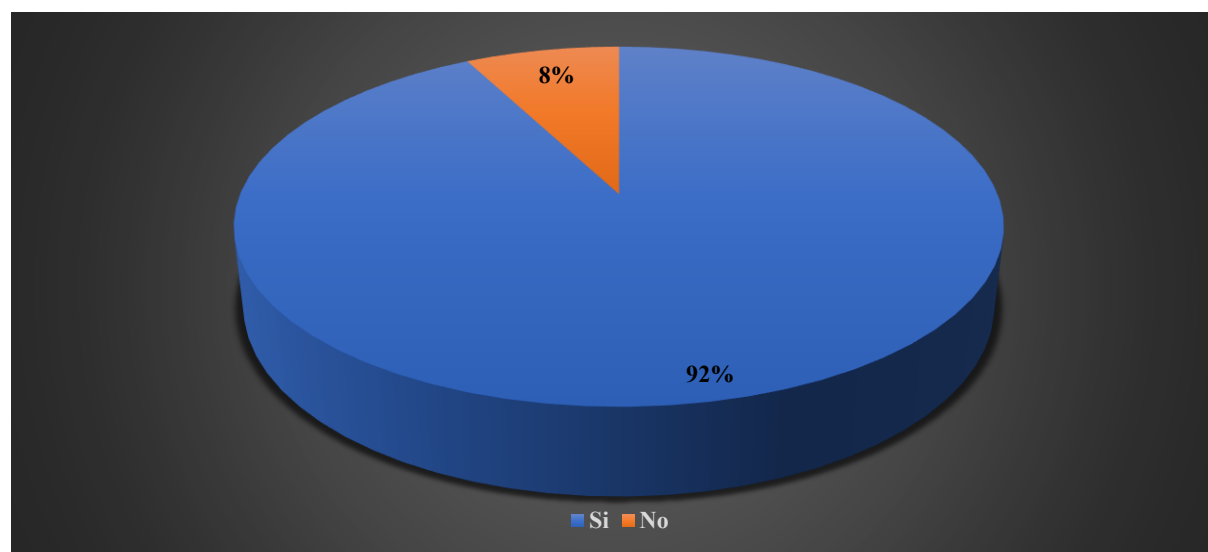
Tabla 22 CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE LOS RECURSOS TÉCNOLÓGICOS.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	60	92%
No	5	8%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 32 CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE LOS RECURSOS TÉCNOLÓGICOS.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que el 92% de los estudiantes participantes afirma tener conocimiento de los recursos tecnológicos y como utilizarlos para hacer más dinámico su aprendizaje, solo un 6% señala no tener conocimiento de estas.

Pregunta # 10: ¿Sabe que es un recurso tecnológico tangible?

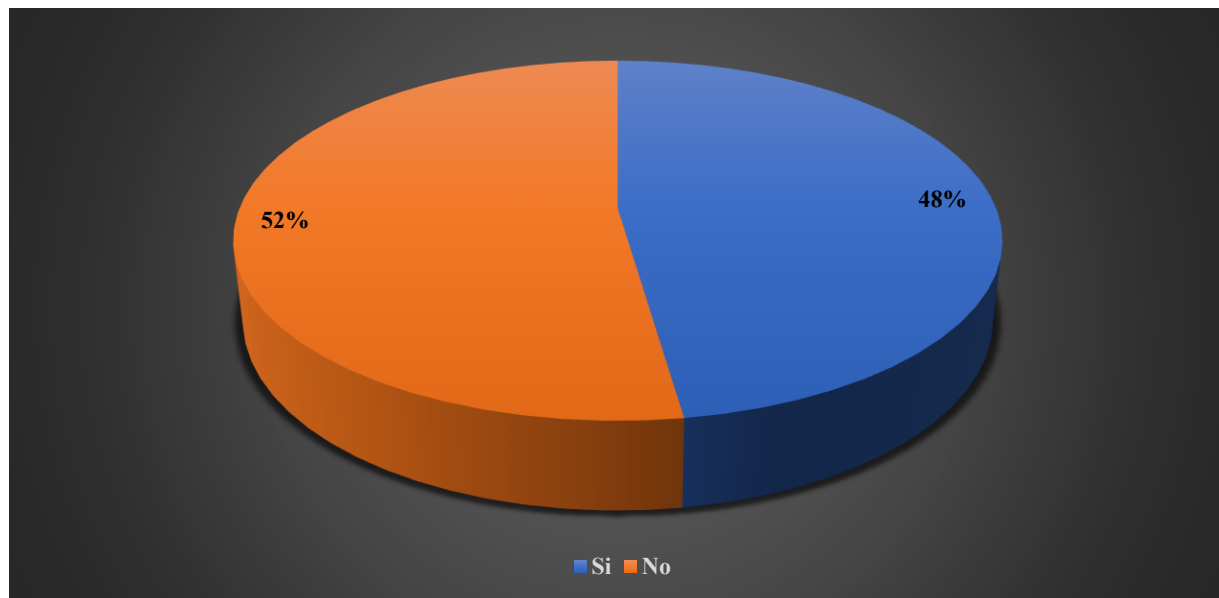
Tabla 23 CONOCIMIENTO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS TANGIBLES.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	31	48%
No	34	52%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 33 CONOCIMIENTO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS TANGIBLES.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que el 53% de los estudiantes participantes no saben que es un recurso tecnológico tangible, mientras que el 48% si tienen conocimiento.

Pregunta # 11: ¿Sabe que es un recurso tecnológico intangible?

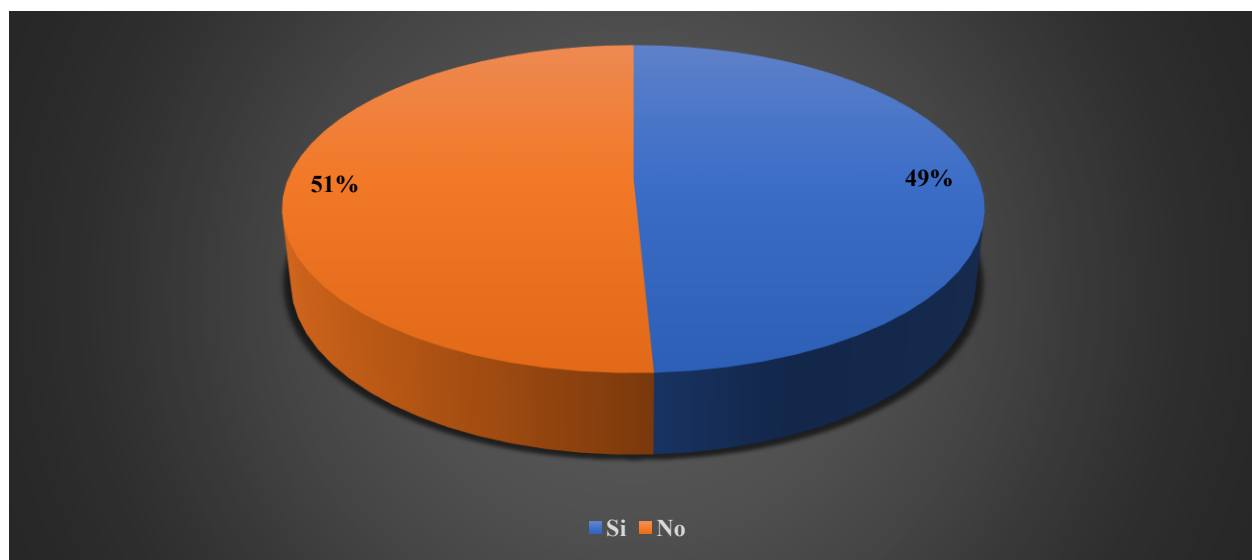
Tabla 24 CONOCIMIENTO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS INTANGIBLES.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	32	49%
No	33	51%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 34 CONOCIMIENTO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS INTANGIBLES.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que el 51% de los estudiantes participantes no conocen que es un recurso tecnológico intangible, mientras que un 49% si tienen conocimiento.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA PRIMERA DIMENSIÓN: COMPETENCIAS BÁSICAS.

El análisis descriptivo está basado a los resultados obtenidos en la segunda dimensión correspondiente a las preguntas (7, 8, 9, 10 Y 11) tomando como población de estudio a los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación N=65. Esta dimensión evalúa el nivel de conocimiento conceptual de los estudiantes (futuros docentes) sobre las herramientas y taxonomías fundamentales de la tecnología educativa (TIC y TAC).

1. Conocimiento Conceptual Básico (P7 y P8).

<i>Ítem</i>	<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia ()</i>	<i>Porcentajes</i>	<i>Hallazgo Clave</i>
<i>P7: Conocimiento de TIC</i>	Si	58	89%	Conocimiento conceptual muy alto.
	No	7	11%	
<i>P8: Conocimiento de TAC</i>	Si	38	58%	Conocimiento presente, pero con una brecha significativa.
	No	27	42%	

Análisis: el concepto de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es prácticamente universal, con un 89% de los estudiantes afirmando conocerlo. Este alto porcentaje es esperable en una población de nativos digitales y refleja una base conceptual sólida.

A diferencia de las TIC, existe una brecha importante en el conocimiento del concepto de la Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC). Aunque la mayoría lo conoce (58% Sí), casi la mitad de la muestra (42% No) no está familiarizada con el mismo, que se enfoca en el uso pedagógico y estratégico de las herramientas. Esto sugiere que la formación se ha centrado más en el aspecto instrumental (TIC) que en el aspecto didáctico (TAC).

2. Conocimiento Práctico y Dinámico (P9).

<i>Ítem</i>	<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia ()</i>	<i>Porcentajes</i>	<i>Hallazgo Clave</i>
<i>P9: Uso para aprendizaje dinámico</i>	Si	60	92%	Altísima autoconfianza en la aplicación práctica de recursos.
	No	5	8%	

Análisis: El 92% de los estudiantes afirma conocer los recursos tecnológicos y cómo utilizarlos para dinamizar su aprendizaje. Este es el porcentaje más alto de la dimensión y refleja la alta autoconfianza y la capacidad para aplicar la tecnología de manera práctica en su formación.

1. Conocimiento de Tipología de Recursos (P10 y P11).

<i>Ítem</i>	<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia ()</i>	<i>Porcentajes</i>	<i>Hallazgo Clave</i>
<i>P10: Recurso Tecnológico Tangible</i>	Si	31	48%	Mayoría no identifica el concepto formal.
	No	34	52%	
<i>P11: Recurso Tecnológico Intangible</i>	Si	32	49%	Mayoría no identifica el concepto formal.
	No	33	51%	

Análisis: en ambos casos, existe una minoría significativa de estudiantes que no saben identificar formalmente un recurso tecnológico Tangible (52% No) ni Intangible (51% No). Esto evidencia que, si bien los estudiantes tienen un alto conocimiento práctico (92% en P9) y un buen conocimiento general de las TIC (89% en P7), carecen del conocimiento teórico requerido en un ambiente de formación docente.

4.2.3 SEGUNDA DIMENSIÓN: DOMINIO Y FACTORES.

Pregunta # 12: ¿Cuáles de estos recursos tecnológicos usted domina y utiliza en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

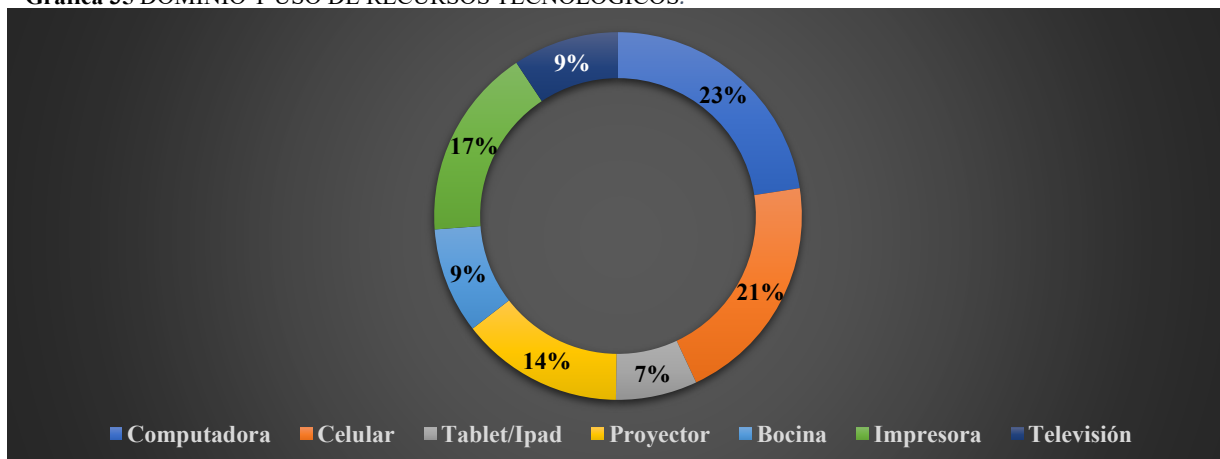
Tabla 25 DOMINIO Y USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Computadora	63	23%
Celular	57	21%
Tableta/ iPad	20	7%
Proyector	40	14%
Bocina bluetooth	26	9%
Impresora	47	17%
Televisión	26	9%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera

Gráfica 35 DOMINIO Y USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que los docentes participantes utilizan y dominan principalmente la computadora con un 23% y el celular con un 21%, lo que evidencia que son las más frecuentes y versátiles. Otros recursos como impresora con un 17% y proyector con un 14% también presentan un uso importante y en menor medida se utilizan televisión y bocina bluetooth ambos con un 9% y Tablet/iPad con un 7%.

Pregunta # 13: ¿Cuáles de estas plataformas educativas usted domina y utiliza en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

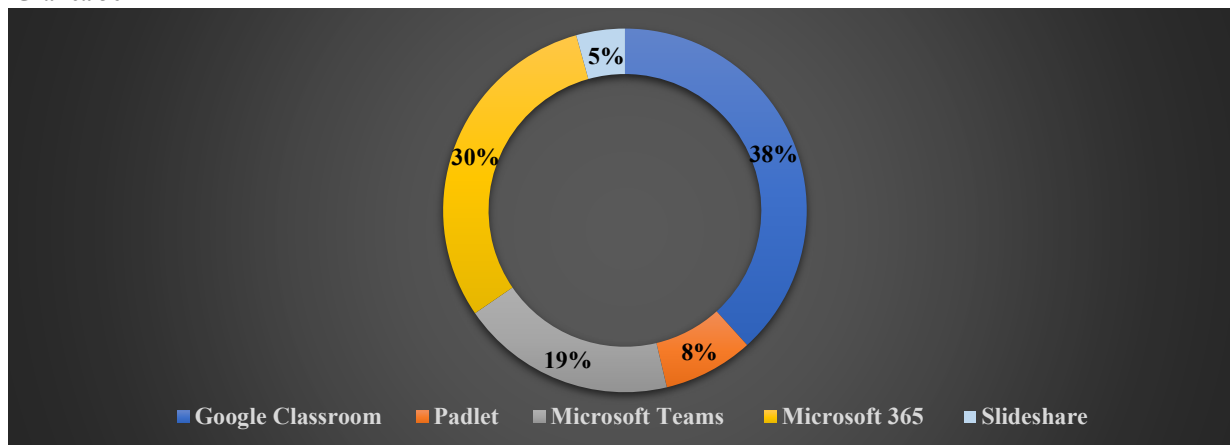
Tabla 26 DOMINIO Y USO DE PLATAFORMAS EDUCATIVAS.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Google Classroom	62	38%
Padlet	13	8%
Microsoft Teams	31	19%
Microsoft 365	49	30%
Slideshare	7	5%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera

Gráfica 36 DOMINIO Y USO DE PLATAFORMAS EDUCATIVAS.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que Google classroom la plataforma más utilizada con un 38% de los estudiantes que la dominan y utilizan en el proceso de enseñanza, Microsoft 365 también tiene un uso significativo con un 30%, Microsoft teams con un 19% refleja que algunos estudiantes aprovechan sus herramientas, padlet con un 8% alguno de los estudiantes participantes emplea esta plataforma para la creación de murales digitales y en menor medida se utiliza Slideshare con un 5%.

Pregunta # 14: ¿Cuáles de estas herramientas educativas usted domina y utiliza en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

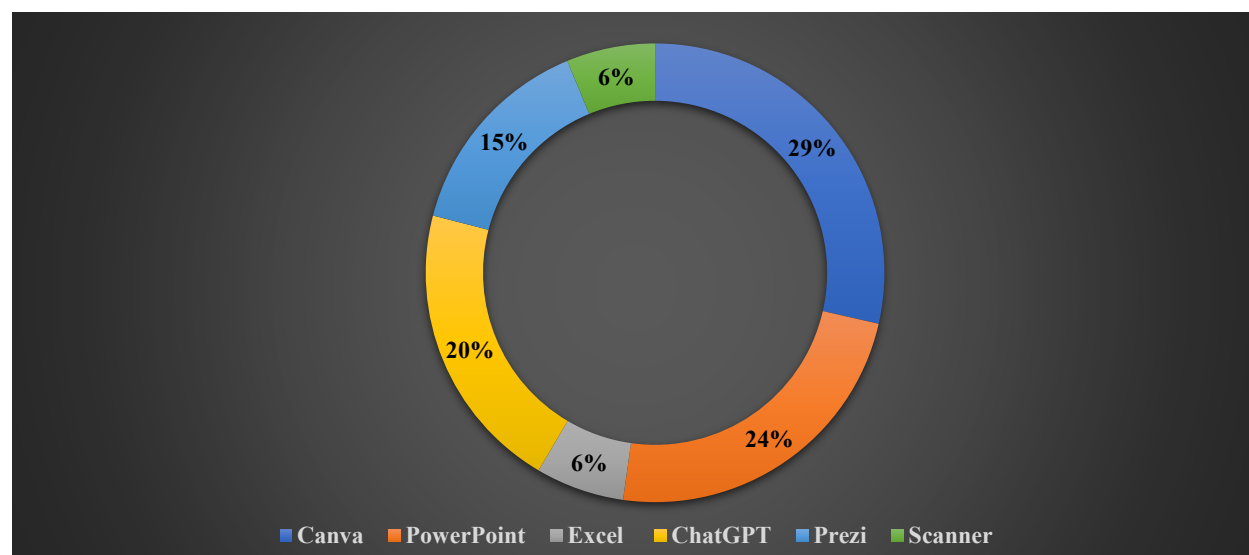
Tabla 27 DOMUNIO Y USO DE HERRAMIENTAS EDUCATIVAS.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Canva	64	29%
Microsoft PowerPoint	53	24%%
Microsoft Excel	14	6%%
ChatGPT	46	20%
Prezi	33	15%
SCANNER	14	6%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 37 DOMUNIO Y USO DE HERRAMIENTAS EDUCATIVAS.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que la herramienta más utilizada es Canva con el 29% de los estudiantes participantes, en segundo nivel de uso aparecen PowerPoint con el 24%, ChatGPT con el 20% y Prezi con el 15% lo indica un uso moderado, finalmente Excel y SCANNER ambas con el 6% son las herramientas de menor uso.

Pregunta # 15: ¿Cuáles de estos factores usted considera que influyen en el uso de las TIC y las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

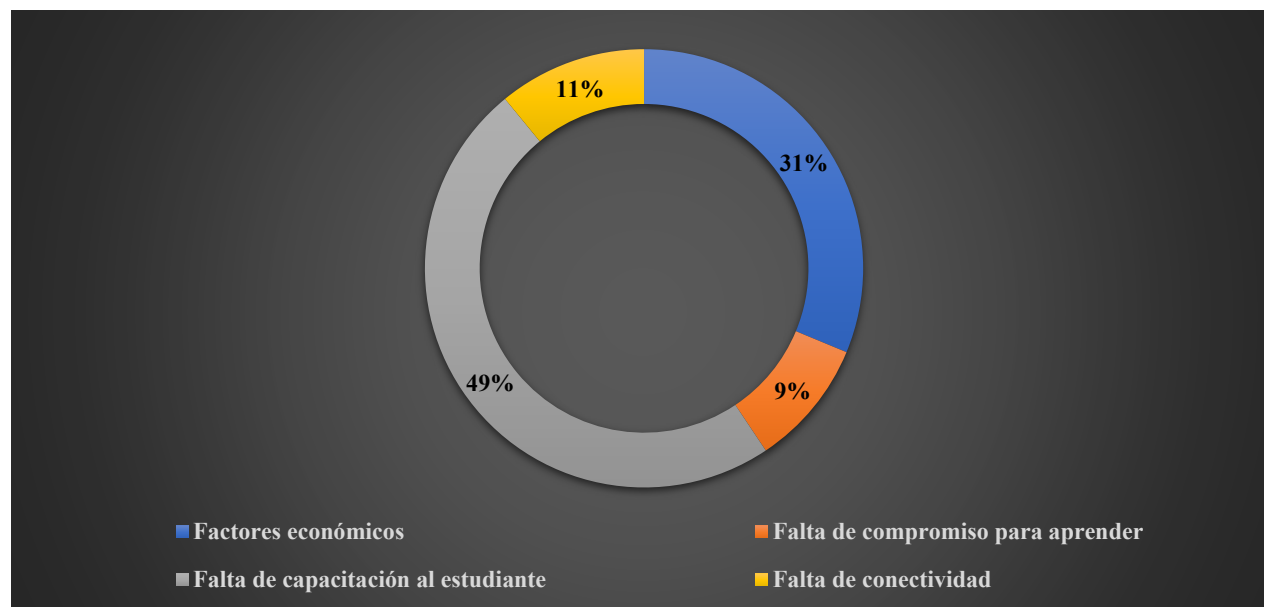
Tabla 28 FACTORES QUE INFLUYEN EN EL USO DE LAS TIC Y LAS TAC.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Factores económicos	20	31%
Falta de compromiso para aprender	6	9%
Falta de capacitación al estudiante	31	49%
Falta de conectividad	7	11%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 38 FACTORES QUE INFLUYEN EN EL USO DE LAS TIC Y LAS TAC.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que los principales factores consideran que influye en el uso de las TIC y las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje son la falta de capacitación al estudiante con el 49% y los factores económicos con el 31%. En menor medida, son la falta de conectividad con el 11% y la falta de compromiso para aprender con el 9% no representa una limitación.

Pregunta # 16: ¿Considera que la facultad le brinda los recursos necesarios para fomentar un aprendizaje basado en las TIC y TAC?

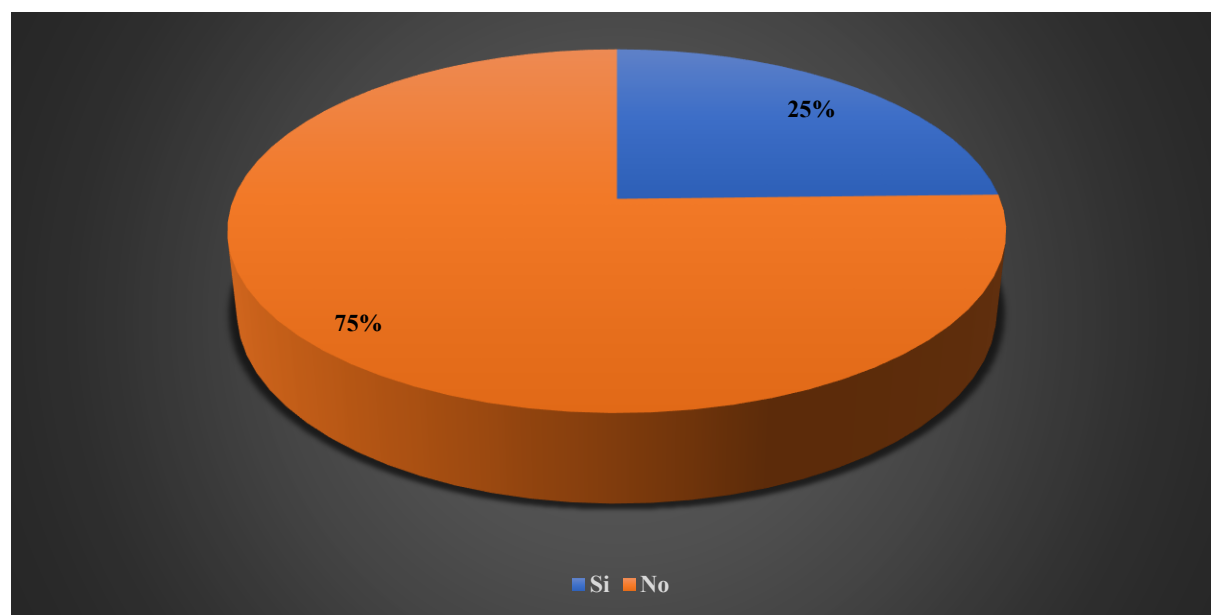
Tabla 29 DISPONIBILIDAD DE RECURSOS EN LA FACULTAD.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	16	25%
No	49	75%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 39 DISPONIBILIDAD DE RECURSOS EN LA FACULTAD.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos evidencian que solo un 25% de los estudiantes participantes consideran que la facultad si brindan los recursos necesarios para un aprendizaje basado en las TIC y las TAC, mientras que un 75% opina que no.

Pregunta # 17: ¿Hace uso del correo institucional?

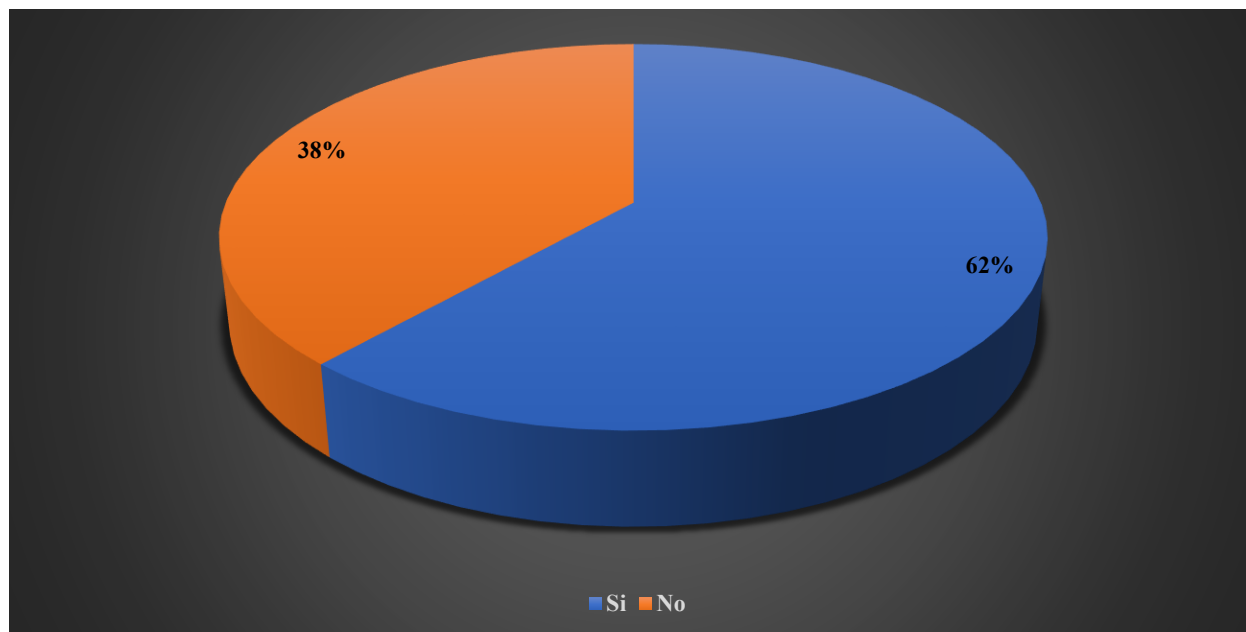
Tabla 30 USO DE CORREO INSTITUCIONAL.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	40	62%
No	25	38%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 40 USO DE CORREO INSTITUCIONAL.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que el 62% de los estudiantes participantes hacen uso del correo institucional, mientras que un 38% no lo utiliza.

Pregunta #18: ¿Sus profesores piden que utilice recursos tecnológicos para realizar los trabajos asignados en clase?

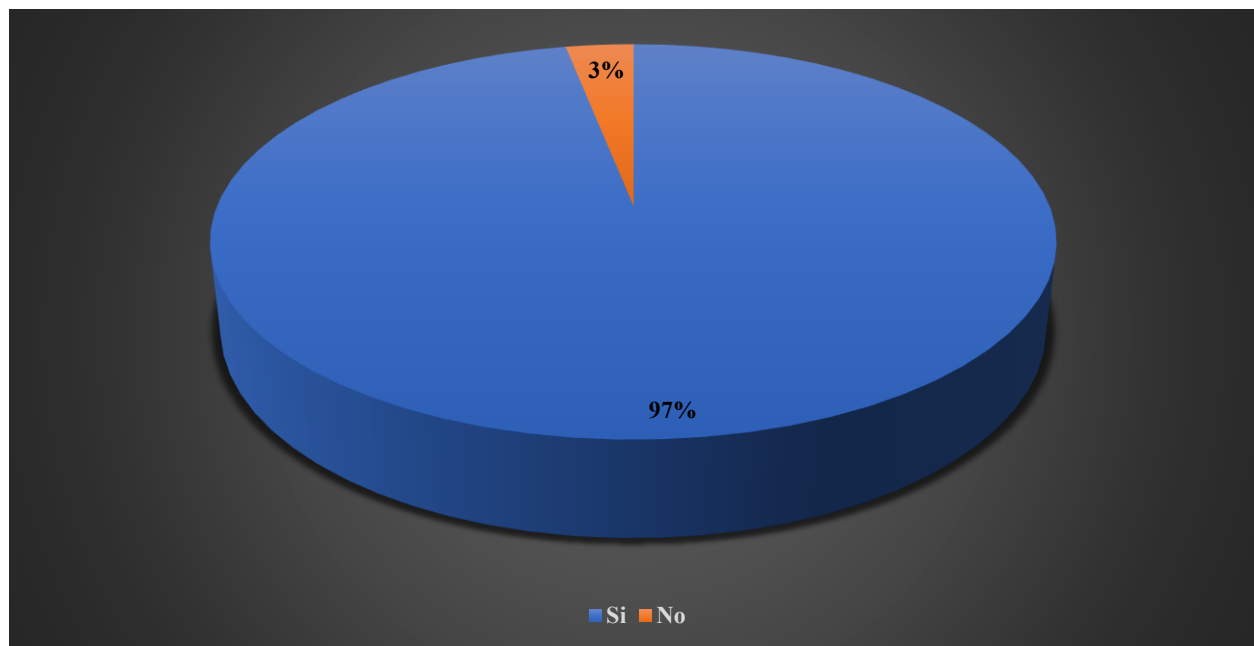
Tabla 31 PETICIÓN DOCENTE DEL USO DE RECURSOS TECNOÓGICOS EN CLASE.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	63	97%
No	2	3%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 41 PETICIÓN DOCENTE DEL USO DE RECURSOS TECNOÓGICOS EN CLASE.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que el 97% de los estudiantes participantes afirman que sus profesores les piden que usen los recursos tecnológicos para mayor facilidad en la realización los trabajos asignados en clase, mientras que solo el 3% indican que no.

Pregunta # 19: ¿Utiliza video de tutoriales de la red para ejemplificar o para complementar la información sobre un tema presentado?

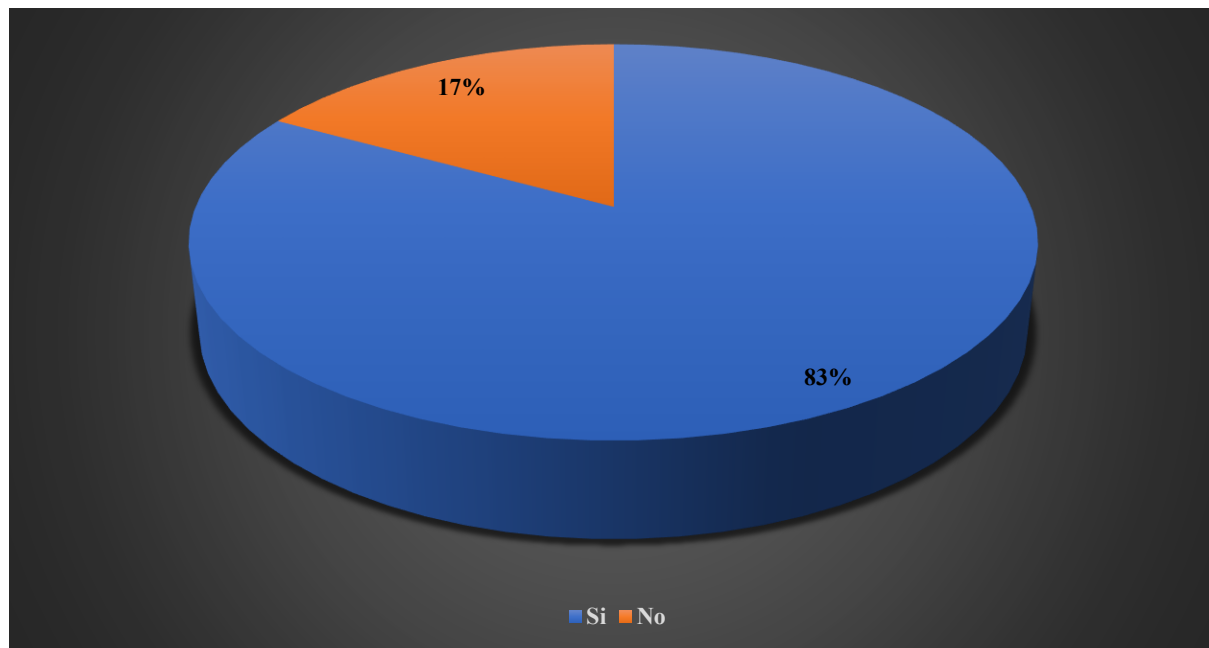
Tabla 32 USO DE VIDEOS DE TUTORIALES DE APOYO PARA EL APRENDIZAJE.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	54	82%
No	11	17%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 42 USO DE VIDEOS DE TUTORIALES DE APOYO PARA EL APRENDIZAJE.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que el 82% de los estudiantes participantes utilizan videos tutoriales de la red para ejemplificar o complementar la información presentada en clase, mientras que solo el 17% señala que no.

Pregunta #20: ¿Ha utilizado música, grabaciones o notas de voz como recurso de presentación de información para motivar a mis compañeros de clase?

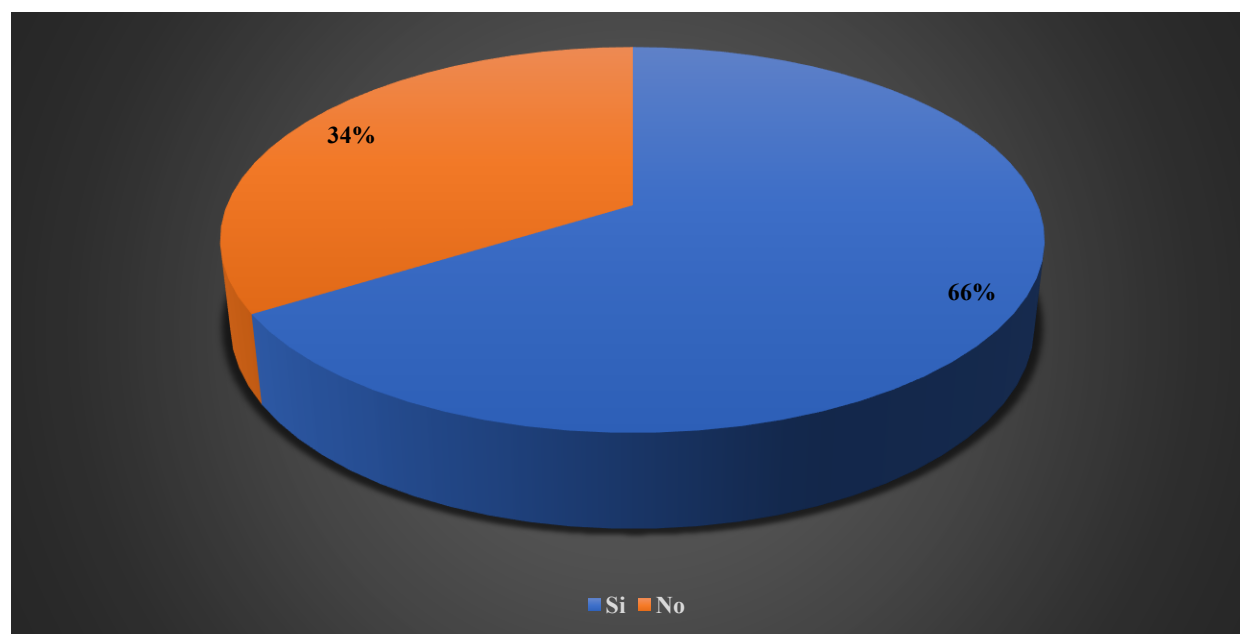
Tabla 33 USO DE MÚSICA, GRABACIONES O NOTAS DE VOZ EN CLASE.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	43	66%
No	22	34%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 43 USO DE MÚSICA, GRABACIONES O NOTAS DE VOZ EN CLASE.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que el 66% de los estudiantes participantes ha utilizado música, grabaciones o notas de voz para presentar información y motivar a sus compañeros de clase, mientras un 34% indica que no.

Pregunta #21: ¿Recurre a diferentes portales educativos para obtener recursos que puedo emplear en mis tareas o actividades escolares?

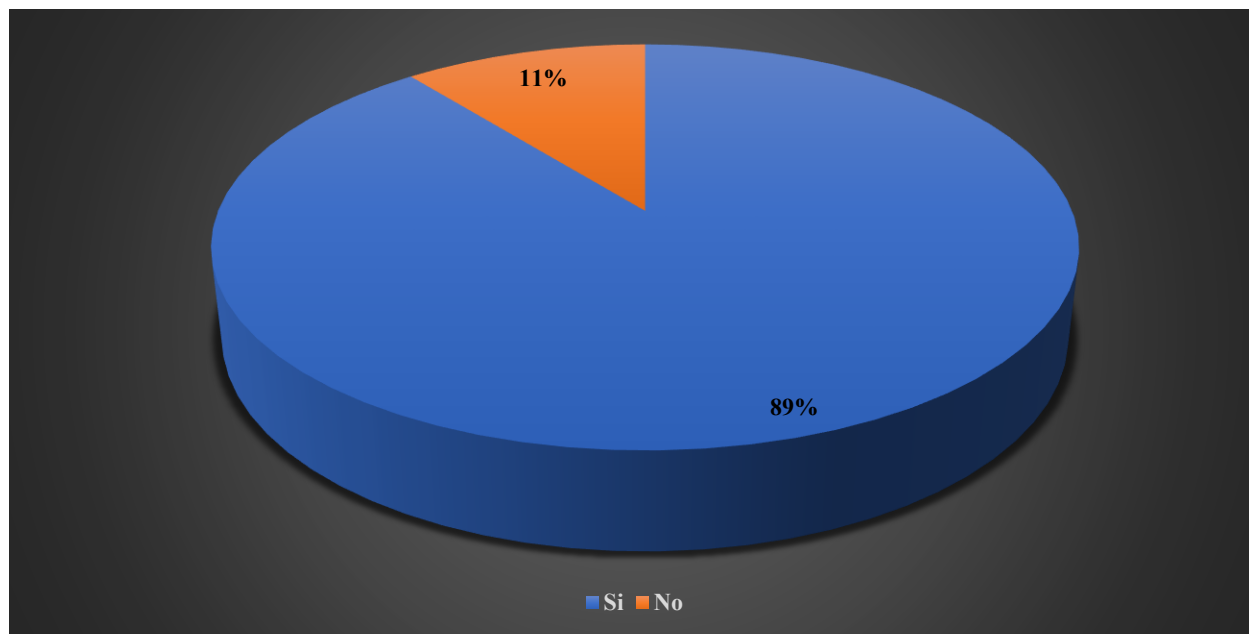
Tabla 34 USO DE PORTALES EDUCATIVOS.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	58	89%
No	7	11%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 44 USO DE PORTALES EDUCATIVOS.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que el 89% de los estudiantes participantes recurre a diferentes portales educativos para obtener recursos que pueden emplear en sus tareas o actividades escolares, mientras que un 11% no lo hace.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA SEGUNDA DIMENSIÓN: DOMINIO TÉCNICO Y FACTORES.

El análisis descriptivo está basado a los resultados obtenidos en la segunda dimensión correspondiente a las preguntas (12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21) tomando como población de estudio a los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación N=65 según. Esta dimensión evalúa el uso real de recursos tecnológicos Hardware, plataformas y herramientas software y los factores limitantes percibidos por los estudiantes en su proceso de aprendizaje mediado por las TIC y Las TAC.

1. Dominio de Herramientas Digitales y Estrategias (P12-P14).

<i>Ítem</i>	<i>Principal Dominio/Usos</i>	<i>Porcentajes</i>	<i>Hallazgo Clave</i>
<i>P12: Recursos Tecnológicos (Hardware).</i>	Computadora Celular Impresora	(23%). (21%). (17%).	Alto Los recursos más utilizados son los considerados esenciales para el aula y la comunicación.
<i>P13: Plataformas Educativas.</i>	Google Classroom	38%	
<i>P14: Herramientas Educativas (Software)</i>	Canva	29%	Predominio de las herramientas tradicionales de presentación y productividad.

Análisis:

El dominio del hardware se concentra en los dispositivos de uso personal y de alta portabilidad: la Computadora (23%) y el Celular (21%). Estos son los recursos base del estudiante moderno.

Software Dominante (P13 y P14):

Plataformas (P13): Google Classroom (38%) es la plataforma educativa más utilizada, seguida de cerca por el ecosistema Microsoft 365 (30%). Esto sugiere que la formación virtual de

los estudiantes se desarrolla principalmente dentro de estos, lo que asegura un alto nivel de familiaridad con sus herramientas asociadas.

Herramientas (P14): El liderazgo lo tiene Canva (29%), superando a la herramienta tradicional PowerPoint (24%). Esto es un indicador clave de que los estudiantes, como nativos digitales, prefieren y dominan herramientas de diseño gráfico y creación visual más modernas. La alta adopción de ChatGPT (20%) es también significativa, evidenciando que los estudiantes ya están integrando la Inteligencia Artificial en sus procesos de estudio.

2. Factores Limitantes (P15 y P16).

<i>Ítem</i>	<i>Hallazgo Clave</i>	<i>Porcentajes</i>
<i>P15: Factores Influyentes en el Uso de TIC y TAC.</i>	Falta de Capacitación al estudiante	49%
	Factor económicos	31%
<i>P16: Recursos Necesarios por la Facultad.</i>	No cuenta con los recursos	75%

Análisis: el principal factor percibido es la Falta de Capacitación al Estudiante (49%), que, sumado a los Factores Económicos (31%), concentra el 80% de las preocupaciones. A diferencia de los docentes, los estudiantes sí perciben el factor económico como una limitación significativa.

Es importante señalar que los estudiantes el 75% considera que la facultad NO brinda los recursos necesarios para el aprendizaje basado en TIC y TAC. Este hallazgo coincide con la percepción del profesorado (79% de los docentes), lo que apunta a una necesidad evidente.

3. Prácticas Tecnológicas y Pedido Docente (P17 - P21)

<i>Ítem</i>	<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia ()</i>	<i>Porcentajes</i>	<i>Hallazgo Clave</i>
<i>P17: Petición Docente de Uso de Recursos</i>	Si	63	97%	Demanda casi universal de tecnología en los trabajos.
<i>P18: Recurso a Portales Educativos</i>	Si	58	89%	Alto nivel de autonomía en la búsqueda de recursos.
<i>P19: Uso de Videos Tutoriales</i>	Sí	54	82%	El tutorial es una herramienta esencial de autoaprendizaje.
<i>P 20: Uso de Correo Institucional</i>	Sí	40	62%	Uso mayoritario, pero con una brecha significativa (38% no lo usa).
<i>P21: Uso de Música/Grabaciones</i>	Sí	43	66%	Uso moderado de recursos creativos y motivacionales.

Análisis:

Integración Docente: El 97% de los estudiantes afirma que sus profesores les piden utilizar recursos tecnológicos en sus trabajos, confirmando que la integración tecnológica es una práctica impulsada por el docente.

Autonomía del Aprendizaje: Los estudiantes muestran un alto grado de autonomía digital, con el 89% recurriendo a portales educativos y el 82% utilizando videos tutoriales para complementar información.

Comunicación Oficial: El uso del Correo Institucional (62%) es mayoritario lo que representa el uso significativo de esta herramienta.

4.2.4 TERCERA DIMENSIÓN: IMPORTANCIA DE INTEGRACIÓN.

Pregunta # 22: ¿Considera que es importante hacer uso de los recursos tecnológicos en el aula de clase?

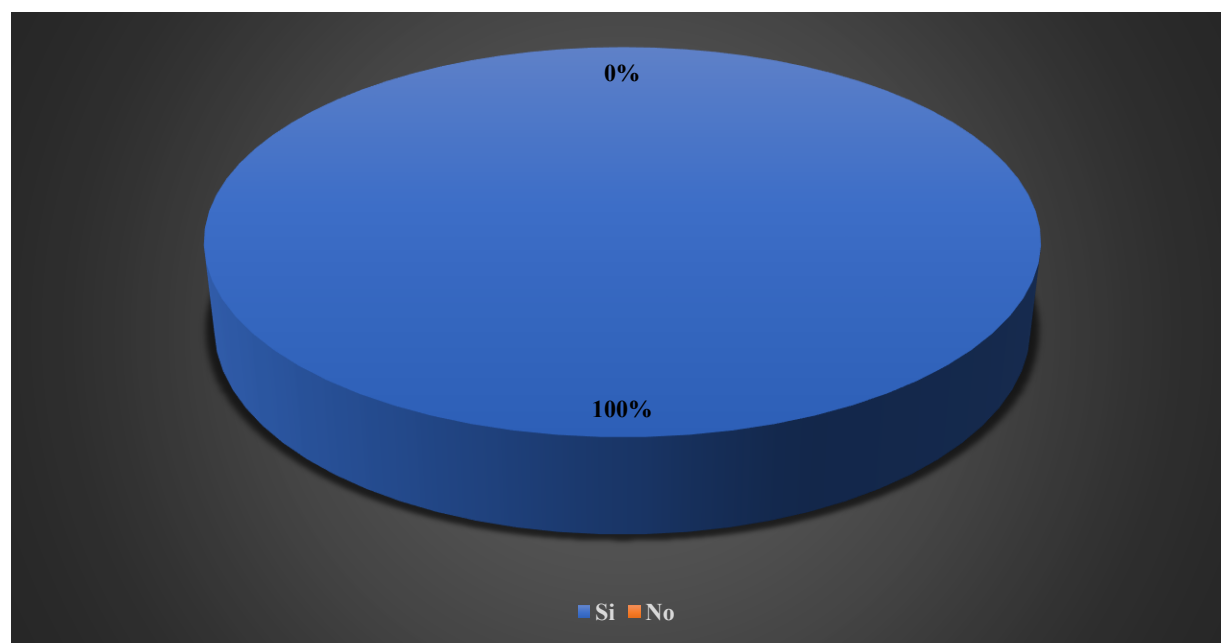
Tabla 35 IMPORTANCIA DEL USO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN EL CLASE.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	65	100%
No	0	0%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 45 IMPORTANCIA DEL USO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN EL CLASE.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que el 100% de los estudiantes participantes considera importante el uso de recursos tecnológicos en el aula de clase.

Pregunta # 23: ¿Es pertinente comprender el porqué, ¿cuándo, ¿dónde y cómo debo utilizar o no las TIC y TAC en los contenidos y actividades realizadas en el aula?

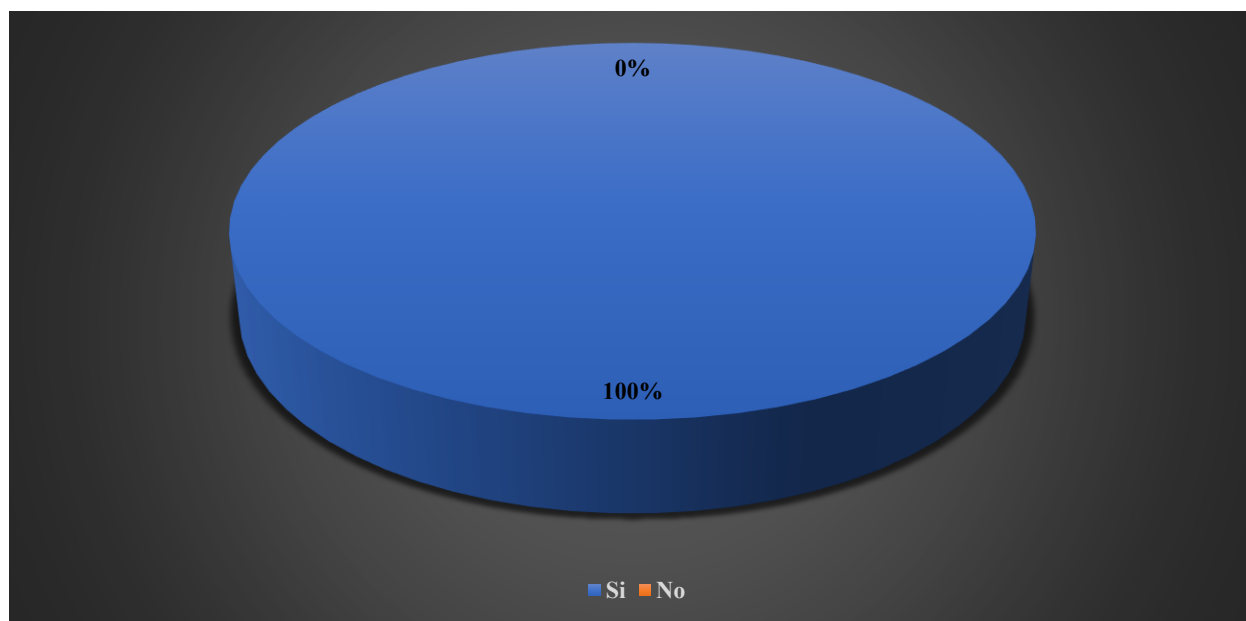
Tabla 36 IMPORTANCIA DE COMPRENSIÓN E INTEGRACIÓN DE LAS TIC Y TAC.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	65	100%
No	0	0%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 46 IMPORTANCIA DE COMPRENSIÓN E INTEGRACIÓN DE LAS TIC Y TAC.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que el 100% de los estudiantes participantes consideran pertinente comprender el porqué, cuando, dónde y cómo utilizar o no las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) en las actividades y presentaciones realizadas en el aula.

Pregunta # 24: ¿Es importante para usted conocer las metodologías mediadas por las TIC y TAC, que contribuyen a la comprensión de contenidos y objetivos de aprendizaje?

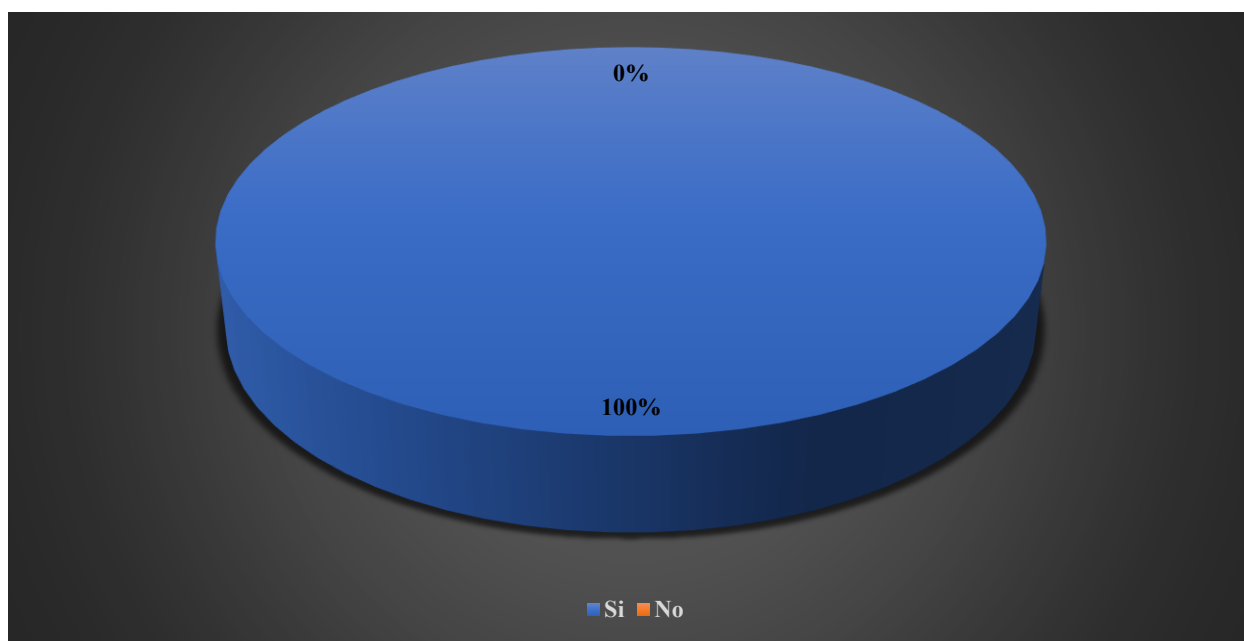
Tabla 37 IMPORTANCIA DE CONOCER LAS METODOLOGÍAS MEDIADAS POR LAS TIC Y TAC.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	65	100%
No	0	0%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 47 IMPORTANCIA DE CONOCER LAS METODOLOGÍAS MEDIADAS POR LAS TIC Y TAC.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que el 100% de los estudiantes participantes consideran importante conocer las metodologías mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC).

Pregunta # 25: ¿Considera que tener un dominio de las TIC y TAC fortalecen sus competencias y funciones como futuro docente?

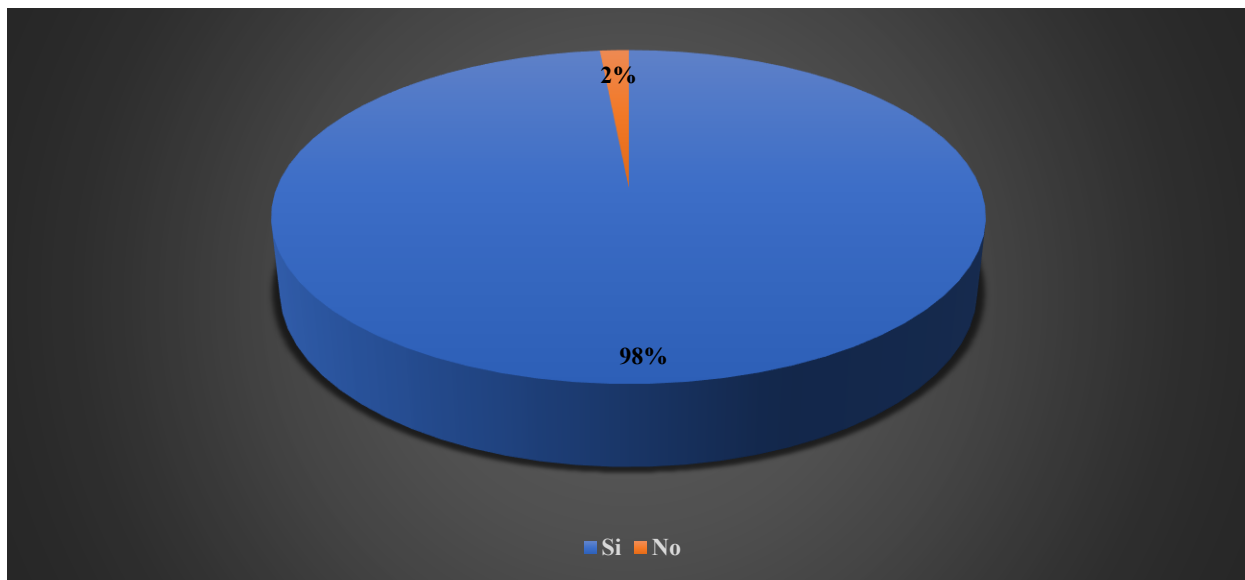
Tabla 38 FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS MEDIANTE LAS TIC Y TAC.

<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Si	64	98%
No	1	2%

Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

Gráfica 48 FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS MEDIANTE LAS TIC Y TAC.



Fuente: Cuestionario a docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

INTERPRETACIÓN: los resultados obtenidos muestran que el 98% de los estudiantes participantes considera que el dominio de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC), mientras que un 2% no.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA TERCERA DIMENSIÓN: IMPORTANCIA.

El análisis descriptivo está basado a los resultados obtenidos en la tercera dimensión correspondiente a las preguntas (22, 23, 24, 25) tomando como población de estudio a los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación N=65. Esta dimensión evalúa la actitud y el valor percibido por los futuros docentes sobre la incorporación de la tecnología en su formación y futura práctica profesional.

1. Consenso Absoluto en la Relevancia (P22 - P24)

<i>Ítem</i>	<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia ()</i>	<i>Porcentajes</i>	<i>Hallazgo Clave</i>
<i>P22: Importancia del uso de recursos en el aula</i>	Si	65	100%	Consenso total sobre la necesidad práctica.
<i>P23: Pertinencia de la comprensión estratégica (Porqué, Cuándo, Cómo)</i>	Si	65	100%	Consenso total sobre la necesidad pedagógica.
<i>P24: Importancia de conocer metodologías mediadas por TIC/TAC</i>	Sí	65	100%	Consenso total sobre la necesidad didáctica.

Análisis: existe un consenso absoluto del 100% de los estudiantes en las tres primeras preguntas, lo que subraya el alto valor que le dan a la tecnología en su profesión:

Valor Práctico (P22): Todos los estudiantes reconocen que el uso de recursos tecnológicos en el aula es importante.

Valor Estratégico (P23): Todos consideran pertinente comprender el uso pedagógico y reflexivo de las TI y TAC (el porqué, cuándo y cómo). Esto indica que buscan una aplicación estratégica.

Valor Didáctico (P24): Todos ven como importante el conocimiento de metodologías que integran las TIC y TAC demostrando que la demanda va más allá de las herramientas y se centra en la innovación didáctica.

2. Reconocimiento del Dominio como Competencia Profesional (P25).

<i>Pregunta (Ítem)</i>	Respuesta	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)	Hallazgo Clave
<i>P25: Dominio de TIC/TAC fortalece competencias como futuro docente</i>	Sí	64	98%	El dominio de la tecnología es visto como una competencia profesional esencial.
	No	1	2%	

Análisis: la mayoría de la muestra (98%) considera que el dominio de las TIC y TAC fortalece sus competencias y funciones como futuros docentes. Este resultado confirma que, para la población estudiantil, la competencia tecnológica no es opcional, sino un requisito fundamental para la empleabilidad y la eficacia en la enseñanza moderna.

2.3 CUADROS COMPARATIVOS DE RESULTADOS DESTACABLES.

DOCENTES:

GRÁFICA 8. Productor de conocimiento pedagógico mediado por las TIC y TAC.

ESTUDIANTES:

GRÁFICA 41. Petición docente del uso de recursos tecnológicos en clase.

CATEGORÍA	PARTICIPANTES	RESULTADOS		ANÁLISIS
<i>Competencias.</i>	DOCENTES (14)	Si 79%	No 15%	La comparación de las respuestas refleja coherencia en lo que manifiestan los docentes y lo que perciben los estudiantes, esto señala que el rol docente promueve e integra los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que evidencia el compromiso y la actitud de innovación en la práctica educativa.
	ESTUDIANTES (65)	Si 97%	No 3%	

Fuente: Cuestionario a docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

DOCENTES:

GRÁFICA 10. Manejo de recursos tecnológicos como estrategias de enseñanza.

ESTUDIANTES:

GRÁFICA 32. Conocimiento sobre el uso de recursos tecnológicos.

CATEGORÍA	PARTICIPANTES	RESULTADOS		ANÁLISIS
<i>Competencias.</i>	DOCENTES (14)	Si 79%	No 21%	La comparación de las respuestas muestra que los docentes incorporan los recursos tecnológicos de manera adecuada como estrategias de enseñanza y apoyo en el desarrollo sus clases y los estudiantes cuentan con el conocimiento para utilizarlos activamente en beneficio a su formación profesional.
	ESTUDIANTES (65)	Si 92%	No 8%	

Fuente: Cuestionario a docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

DOCENTES:

GRÁFICA 11. Dominio y uso de recursos tecnológicos.

ESTUDIANTES:

GRÁFICA 35. Dominio y uso de recursos tecnológicos.

CATEGORÍA	PARTICIPANTES	RESULTADOS	ANÁLISIS
<i>Dominio.</i>	DOCENTES (14)	Computadora 20%	<p>La comparación de las respuestas muestra que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tanto docentes como estudiantes coinciden en que la computadora, el celular y proyector son los recursos más dominados y utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. ➤ Por consiguiente, la impresora ocupa una posición intermedia. ➤ Finalmente, la televisión, bocina bluetooth y Tablet/iPad son las menos utilizadas.
		Celular 19%	
		Tablet/iPad 11%	
		Proyector 19%	
		Bocina bluetooth 9%	
		Impresora 16%	
		Televisión 6%	
	ESTUDIANTES (65)	Computadora 23%	
		Celular 21%	
		Tablet/iPad 7%	
		Proyector 14%	
		Bocina bluetooth 9%	
		Impresora 17%	
		Televisión 9%	

Fuente: Cuestionario a docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

DOCENTES:

GRÁFICA 12. Dominio y uso de plataformas educativas.

ESTUDIANTES:

GRÁFICA 36. Dominio y uso de plataformas educativas.

CATEGORÍA	PARTICIPANTES	RESULTADOS	ANÁLISIS
<i>Dominio.</i>	DOCENTES (14)	Google Classroom 35%	<p>La comparación de las respuestas muestra que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tanto docentes como estudiantes coinciden en que Google Classroom es la plataforma más utilizada. ➤ Los docentes dan más valor a Microsoft Teams (uso alto), mientras que los estudiantes lo consideran intermedio. ➤ Los estudiantes priorizan Microsoft 365 (uso alto), mientras que los docentes lo ubican en intermedio. ➤ Padlet y Slideshare se es utilizada más en docentes (intermedio) que en estudiantes (bajo uso).
		Padlet 11%	
		Microsoft Teams 27%	
		Microsoft 365 16%	
		Slideshare 11%	
	ESTUDIANTES (65)	Google Classroom 38%	
		Padlet 8%	
		Microsoft Teams 19%	
		Microsoft 365 30%	
		Slideshare 5%	

Fuente: Cuestionario a docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera

DOCENTES:

GRÁFICA 13. Dominio y uso de herramientas educativas.

ESTUDIANTES:

GRÁFICA 37. Dominio y uso de herramientas educativas.

CATEGORÍA	PARTICIPANTES	RESULTADOS	ANÁLISIS
<i>Dominio.</i>	DOCENTES (14)	Canva 15%	<p>La comparación de las respuestas muestra que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tanto en docentes como estudiantes coinciden en que PowerPoint está entre las más utilizadas. ➤ Los docentes valoran de igual utilidad a las herramientas prezi, Excel y Canva. ➤ Los estudiantes se inclinan más por Canva y ChatGPT y prezi reflejando preferencia por herramientas modernas y creativas.
		Microsoft PowerPoint 31%	
		Microsoft Excel 15%	
		ChatGPT 11%	
		Prezi 15%	
		SCANNER 13%	
		ESTUDIANTES (65)	
	Microsoft PowerPoint 24%	➤ Los estudiantes utilizan y dominan en menor medida scanner y Excel.	
	Microsoft Excel 6%	<p>Los docentes se apoyan más en herramientas tradicionales y los estudiantes prefieren herramientas innovadoras.</p>	
	ChatGPT 20%		
	Prezzi 15%		
	SCANNER 6%		

Fuente: Cuestionario a docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

DOCENTES:

GRÁFICA 20. Factores que influyen en el uso de las TIC y TAC.

ESTUDIANTES:

GRÁFICA 38. Factores que influyen en el uso de las TIC y TAC.

CATEGORÍA	PARTICIPANTES	RESULTADOS	ANÁLISIS	
<i>Factores</i>	DOCENTES (14)	Factores económicos	0%	La comparación de las respuestas muestra que: Tanto docentes como estudiantes consideran que la falta de capacitación es el principal obstáculo. Además, los docentes, perciben más fuerte la falta de compromiso de por parte de ellos mismos para aprender, mientras los estudiantes no.
		Falta de compromiso para aprender	29%	
		Falta de capacitación	50%	
		Falta de conectividad	21%	
	ESTUDIANTES (65)	Factores económicos	31%	Por otra parte, los estudiantes señalan los factores económicos como un factor significativo, mientras que para los docentes no influyen en absoluto.
		Falta de compromiso para aprender	9%	
		Falta de capacitación	49%	
		Falta de conectividad	11%	

Fuente: Cuestionario a docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

DOCENTES:

GRÁFICA 21. Disponibilidad de recursos en la facultad para el aprendizaje basado en las TIC y TAC.

ESTUDIANTES:

GRÁFICA 39. Disponibilidad de recursos en la facultad para el aprendizaje basado en las TIC y TAC.

CATEGORÍA	PARTICIPANTES	RESULTADOS		ANÁLISIS
<i>Factores.</i>	DOCENTES (14)	Si 21%	No 79%	La comparación de las respuestas muestra que docentes y estudiantes coinciden en que la facultad no brinda los recursos suficientes para fomentar un aprendizaje basado en las TIC y las TAC. Esto refleja la deficiencia institucional lo que requiere atención para garantizar un mejor aprovechamiento de las tecnologías en el proceso educativo.
	ESTUDIANTES (65)	Si 25%	No 75%	

Fuente: Cuestionario a docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

DOCENTES:

GRÁFICA 22. Uso de recursos tecnológicos para facilitar y potenciar la práctica docente.

ESTUDIANTES:

GRÁFICA 45. Importancia del uso de los recursos tecnológicos en clase.

CATEGORÍA	PARTICIPANTES	RESULTADOS	ANÁLISIS	
<i>Importancia.</i>	DOCENTES (14)	Si	100%	La comparación de las respuestas muestra que docentes y estudiantes coinciden completamente en el uso de recursos tecnológicos en el aula.
	ESTUDIANTES (65)	Si	100%	Este resultado refleja una alta valoración sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) como herramientas para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, mejorando la interacción en clase y facilita el acceso a conocimientos de manera más dinámica.

Fuente: Cuestionario a docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

DOCENTES:

GRÁFICA 24: Importancia de conocer metodologías mediadas por las TIC y TAC.

ESTUDIANTES:

GRÁFICA 47: Importancia de conocer las metodologías mediadas por las TIC y TAC.

CATEGORÍA	PARTICIPANTES	RESULTADOS		ANÁLISIS
<i>Importancia.</i>	DOCENTES (14)	Si 93%	No 7%	<p>La comparación de las respuestas muestra que docentes y estudiantes reconocen la importancia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) considerando pertinente comprender el porqué, cuándo, dónde y cómo deben usarse estas herramientas en el aula.</p> <p>Estos resultados reflejan que los estudiantes y docentes están abiertos a integrar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) en su proceso formativo.</p>
	ESTUDIANTES (65)	Si	100%	

Fuente: Cuestionario a docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

DOCENTES:

GRÁFICA 23: Cualificación en competencias en TIC.

ESTUDIANTES:

GRÁFICA 48. Fortalecimiento de competencias mediante las TIC y TAC.

CATEGORÍA	PARTICIPANTES	RESULTADOS	ANÁLISIS
<i>Importancia.</i>	DOCENTES (14)	Si 100%	<p>La comparación de las respuestas muestra que docentes y estudiantes valoran el uso de la tecnología en la aprendizaje, reconociendo que la tecnología no solo facilita este proceso, sino que además ayuda para el desarrollo de habilidades importantes para la educación.</p> <p>También, resalta que la capacitación tecnológica es necesaria porque mejora la manera de preparar a los futuros docentes para enfrentar los desafíos de actualidad en la educación y poder adaptarse y considerar nuevas estrategias de enseñanza.</p>
	ESTUDIANTES (65)	Si 98% No 2%	

Fuente: Cuestionario a docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Autora: Mayka Mosquera.

CONCLUSIÓN.

Esta investigación nos permitió responder a los objetivos ya que evidencian una brecha crítica entre el alto deseo y la autopercepción de competencia de la comunidad académica y la realidad del apoyo institucional.

Desde la perspectiva docente los resultados obtenidos con resultados mayormente favorables con 100% (gráficas 22, 23), las TIC y las TAC son importantes para facilitar y potenciar la práctica docente.

Del mismo modo, los estudiantes reconocen que tener un dominio de las TIC y las TAC fortalecen sus competencias y funciones como futuros profesionales en Educación así lo evidencian en los resultados con un 98% (gráfica 48), pero es pertinente comprender ¿cuándo, ¿dónde y cómo? utilizar los recursos tecnológicos en contenidos y actividades es fundamental así lo consideran los estudiantes en los resultados con un 100% (gráfica 47).

Aunque existe una alta aceptación de las TIC y TAC es importante señalar que existe una brecha entre el conocimiento práctico y teórico en los estudiantes, al pertenecer a esta era digital (78% de 19 a 25 años), tienen un alto dominio práctico de herramientas modernas como Canva (29%), ChatGPT (20%) y Google Classroom (38%). Pero a pesar de esta habilidad existe una deficiencia conceptual en la formación. Una proporción significativa de estudiantes desconoce el concepto de TAC (42% No) y la clasificación formal de recursos tangibles e intangibles (51%-52% No). Esto implica que la tecnología se usa, pero a menudo sin el marco pedagógico estratégico adecuado

Por otra parte, es importante evidenciar que existe carencia de recursos para poder fomentar un aprendizaje basado en las TIC y en las TAC en la Facultad de Ciencias de la Educación en la

Universidad de Panamá así lo indican los docentes con el 73% no consideran que la facultad les brinde los recursos necesarios (gráfica 21) y esto coincide con los estudiantes en los resultados obtenidos con el 75% (gráfica 39).

Otros factores que limitan la integración y dominio de las TIC y las TAC desde el punto de vista docente son la falta de compromiso para aprender por parte del docente con el 36% y el principal factor la falta de capacitación docente con el 46% (gráfica 20). Los estudiantes señalan que el factor económico es una limitación con el 31% pero principalmente la falta de capacitación al estudiante con un 49 % (gráfica 38). Docentes y estudiantes coinciden que la falta de capacitación sobre las TIC y las TAC son el mayor factor limitante para generar competencias, habilidades basadas en el área tecnológica.

Gracias a los resultados obtenidos se apoya la hipótesis general “La Integración y dominio de las TIC y las TAC es importante en la formación del estudiante y la práctica docente para potenciar las competencias tecnológicas de los futuros profesionales en educación manteniéndose actualizados y capacitados en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Panamá”.

Las nuevas tecnologías no están diseñadas para sustituir el trabajo humano ni para realizar las tareas en nuestro lugar, sino que deben comprenderse como herramientas de apoyo que facilitan y enriquecen los procesos de enseñanza y aprendizaje. Su verdadero valor radica en orientar al docente y al estudiante sobre cómo desarrollar determinadas actividades, ofreciendo recursos que guían, optimizan y hacen más dinámico el proceso educativo. En este sentido, las tecnologías se convierten en un medio complementario que potencia la creatividad, promueve la autonomía y fortalece la capacidad de resolver problemas, siempre que sean utilizadas de manera consciente, crítica y pedagógica.

RECOMENDACIONES.

Las recomendaciones están centradas en cerrar la brecha entre la actitud positiva de la comunidad y el apoyo limitado de la Facultad desde la perspectiva orientadora podemos mejorar tomando en cuenta las siguientes medidas:

PARA LA FACULTAD.

- ✓ **Alfabetización Digital Estudiantil:** Ofrecer talleres optativos o curriculares para estudiantes (respondiendo al 49% de la demanda estudiantil) que enfocada en el uso profesional del Correo Institucional (donde el 38% falla) y en la creación avanzada de recursos didácticos (más allá de un simple PowerPoint), transformando su dominio en una competencia profesional estructurada.
- ✓ **Formación Docente Focalizada:** Desarrollar un plan de capacitación continua que atienda la principal necesidad del profesorado (50%) capacitación docente. Estos talleres deben ser prácticos, metodológicos y alineados con el currículo, centrándose en el uso avanzado de plataformas institucionales (UP-Virtual) y herramientas de creación de contenidos (ej. videotutoriales, uso ético de IA/ChatGPT).
- ✓ **Priorizar la Inversión en Recursos:** Dada la queja generalizada (79% de los docentes y 75% de los estudiantes), la Facultad debe priorizar la inversión en equipos, infraestructura; como mejorar la conectividad Wi-Fi, y garantizar el acceso a laboratorios equipados con proyectores modernos y software actualizado.

PARA LOS DOCENTES.

- ✓ Reflexionar sobre la importancia de la integración de las TIC y las TAC como estrategia de apoyo para lograr los objetivos planteados y para el desarrollo de contenidos esto les beneficia para el perfeccionamiento docente y la actualización digital, brindándole múltiples herramientas para desarrollar la creatividad y el ingenio.

PARA LOS ESTUDIANTES.

- ✓ Evitar la sobrecarga de información y concientizarse sobre el uso responsable de internet, usar herramientas y plataformas digitales para fortalecer los contenidos aprendidos en clase.
- ✓ Incluir en el autoaprendizaje la clasificación de recursos tecnológicos (tangibles e intangibles) tener un marco teórico sólido, que acompañe su alta habilidad práctica conocer cuándo, dónde y cómo puedo utilizar los recursos tecnológicos con los que dispongo para el máximo aprovechamiento académico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

INTRODUCCIÓN.

Bernales, Y. (2023, 06 de abril). *Tecnologías de información y comunicación en la educación superior*. *SciELO*, vol. 7 no. 29, páginas. https://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2616-79642023000301564#B22

Universidad de Panamá. (2008, 29 de octubre). Estatuto aprobado: Estatuto Universitario (Consejo General Universitario N.º 22-08). <https://www.up.ac.pa/sites/default/files/2018-12/EstatutoAprobado.pdf>

PLANTEAMIENTO GENERAL DEL PROBLEMA.

Cano, O. M. (2012). Antecedentes internacionales y nacionales de las TIC a nivel superior: su trayectoria en Panamá. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 12(3), 1–25. <https://www.redalyc.org/pdf/447/44723985015.pdf>

Cruz-Pérez, M. A., Pozo-Vinueza, M. A., Juca-Aulestia, J. M., & Sánchez-Ramírez, L. D. L. C. (2020). La integración de las TIC en el currículo de educación superior en la última década (período 2009–2019). *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 8(1), 55–61. <https://repositorio.upse.edu.ec/server/api/core/bitstreams/765d5d21-07a6-40cd-8f94-64f91b4be35a/content>

Hidalgo, E. D., & Reyes T., P. P. (2022). *Importancia de la capacitación docente en tecnología educativa* [Ensayo de Maestría en Gestión de la Tecnología Educativa]. Universidad Abierta para Adultos (UAPA). <https://es.scribd.com/document/555901616/Importancia-de-la-Capacitacion-Docente-en-Tecnologia-Educativa>

Samaniego, A. (2023, 6 de diciembre). *Panamá ocupa el puesto 74 en la prueba PISA de 81 países evaluados*. La Prensa Panamá. <https://www.prensa.com/sociedad/panama-ocupa-el-puesto-74-en-la-prueba-pisa-de-81-paises-evaluados-en-el-mundo/>

Universidad de Panamá. (2008, 29 de octubre). Estatuto aprobado: Estatuto Universitario (Consejo General Universitario N.º 22-08). <https://www.up.ac.pa/sites/default/files/2018-12/EstatutoAprobado.pdf>

ANTECEDENTES.

Farnum Castro, F. R. (2022). *Nivel de uso y aprobación de las TIC por los docentes en el primer semestre 2020 en la Universidad de Panamá*. *Societas*, 24(2), 415-437. <https://revistas.up.ac.pa/index.php/societas/article/view/3020/2691>

Lay, N., Ortega, E., & Flores, Y. (2024). *El impacto de la integración de las TIC en la educación superior*. *Orbis Cognita*, 8(1), 152-167. <https://portal.amelica.org/ameli/journal/213/2135157008/2135157008.pdf>

Salcedo, A., Para, T., El, O., Académico de Magíster, G., Cognición, E., & Desarrollo, A. (s. f.). *Uso de las TIC para la enseñanza en docentes universitarios* (Tesis de [grado/maestría/universidad]). Recuperado el 16 de noviembre de 2024, de https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/13578/Salcedo_Frisancho_Uso_TIC_ense%C3%BAblanza1.pdf

Solano Hernández, E. (2023). *Estrategia metodológica para la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje por parte de docentes de la educación superior colombiana* (Tesis doctoral). Universidad [Nombre de la universidad]. Recuperado el 16 de noviembre de 2024, de [Solano_Hernandez_Ernesto.pdf](https://repositorio.universidad.com/tesis/solano-herandez-ernesto.pdf)

JUSTIFICACIÓN.

Escobar Zapata, F. A. (2016). *El uso de las TIC como herramienta pedagógica para la motivación de los docentes en el proceso de aprendizaje y enseñanza en la asignatura de inglés* (Tesis de Maestría, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín). Recuperado el 17 de noviembre de 2024, de [https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/2762/TESIS_M\(TIC\)_FLOR_ESCOBAR%20-%20FINAL%20%281%29.pdf?sequence=1](https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/2762/TESIS_M(TIC)_FLOR_ESCOBAR%20-%20FINAL%20%281%29.pdf?sequence=1)

Consuegra de Sucre, D. (2022, 18 de agosto). Retos tecnológicos: Universidad de Panamá en tiempos de pandemia. *La Estrella de Panamá*. <https://www.laestrella.com.pa/opinion/columnistas/retos-tecnologicos-universidad-panama-tiempos-EKLE475881>

Cruz Rodríguez, E. D. C. (2018). *Importancia del manejo de competencias tecnológicas en las prácticas docentes de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES)*. *Revista Educación*, 43(1), 196-218. <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.27120>

SISTEMA EDUCATIVO PANAMEÑO.

de, C. (2009, septiembre 20). *Sistema de educación de Panamá*. Wikipedia.org; Wikimedia Foundation, Inc. https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_educativo_de_Panam%C3%A1

Webscolar. (2014, octubre 28). *Fines y objetivos de la educación política educativa Los fines de la educación panameña son: Contribuir al ...* Webscolar | Portal de Recursos Educativos, Tareas, Apuntes, Monografías, Ensayos; Webscolar. <https://www.webscolar.com/el-sistema-educativo-panameno-sus-fines-y-objetivos>

ASAMBLEA LEGISLATIVA REPÚBLICA DE PANAMÁ LEGISPAN LEGISLACIÓN DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ POR EL CUAL SE APRUEBA EL TEXTO UNICO DE LA LEY 47 DE 1946, ORGANICA DE EDUCACION, CON NUMERACION CORRIDA Y ORDENACION SISTEMATICA Y CONFORME FUE DISPUESTO POR EL ARTICULO 26 DE LA LEY 50 DE 1 DE NOVIEMBRE DE 2002. (n.d.). https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/11217.pdf

Ley, L. (n.d.). ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL. <https://www.inec.gob.pa/Archivos/P1231Organizacion.pdf>

Panamá EDUCACIÓN Fecha de actualización: diciembre de 2021. (n.d.). <https://siteal.iiep.unesco.org/pais/educacion-pdf/panama>

LABOR DEL DOCENTE UNIVERSITARIO.

Malagón Rodríguez, R. (2024, agosto 29). *Qué es la labor docente: Un viaje hacia el aprendizaje*. Formarse. <https://www.formarse.es/que-es-la-labor-docente-un-viaje-hacia-el-aprendizaje/>

DEFINICION DE METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA.

Guerrero Hernández, J. A. (2019, 29 de diciembre). *8 métodos de enseñanza que todo profesor debería conocer*. Docentes al Día. <https://docentesaldia.com/2019/12/29/8-metodos-de-ensenanza-que-todo-profesor-deberia-conocer/>

TIPOS DE METODOLOGIAS.

Universidad Europea Ecuador. (2024, 17 de mayo). *Metodologías de enseñanza: tipos y cómo elegir la mejor*. <https://ecuador.universidadeuropea.com/blog/tipos-metodologias-ensenanza/>

TRADICIONALES.

Fidalgo, Á. (2016, 7 de abril). *Métodologías. Lección magistral: qué es y cómo mejorarla*. Investigación e Innovación Educativa. <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2016/04/07/metodologias-leccion-magistral-que-es-y-como-mejorarla/>

Fingermann, H. (2024, 6 de marzo). *Exámenes escritos*. La Guía de Educación. <https://educacion.laguia2000.com/evaluacion/examenes-escritos>

Torres, A. (2024, 6 de noviembre). *Aprendizaje memorístico: características y técnicas para potenciarlo*. Psicología y Mente. <https://psicologiaymente.com/inteligencia/aprendizaje-memoristico>

INNOVADORES.

Formainfancia. (2021, 21 de julio). *Tipos de metodologías educativas y características*. <https://formainfancia.com/metodologias-educativas-tipos-aprendizaje/>

Santander Open Academy. (2024, 16 de mayo). *Metodologías de enseñanza innovadoras*. <https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/metodologias-de-ensenanza.html>

Universidad La Concordia. (2018, 11 de mayo). *10 técnicas de enseñanza altamente efectivas*. <https://www.universidadlaconcordia.edu.mx/blog/index.php/tecnicas-de-ensenanza>

Understood. (2024, 15 de marzo). *Personalized learning: What you need to know*. <https://www.understood.org/es-mx/articles/personalized-learning-what-you-need-to-know>

IMPORTANCIA DE UNA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA.

E-Trinity College. (2024, 15 de marzo). *La importancia de la metodología educativa*. <https://e-trinitycollege.es/importancia-de-la-metodologia-en-la-educacion/>

Guerrero Hernández, J. A. (2019, 29 de diciembre). *8 métodos de enseñanza que todo profesor debería conocer*. Docentes al Día. <https://docentesaldia.com/2019/12/29/8-metodos-de-ensenanza-que-todo-profesor-deberia-conocer/>

Material Docente. (2024, 2 de febrero). *Principales metodologías de enseñanza*. <https://www.materialdocente.com/2024/02/principales-metodologias-de-ensenanza.html>

ELEMENTOS AL SELECCIONAR UNA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA.

Bates, A. W. (2024). *4.8 Tomando decisiones sobre metodologías de enseñanza*. En *Enseñar en la era digital* (3.ª ed.). Pressbooks. <https://pressbooks.pub/teachinginadigitalagev3spanish/chapter/4-8-tomando-decisiones-sobre-metodologias-de-la-ensenanza/>

Formación a Distancia. (2024, 8 de enero). *Cómo elegir la metodología de enseñanza adecuada para tus alumnos*. <https://formacion-a-distancia.es/educacion-a-distancia/como-elegir-la-metodologia-de-ensenanza-adecuada-para-tus-alumnos/>

DEFINICIÓN DE ESTILOS DE APRENDIZAJE.

Docentes al Día. (2020, 8 de noviembre). *Estilos de aprendizaje: resumen con las principales clasificaciones*. https://docentesaldia.com/2020/11/08/estilos-de-aprendizaje-resumen-con-las-principales-clasificaciones/#google_vignett

Estilos de Aprendizaje. (s.f.). *Estilos de aprendizaje*. <https://estilosdeaprendizaje.org/>

Significados.com. (2024, 13 de marzo). *Estilos de aprendizaje: qué son, cuáles hay y ejemplos*. <https://www.significados.com/estilos-de-aprendizaje/>

TIPOS DE ESTILOS DE APRENDIZAJE.

Escritos de Psicología. (2024, 6 de marzo). *Tipos de estilos de aprendizaje y su impacto en la educación*. <https://www.escritosdepsicologia.es/tipos-de-estilos-de-aprendizaje/>

Founderz. (2024, 5 de abril). *Estilos de aprendizaje: definición, tipos y ejemplos*. <https://founderz.com/es/blog/estilos-de-aprendizaje/>

RESEÑA HISTORICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

CRU - LOS SANTOS. (2021, diciembre). *Historia de la Facultad de Ciencias de la Educación*. <https://crulossantos.com/historia-de-la-facultad-de-ciencias-de-la-educacion/>

PLATAFORMAS EDUCATIVAS DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

Universidad de Panamá. (s.f.). *UP Digital - Universidad de Panamá*. <https://www.updigital.ac.pa/>

Universidad de Panamá. (2020, 16 de abril). *Universidad de Panamá pone a disposición Plataformas Educativa del campus y UP Virtuales (Moodle) para el inicio de clases*. UP Informa. <https://upinforma.com/nuevo/info.php?cat=noticias&id=5256>

Universidad de Panamá. (s.f.). *Campus Virtual [Validación de usuario]*. <https://upanama.educativa.org/acceso.cgi>

FORMACION DEL DOCENTE EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION.

Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Panamá. (2024). *Licenciaturas*. <https://faceducacion.up.ac.pa/licenciaturas>

DEFINICIÓN DE ORIENTACIÓN.

Molina, M. (2002). *Concepto de orientación educativa: diversidad y aproximación*. Revista Iberoamericana de Educación, 30(1), 108–118. <https://rieoei.org/historico/deloslectores/736Molina108.PDF>

Significados.com. (2024, 13 de marzo). *Estilos de aprendizaje: qué son, cuáles hay y ejemplos*. <https://www.significados.com/estilos-de-aprendizaje/>

FUNCIONES DEL ORIENTADOR.

Olmos, C. (2022). *Historia de la prestación del servicio de orientación en Panamá*.

ÁREAS DE LA ORIENTACIÓN

Fundación El Carmen SVD. (s.f.). *Definición de orientación vocacional según autores*. <https://fundacionelcarmensvd.cl/definicion-de-orientacion-vocacional-segun-autores/>

Molina, M. (2002). *Concepto de orientación educativa: diversidad y aproximación*. Revista Iberoamericana de Educación, 30(1), 108–118. <https://rieoei.org/historico/deloslectores/736Molina108.PDF>

Sánchez, M. (2009). *Modelos de orientación e intervención psicopedagógica*. Creativity Commons. <https://libros.metabiblioteca.org/bitstreams/10d11581-0018-405d-bdff-e509615d9e4b/download>

Solis, A. (2019). *La orientación personal social*. Blog del Subproyecto: Tecnología de la Educación Superior. TIC. <https://aira12323.blogspot.com/2019/05/la-orientacion-personal-social.html>

PRINCIPIOS DE LA ORIENTACIÓN.

Orientación Docentes. (s.f.). *Principios de la orientación*. <https://orientaciondocentes.es/tl/Principios-de-la-Orientaci%F3n.htm>

TEORIAS PEDAGÓGICAS Y MODELO DE INTERVENCIÓN EN ORIENTACIÓN RELACIONADAS A LA INVESTIGACIÓN.

Escritos de Psicología. (s. f.). *Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel en educación*. <https://www.escritosdepsicologia.es/ausubel/>

Guerrero Hernández, J. A. (2022, 24 de abril). *Constructivismo: qué es, autores y ejemplos*. Docentes al Día. <https://docentesaldia.com/2022/04/24/constructivismo-que-es-autores-y-ejemplos/>

Noboa, A. S. (2016, mayo). *Unidad III: 3 fases del constructivismo*. <https://annerysnoboa.blogspot.com/2016/05/unidad-iii-3-fases-del-constructivismo.html>

Pantoja, A. (2014). *El modelo tecnológico de intervención psicopedagógica*. Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, 13(2), 189–210. <https://revistas.uned.es/index.php/reop/article/view/11595/11059>

Peiró, R. (2025, 17 de septiembre). *Teoría del constructivismo: Qué es y para qué sirve*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/teoria-del-constructivismo.html>

Profeinfo. (2018, octubre). *Modelos tecnológicos de intervención psicopedagógica* [PDF]. https://profeinfo.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/10/modelos-tecnologico_opt.pdf

Torres, A. (2016, 13 de diciembre). *La teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel*. Psicología y Mente. <https://psicologiymente.com/desarrollo/aprendizaje-significativo-david-ausubel>

Universidad Internacional de Valencia. (2025, 13 de marzo). *Modelo pedagógico constructivista*. <https://www.universidadviu.com/ec/actualidad/nuestros-expertos/modelo-pedagogico-constructivista>

DEFINICION DE TECNOLOGÍA.

Humanidades.com. (2019, 17 de febrero). *Tecnología: qué es, tipos, usos, riesgos y características*. <https://humanidades.com/tecnologia/>

Lifeder. (2022, 5 de enero). *Tecnología: qué es, características, para qué sirve, tipos*. <https://www.lifeder.com/tecnologia-concepto/>

TIPOS DE TECNOLOGÍA.

R., J. L. (2019, 4 de octubre). *Tipos de tecnología*. 247Tecno. <https://247tecno.com/tipos-de-tecnologia/>

USO DE LA TECNOLOGÍA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.

Febres, J. (2024, 4 de abril). *Importancia de la tecnología en la educación: Ventajas y principales usos*. Edu21 | Tecnología Educativa. <https://edu21.cl/blog/innovacion-educativa/importancia-de-la-tecnologia-en-la-educacion/>

Granados Maguiño, M. A., Romero Vela, S. L., Rengifo Lozano, R. A., & García Mendocilla, G. F. (2020). *Tecnología en el proceso educativo: Nuevos escenarios*. Revista Venezolana de Gerencia, 25(92), 1809–1823. <https://www.redalyc.org/journal/290/29065286032/>

COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN DOCENTES

ProFuturo. (2022, 3 de agosto). *Competencias TIC para docentes según UNESCO*. <https://profuturo.education/observatorio/competencias-xxi/competencias-tic-para-docentes-segun-unesco/>

Rojas, I. (s.f.). *¿Cómo impacta la tecnología en el aprendizaje de los estudiantes?* Blog.lirmi.com. <https://blog.lirmi.com/como-impacta-la-tecnologia-en-el-aprendizaje-de-los-estudiantes>

COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN ESTUDIANTES

International Society for Technology in Education. (2016). *ISTE Standards for Students (versión bilingüe)*. Traducción por Martha Ajiaco, Marbellis Castillo, Sylvia Fojo, Dorivic Hernández, Suzette Mirabal, Eddie Moreno, Yolanda Ramos y Ana Virginia Quesada. https://cdn.iste.org/www-root/Libraries/Documents%20%26%20Files/Standards-Resources/ISTE%20Standards_One-Sheets-Students_Bilingual.pdf

EduTEKA. (2016). *Estándares ISTE en TIC para estudiantes* [Artículo]. EduTEKA. Recuperado de <https://eduteka.icesi.edu.co/articulos/estandares-iste-estudiantes-2016>

TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES (TIC)

Alvarado, L. (2022, 31 de julio). Qué son las TIC y cuál es su importancia. *Poliverso*. <https://www.poli.edu.co/blog/poliverso/que-son-las-tic>

Belloch, C. (s.f.). Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. *Universidad de Valencia*. <https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.pdf>

Romero-Mariam, A. S., León-Laura, M. G., León-Gina, L., Ortiz-Jessica, E. S., & Serrano-Cilia, D. P. P. (2024). Impacto de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje: Un análisis integral. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 8(3), 207–2215. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1234567>

Redalyc. (s.f.). Las tecnologías de la información y comunicación en el aprendizaje. <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114584020.pdf>

TICS FACEAM. (2019, 21 de octubre). Distintas definiciones de TICS según diversos autores. *AprendeTICS FACEAM*. <https://aprendeticfaceam.blogspot.com/2019/10/distintas-definiciones-de-tics-segun.html>

TECNOLOGIA DEL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO (TAC)

Educación 3.0. (2022, 26 de mayo). *Aplicaciones para trabajar las TAC en el aula*. <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/aplicaciones-tac/>

En, A., Superior, L., Elizabeth, J., Sacán, G., Daysi, & Flores Chuquimarca, K. (s.f.). *El uso de las TAC para dinamizar los procesos de enseñanza*. <https://www.pedagogia.edu.ec/public/docs/3f9a86ea8f456f33861a4e832186f999.pdf>

Hernández, D. (2018). *Uso didáctico de las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento (TAC), por parte de los docentes en educación básica secundaria y media*. Horizontes. Revista de Investigación Ciencias de la Educación. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v2i7.56>

Infancia, Educación y Aprendizaje. (2017). *Infancia, educación y aprendizaje*, 3(2), 771–777. <https://doi.org/10.22370/ieya.2017.3.2.796>

Reynoso-Julissa, D. H., Mejía-Ronald, J. M., & Cruz Magdalena. (2020). *La Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC): un enfoque hacia las matemáticas*. Educación Superior, Año XIX, No. 29. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9015979.pdf>

Rojas Carrasco, O., Martínez-Fuentes, M., & Campbell, L. (2023). *Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) para mejorar los procesos de enseñanza en educación virtual*. EduSol, 23(85), 115–125. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-80912023000400115

Sutori. (2024). *Qué son las TAC y su importancia*. <https://www.sutori.com/en/story/que-son-las-tac-y-su-importancia--DmGYWbnRcNcHHLp6dwdwf4Va>

Washington, J., Castro, V., & Santos Jiménez, O. (s.f.). [PDF]. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v15n68/1990-8644-rc-15-68-180.pdf>

DEFINICIÓN RECURSOS TECNOLOGICOS.

EjemplosWeb. (2024, 22 de mayo). *Concepto de recursos tecnológicos: ¿Qué es?, ejemplos y según autores*. <https://ejemplosweb.de/recursos-tecnologicos-que-es-ejemplos-segun-autores/>

SignificadosWeb.com. (2023, 26 de septiembre). *Concepto de recursos tecnológicos: ¿Qué es? Definición y significado*. <https://significadosweb.com/concepto-de-recursos-tecnologicos-que-es-definicion/#>

TIPOS DE RECURSOS TECNOLÓGICOS.

Abreu, D. (2022, febrero 2). *Recursos tecnológicos: qué son, características, tipos, ejemplos*. Lifeder. <https://www.lifeder.com/recursos-tecnologicos/>

Admin. (2022, 16 de diciembre). *¿Cómo nos ayuda la computadora en la educación? Aprendiendo Computación*. <https://aprendiendocomputacion.com/como-nos-ayuda-la-computadora-en-la-educacion/>

Areito, L. G. (2022). *Radio, televisión, audio y vídeo en educación: funciones y posibilidades, potenciadas por el COVID-19*. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 25(1), 1–1. <https://www.redalyc.org/journal/3314/331469022001/html/>

Ardilu. (2022, 13 de octubre). *¿Qué es Publisher y para qué sirve? Funciones y características*. <https://www.ardilu.com/guias/microsoft-publisher-que-es>

Bates, T. (2024). *7.3 Audio*. Pressbooks. <https://pressbooks.pub/cead/chapter/7-3-audio/>

Bernardo, A. (2013, 6 de marzo). *La educación del siglo XXI: el uso de las tabletas llega a las aulas*. Blogthinkbig.com. <https://blogthinkbig.com/uso-de-tablets-educacion>

Coppola, M. (s.f.). *ChatGPT: qué es, cómo usarlo, ventajas y ejemplos*. Blog.hubspot.es. <https://blog.hubspot.es/website/que-es-chatgpt>

Daniel Abreu L. (2022, 2 de febrero). *Recursos tecnológicos: qué son, características, tipos, ejemplos*. Lifeder. <https://www.lifeder.com/recursos-tecnologicos/>

Educación 3.0. (2022, 26 de mayo). *Aplicaciones para trabajar las TAC en el aula*. <https://www.educacionrespuntocero.com/recursos/aplicaciones-tac/>

Excel Total. (2011, 1 de enero). *¿Qué es Excel y para qué sirve?* <https://exceltotal.com/que-es-excel/>

Euraque, M. (2024, 15 de diciembre). *Plataforma educativa: guía con características y ejemplos*. Vida Extrema. <https://vidaextrema.org/plataforma-educativa/>

Ferrari, M. (2024, 22 de febrero). *Proyectores multimedia mejorando la experiencia educativa*. Segres Systec. <https://segres.com/proyectores-en-el-aula-transformando-la-experiencia-educativa/>

Miñan, M. (2024, 22 de mayo). *Concepto de recursos tecnológicos: ¿Qué es?, ejemplos y según autores*. EjemplosWeb. <https://ejemplosweb.de/recursos-tecnologicos-que-es-ejemplos-segun-autores/>

Mazas, C. R. (2023, 28 de noviembre). *Qué es y para qué sirve Microsoft Teams*. Andro4all. <https://www.lavanguardia.com/andro4all/windows/que-es-y-para-que-sirve-microsoft-team>

Microsoft. (2024). *Microsoft Office 365 gratis para escuelas y estudiantes | Microsoft Educación*. <https://www.microsoft.com/es-xl/education/products/office?msocid=303ca216bc5a65e20b4db38ebd466416>

Otero, E. (2023, 26 de noviembre). *Qué es Google Classroom, para qué sirve y cómo funciona*. Andro4all. <https://www.lavanguardia.com/andro4all/google/guia-google-classroom>

Para-que-sirve.org. (2017, 27 de septiembre). *Para Que Sirve Prezi - Una herramienta diferente para presentaciones*. <https://para-que-sirve.org/para-que-sirve-prezi/>

Peiró, R. (2020, 29 de febrero). *¿Cómo influyen los móviles en la educación?* Economipedia. <https://economipedia.com/cultura/como-influyen-los-moviles-en-la-educacion.html>

Pérez, E. (2024, 28 de abril). *Descubre Microsoft Word: funciones, características y más*. Saberpedia. <https://saberpedia.com/word-que-es-y-para-que-sirve/>

Recursos educativos digitales y su importancia en la educación del siglo XXI. (2021, 1 de diciembre). Plataforma Educativa Luca. <https://www.lucaedu.com/recursos-educativos-digitales/>

SignificadosWeb.com. (2023, 26 de septiembre). *Concepto de recursos tecnológicos: ¿Qué es? Definición y significado*. <https://significadosweb.com/concepto-de-recursos-tecnologicos-que-es-definicion/>

Sutori. (2024). *Qué son las TAC y su importancia*. <https://www.sutori.com/en/story/que-son-las-tac-y-su-importancia--DmGYWbnRcNcHHLp6dwdwf4Va>

TecnoDigital. (2023, 8 de julio). *¿Qué es un escáner y para qué se utiliza?* Informática y Tecnología Digital. https://informatecdigital.com/hardware/que-es-un-escaner-y-para-que-se-utiliza/#google_vignette

TodoRespondio. (2024, 2 de enero). *¿Qué se entiende por herramientas tecnológicas en la innovación educativa?* TodoRespondio. <https://todorespondio.es/que-se-entiende-por-herramientas-tecnologicas-en-la-innovacion-educativa>

Webmaster. (2023, 26 de septiembre). *Concepto de recursos tecnológicos: ¿Qué es? Definición y significado*. SignificadosWeb.com. <https://significadosweb.com/concepto-de-recursos-tecnologicos-que-es-definicion/>

websa100. (2016, 9 de febrero). *¿Quieres saber qué es Slideshare? Te lo contamos todo sobre la red social*. SEOptimizer. <https://www.seoptimizer.com/es/blog/que-es-slideshare-y-para-que-sirve/>

Sánchez Gómez, A. (2023, 30 de octubre). *Las redes sociales como herramienta de enseñanza-aprendizaje*. Didactia Grupo MasterD. <https://didactia.grupomasterd.es/blog/numero-27/las-redes-sociales-como-herramienta-de-ensenanza-aprendizaje>

SocialPubli, C. (2023, 7 de diciembre). *Canva: ¿Qué es y para qué sirve?* Social Publi Blog. <https://socialpubli.com/es/blog/canva/>

¿Para qué sirve PowerPoint y cuáles son sus ventajas? (2023, 14 de mayo). Educación Activa. <https://educacionactiva.org/para-que-sirve-powerpoint-y-cuales-son-sus-ventajas/>

¿Qué es y para qué sirve Microsoft Office 365? (s.f.). Blog.beservices.es. <https://blog.beservices.es/blog/que-es-para-que-sirve-microsoft-office-365>

¿Qué es Visio y para qué sirve? Funciones y Características. (2021, 21 de enero). Ardilu. <https://www.ardilu.com/guias/microsoft-visio-que-es>

FUNCION E IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS TECNOLOGICOS EN LA EDUCACIÓN.

Bañez, R. (2023, 18 de abril). *Importancia de los recursos tecnológicos en el aula - ImpulsED*. ImpulsED. <https://impuls-ed.com/gestion-academica/recursos-tecnologicos-en-el-aula/>

Sara. (2024, 21 de abril). *La revolución de los recursos tecnológicos en la educación: ¡Descubre cómo transforman el aprendizaje!* Educatic. <https://educatic.ar/recursos-tecnologicos-en-educacion/>

Zambrano, J., Cornejo, K., Navia, T. E., Párraga, M. M., & Jhon. (2019, 15 de agosto). *Recursos educativos y tecnológicos en la educación*. <https://doi.org/10.23857/978-9942-980-08-3>

MARCO METODOLÓGICO.

Anabelen. (2020). Análisis de la implementación de tecnologías digitales en la enseñanza de matemáticas en educación secundaria. *Revista de Investigación Educativa*, 18(1), 1-15. https://www.revistaeducativa.org/anabelen_413851

Arteaga, G. (2020, 1 de octubre). *Enfoque cuantitativo: métodos, fortalezas y debilidades*. TestSiteForMe. <https://www.testsiteforme.com/enfoque-cuantitativo/>

Arango, K. (2024). *Investigación descriptiva*. Psicocode. <https://psicocode.com/ciencia/investigacion-descriptiva/>

Durán Pérez, J. M., Legaspi Durán, J. A., Escobar Eugenio, J. C., & Ramírez Hernández, J. J. (2023). Las TAC en el nivel superior: desarrollo de competencias digitales y su integración en la formación docente inicial. *Revista Latinoamericana de Educación y Tecnología*, 22(2), 53-70. <https://doi.org/10.46990/iQuatro.2023.16.5.4>

GPL Research. (2023, 8 de marzo). *Técnica de la encuesta*. GPLResearch. <https://gplresearch.com/tecnica-de-la-encuesta/>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.

Lifeder. (2018). *Investigación cuantitativa*. Lifeder. <https://www.lifeder.com/investigacion-cuantitativa/>

Montano, J. (2021, 28 de marzo). *Investigación no experimental*. Lifeder. <https://www.lifeder.com/investigacion-no-experimental/>

Revista Educación y Tecnología. (2022). Uso de una aplicación móvil como alternativa de aprendizaje de operaciones fraccionarias en estudiantes de secundaria durante la pandemia COVID-19. *Revista Educación y Tecnología*, 15, 33-45. <https://revistas.umce.cl/index.php/edytec/article/view/606730>

Técnicas de Investigación. (s. f.). *Investigación cuantitativa*. TécnicasDeInvestigacion.com. <https://tecnicasdeinvestigacion.com/investigacion-cuantitativa/>

Villar Álvarez, F., & Planes Magriñá, A. (1996). *La encuesta como técnica de investigación*. Atención Primaria, 18(7), 352–358. Elsevier. <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>

ANEXOS.

ANEXO #1: CUESTIONARIO APLICADO A DOCENTES.



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



LICENCIATURA EN EDUCACIÓN CON ESPECIALIZACIÓN EN ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y PROFESIONAL

Título: “Diagnóstico importancia Integración y dominio de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las tecnologías del aprendizaje (TAC) en la práctica docente”.

“Un cordial saludo y a su vez agradecerle por la colaboración en el presente cuestionario, que se desarrollará con fines de investigación y el propósito de presentar propuestas de mejoras. “los resultados obtenidos se manejarán con discreción y confidencialidad”.

Objetivo: Analizar desde la perspectiva docente la presencia, el dominio didáctico, factores e importancia del uso de la tecnología de la información y la comunicación (TIC) y la tecnología del aprendizaje y el conocimiento (TAC) en la formación de los futuros docentes en la Facultad Ciencias de la Educación.

DATOS GENERALES. Indicaciones, Lea con atención y marque la respuesta que sea de su elección.

1) **Correo (opcional):** _____

2) **Sexo:**

- Femenino
- Masculino

3) **Rango de edad:**

- 35 a 45 años
- 46 a 55 años
- 56 a 65 años
- 66 años o más

4) **Departamento al que pertenece:**

- Currículum
- Evaluación e Investigación Educativa
- Psicopedagogía
- Orientación Educativa y Profesional
- Desarrollo Educativo
- Didáctica Tecnología Educativa
- Administración y Supervisión Educativa

5) **¿Presenta algún tipo de condición médica?**

- Si
- No

6) **En caso afirmativo, señale qué tipo:**

- Auditiva
- Visual
- Lenguaje
- Intelectual
- Física

CAPÍTULO I- Competencias básicas de la tecnología de la información y la comunicación (TIC) y la tecnología del aprendizaje y el conocimiento (TAC) en la práctica docente. **Lea con atención y marque la respuesta que sea de su elección.**

7) **¿Conoce las diferentes herramientas de productividad disponibles para gestión académica presentación y acceso a la información?**

- Si
- No

8) **¿Conoce una variedad de aplicaciones y herramientas específicas que se utilizan con flexibilidad en diferentes situaciones para manejar o gestionar entornos de aprendizaje dinámicos?**

- Si
- No

9) **¿Usted es productor de conocimiento, permanentemente dedicado a la experimentación e innovación pedagógicas, para producir nuevos conocimientos sobre prácticas de enseñanza y aprendizaje mediadas por las TIC y las TAC?**

- Si
- No

10) **¿Personaliza y adapta las actividades de aprendizaje para atender los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes, sus estrategias de trabajo y sus habilidades en el uso de herramientas y recursos digitales?**

- Si
- No

CAPÍTULO II- Dominio técnico de los recursos tecnológicos y factores que influyen en la integración de la tecnología de la información y la comunicación (TIC) y la tecnología del aprendizaje y el conocimiento (TAC) en la práctica docente. **Lea con atención y marque el círculo de la respuesta que sea de su elección.**

11) **¿Maneja diferentes herramientas digitales, integrándolas apropiadamente como estrategias de enseñanza o de apoyo a un saber específico?**

- Si
- No

12) ¿Cuáles de estos recursos tecnológicos usted domina y utiliza en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

- Computadora
- Celular
- Tablet/iPad
- Proyector
- Bocina con Bluetooth
- Impresora
- Televisión

13) ¿Cuáles de estas plataformas educativas usted domina y utiliza en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

- Google Classroom
- Padlet
- Microsoft Teams
- Microsoft 365
- Slideshare

14) ¿Cuáles de estas herramientas educativas usted domina y utiliza en el proceso de enseñanza – aprendizaje?

- Canva
- Microsoft PowerPoint
- Microsoft Excel
- ChatGPT
- Prezi
- SCANNER

15) ¿Utiliza las redes sociales para compartir contenidos educativos e incentiva a sus estudiantes a seguirlos?

- Si
- No

16) ¿Cuáles de estas redes sociales utiliza para la producción de contenidos educativos para los estudiantes?

- Instagram
- Facebook
- YouTube
- TikTok

17) ¿Cuenta con una página web para la producción de contenidos educativos dinámicos y reflexivos?

- Si
- No

18) ¿Hace uso de su correo institucional?

- Si
- No

19) ¿Utiliza las plataformas virtuales de la Universidad de Panamá?

- Si
- No

20) De ser así seleccione ¿cuál utiliza con más frecuencia?

- E-ducativa
- UP-virtual

21) ¿Cuáles de estos factores considera que influyen en el uso de las TIC y las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

- Factores Económicos
- Falta de compromiso para aprender
- Falta de capacitación al docente
- Falta de capacitación para el estudiante
- Falta de Conectividad

22) ¿Considera que la facultad le brinda los recursos necesarios para fomentar un aprendizaje basado en las TIC y TAC

- Si
- No

CAPITULO III- Importancia de la integración de la tecnología de la información y la comunicación (TIC) y la tecnología del aprendizaje y el conocimiento (TAC) en la formación docente. **Lea con atención y marque el circulo de la respuesta que sea de su elección.**

23) ¿Considera que el uso de los recursos tecnológicos y herramientas digitales facilitan y potencian su práctica docente?

- Si
- No

24) ¿Reconoce que la cualificación en competencias de la tecnología de la información y la comunicación fortalecería mi desempeño como docente?

- Si
- No

25) ¿Es importante conocer las metodologías mediadas por las TIC y TAC, que contribuyen a que los estudiantes comprendan mejor los conceptos y generen competencias, que puedan utilizar para resolver problemas de la vida real?

- Si
- No

ANEXO #2: CUESTIONARIO APLICADO A ESTUDIANTES.



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



LICENCIATURA EN EDUCACIÓN CON ESPECIALIZACIÓN EN ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y PROFESIONAL

Título: “Diagnóstico importancia Integración y dominio de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las tecnologías del aprendizaje (TAC) en la formación del estudiante”.

“Un cordial saludo y a su vez agradecerle por la colaboración en el presente cuestionario, que se desarrollará con fines de investigación y el propósito de presentar propuestas de mejoras. “los resultados obtenidos se manejarán con discreción y confidencialidad”.

Objetivo: analizar desde la perspectiva del discente el dominio y el nivel de adquisición de competencias básicas e importancia del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) en la formación de los futuros docentes en la Facultad Ciencias de la Educación.

DATOS GENERALES. Indicaciones, lea con atención y marque la respuesta que sea de su elección.

1) **Correo (opcional):** _____

2) **Sexo:**

- Femenino
- Masculino

3) **Rango de edad:**

- 19 a 25 años
- 26 a 31 años
- 32 a 45 años
- 46 a 55 años
- 55 años a más

4) **Licenciatura a la que pertenece:**

- Lic. Educación Primaria
- Lic. Educación Preescolar
- Lic. Psicopedagogía
- Lic. Educación con Especialización en Orientación Educativa y Profesional

5) **¿Presenta algún tipo de condición médica?**

- Si
- No

6) En caso afirmativo, señale qué tipo:

- Auditiva
- Visual
- Lenguaje
- Intelectual
- Física

CAPITULO I- competencias básicas de la tecnología de la información y la comunicación (TIC) y la tecnología del aprendizaje y el conocimiento (TAC). Lea con atención y marque la respuesta que sea de su elección.

7) ¿Conoce qué es y para qué tecnología de la información y la comunicación (TIC)?

- Si
- No

8) ¿Conoce qué es y para qué sirve la tecnología del aprendizaje y el conocimiento (TAC)?

- Si
- No

9) ¿Conoce que son los recursos tecnológicos y como utilizarlos para hacer más dinámico su aprendizaje?

- Si
- No

10) ¿Sabe que es un recurso tecnológico tangible?

- Si
- No

11) ¿Sabe que es un recurso tecnológico intangible?

- Si
- No

CAPITULO II- Dominio de los recursos tecnológicos y factores que influyen en la integración de la tecnología de la información y comunicación (TIC) la tecnología del aprendizaje y el conocimiento (TAC). Lea con atención y marque el circulo de la respuesta que sea de su elección.

12) ¿Cuáles de estos recursos tecnológicos usted domina y utiliza en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

- Computadora
- Celular
- Tablet/IPad
- Proyector
- Bocina con Bluetooth
- Impresora
- televisión

- 13) **¿Cuáles de estas plataformas educativas usted domina y utiliza en el proceso de enseñanza-aprendizaje?**
- Google classroom
 - Padlet
 - Microsoft teams
 - Microsoft 365
 - Slideshare
- 14) **¿Cuáles de estas herramientas educativas usted, domina y utiliza en el proceso de enseñanza – aprendizaje?**
- Canva
 - Microsoft PowerPoint
 - Microsoft Excel
 - ChatGPT
 - Prezi
 - SCANNER
- 15) **¿Cuáles de estos factores usted considera que influyen en el uso de las TIC y las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje?**
- Factores Económicos
 - Falta de compromiso para aprender
 - Falta de capacitación al docente
 - Falta de capacitación para el estudiante
 - Falta de Conectividad
- 16) **¿Hace uso del correo institucional?**
- Si
 - No
- 17) **¿Considera que la facultad le brinda los recursos necesarios para fomentar un aprendizaje basado en las TIC y las TAC?**
- Si
 - No
- 18) **¿Sus profesores le piden que utilice recursos tecnológicos para realizar los trabajos asignados en clase?**
- Si
 - No
- 19) **¿Utiliza video de tutoriales de la red para ejemplificar o para complementar la información sobre un tema presentado?**
- Si
 - No

20) ¿Ha utilizado música, grabaciones o notas de voz como recurso de presentación de información para motivar a mis compañeros de clase?

- Si
- No

21) ¿Recurre a diferentes portales educativos para obtener recursos que puedo emplear en mis tareas o actividades escolares?

- Si
- No

CAPITULO III- Importancia de integración de la tecnología de la información y la comunicación (TIC) y la tecnología del aprendizaje y el conocimiento (TAC) en la formación docente. **Lea con atención y marque el circulo de la respuesta que sea de su elección.**

22) ¿Considera que es importante hacer uso de los recursos tecnológicos en el aula de clase?

- Si
- No

23) ¿Es pertinente comprender el porqué, cuándo, dónde y cómo debo utilizar o no las TIC y TAC en las actividades y presentaciones realizadas en el aula?

- Si
- No

24) ¿Es importante para usted conocer las metodologías mediadas por las TIC y las TAC, que contribuyen a la comprensión de contenidos y objetivos de aprendizaje?

- Si
- No

25) ¿Considera que tener un dominio de las TIC Y las TAC fortalecen sus competencias y funciones como futuro docente?

- Si
- No

ANEXO #3: MODELO DE ENCUESTA UTILIZADO.

AUTORA: Aura Nineth Blanco Cabrera (2017).



Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Humanidades

Encuesta

El objeto de la presente encuesta, es obtener información del nivel de conocimiento sobre el uso y manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación –TIC- que tienen los estudiantes y docentes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación de del Departamento de Educación de la Universidad de Occidente.

A continuación se presentan una serie de preguntas, las cuales se requiere sean analizadas y respondidas con claridad marcando con una X.

1) Uso de Computadora

a) ¿Con qué frecuencia utiliza computadora?

- Diario
- De dos a tres veces por semana
- Una vez a la semana
- Una vez al mes
- No la utilizo

b) ¿Tiene Acceso a computadora en el establecimiento o lugar de trabajo?

SI NO

c) Cuando imparte clases, ¿Hace uso de la computadora? *Aplica únicamente para docentes.*

SI NO

d) ¿Ha recibido clases de computación?

SI NO

e) ¿Ha recibido capacitación en el uso de la tecnología para dar sus clases?

SI NO

2) Uso de Internet

a) Utiliza internet

SI NO

b) Si la respuesta a la pregunta anterior fue "No" ¿Por qué no lo Utiliza?

- No he sido capacitado para su uso
- No me interesa
- No tiene relación con mi trabajo
- No sé que es Internet
- Otro.

c) ¿En qué lugares tiene acceso a Internet?

- Establecimiento educativo/ lugar de trabajo
- Casa
- Cyber Café / Café Internet
- Teléfono celular
- Otro

d) ¿Posee cuentas de correo electrónico?

SI NO

e) Si la respuesta de la pregunta anterior fue sí. ¿Con qué frecuencia consulta su correo electrónico?

- Diario
- De dos a tres veces por semana
- Una vez a la semana
- Una vez al mes
- No la utilizo

f) ¿Qué buscador utiliza con mayor frecuencia?

- Google
- Bing
- Yahoo
- Ask Jeeves
- No sé qué es buscador

Otro

g) ¿Qué uso le da a internet?

- Consultar correo electrónico
- Buscar información para preparar mi clase
- Comunicarme con mis familiares y amigos
- Compartir prácticas pedagógicas
- Conocer gente
- Jugar en línea
- Realizar actividades con mis estudiantes
- Otro

b) Wikis

	He utilizado	Conozco pero no lo he utilizado	no conozco, ni he utilizado
Wikipedia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wikis paces	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wetpaint	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

c) Mensajería Instantánea

	He utilizado	Conozco pero no lo he utilizado	no conozco, ni he utilizado
Live	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Msm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Messenger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skype	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yahoo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pidgin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ICQ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Google Talk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>		

D) Compartir Documentos

	He utilizado	Conozco pero no lo he utilizado	no conozco, ni he utilizado
Google Docs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Slideshared	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Scribd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

e) Recursos Varios

	He utilizado	Conozco pero no lo he utilizado	no conozco, ni he utilizado
Youtube	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Google Maps	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Del.icio.us	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Picasa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flickr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Second Life	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

f) De los anteriores programas y sitios de Internet, ¿ha utilizado alguno como Herramienta para su clase?

SI NO

g) Si la respuesta fue "SI" ¿De qué forma los ha utilizado?

<input type="checkbox"/>	Proyecto Colaborativo
<input type="checkbox"/>	Proyecto de investigación
<input type="checkbox"/>	Discusión de tema
<input type="checkbox"/>	Información complementaria para un tema
<input type="checkbox"/>	Otro

h) Si la respuesta fue "NO" ¿Por qué no los ha utilizado?

<input type="checkbox"/>	No los conozco
<input type="checkbox"/>	No me interesan
<input type="checkbox"/>	No tienen aplicación docente
<input type="checkbox"/>	Otro

4. Usuarios.

Es necesario completar la siguiente información para poder hacer comparaciones.

a) Rango de Edad

de 20 a 30 Años	de 31 a 40 Años	más de 41 años
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b) Género

<input type="checkbox"/>	Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino
--------------------------	-----------	--------------------------	----------

Blanco Cabrera, A. N. (2017). *Integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) al proceso de enseñanza y aprendizaje en la Universidad de Occidente*. Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado de http://www.biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07_2322.pdf

ANEXO #4: NOTA PARA SOLICITAR PERMISO.



República de Panamá, 30 de julio del 2025.

Universidad de Panamá.
Facultad Ciencias de la Educación.
Escuela de Formación Pedagógica

Decana Dra. Migdalia Bustamante.

Un cordial saludo, a su vez me dirijo a usted para solicitar el debido permiso para realizar la tesis titulada “*Importancia de Integración y Dominio de las TIC y las TAC en la formación del docente en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Panamá*” que tiene la finalidad de determinar la importancia de la integración de la tecnología de información y la comunicación y la tecnología del aprendizaje y el conocimiento analizando desde el punto de vista docente y discente el nivel de adquisición de competencias básicas y el dominio técnico en la formación y práctica docente.

Dado que la Facultad de Ciencias de la Educación es una de las instituciones educativas más importantes en la formación de docentes en Panamá, reúne las condiciones necesarias para realizar este proyecto que me permita obtener los datos necesarios para contribuir a mejorar la calidad educativa al combinar los recursos tecnológicos a las metodologías ya existentes para facilitar el aprendizaje del estudiante y potenciar las competencias tecnológicas en docentes.

Por lo antes expuesto se agradece su atención a esta solicitud atentamente:

Estudiante: Mayka Evelin Mosquera.

V.B: _____

C.I.P 8-992-1495.

Profesor Asesor

Licenciatura en Educación Con Especialización en Orientación Educativa y Profesional.

Correo: mayka.mosquera@up.ac.pa / maykaevelin08@outlook.com **Cel:** 6434-0180.

ANEXO #5: CONSENTIMIENTO INFORMADO A PROFESORES Y ESTUDIANTES.



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



LICENCIATURA EN EDUCACIÓN CON ESPECIALIZACIÓN EN ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y PROFESIONAL.

“Importancia de la Integración y Dominio de las TIC y TAC en la formación del estudiante y la práctica docente en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Panamá”

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Descripción del estudio y el rol de su participación:

La estudiante Mayka Evelin Mosquera con cédula de identidad 8-992-1495 perteneciente a la Licenciatura en Educación con Especialización en Orientación Educativa y Profesional, le agradecería su participación en el estudio “Diagnóstico de necesidad de integración y dominio de las TIC y las TAC en la formación del docente en la Facultad de Ciencias de la Educación”.

El propósito de esta investigación se centra en realizar un diagnóstico para analizar el dominio por parte del docente y el nivel de adquisición de competencias básicas e importancia del uso de las tecnologías de la información y el conocimiento (TIC) y las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) en el estudiante, a su vez sustentar a partir de la confección de un marco referencial específico la presentación de un programa que permita intervenir en este contexto.

Su participación consiste en aceptar ofrecer información durante el proceso de aplicación de un cuestionario, la cual ofrece insumos en el cumplimiento del propósito de esta investigación. El procedimiento para la aplicación del instrumento conlleva acceder al enlace digital enviado por correo electrónico, luego de leer este consentimiento informado que se encuentra en el documento adjunto.

Una vez usted acceda al enlace digital, se encontrará con (25) preguntas para profesores y estudiantes. El tiempo estimado para completar el cuestionario es ilimitado, lo cual facilita el proceso de participación.



A partir de la fecha en la que recibe este correo, usted tendrá **(3)** días para acceder al enlace digital y completar el cuestionario. Es muy importante notificarle que solamente el investigador principal tendrá acceso a los datos proporcionados, lo cual asegura la confidencialidad del proceso.

Adicionalmente nos permitimos informarle que contamos con el visto bueno de la Decana de la Facultad de Ciencias de la Educación la Dra. Migdalia Bustamante, para la aplicación del instrumento. De este modo, podemos exhortarle a participar con la formalidad merecida.

POSIBLES BENEFICIOS:

Los informantes entrevistados pertenecen a la Universidad de Panamá, por lo que tiene el beneficio de conocer los resultados a nivel institucional, obtenidos por sí mismos y sus pares, sobre cómo lograr la ampliación y/o la mejora de los contenidos y dinámicas aplicadas en materia de tecnología a los estudiantes y profesores. Estos resultados proporcionan lineamientos clave para formular propuestas de mejora en las áreas de tecnología educativa y calidad en la educación.

PROTECCIÓN DE LA PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD:

Toda la información relacionada con su identidad será manejada de manera privada y confidencial, y estará protegida en todo momento. En ninguna circunstancia se compartirá la información del participante con ninguna persona interna o externa de la Universidad de Panamá.

Las medidas para evitar conflictos incluyen: Consentimiento informado por escrito y voluntariedad del docente y estudiante para participar.

DECISIÓN SOBRE SU PARTICIPACIÓN EN ESTE ESTUDIO:

Su participación en este estudio es totalmente libre y voluntaria. Usted tiene todo el derecho de decidir participar o no en este estudio.

INFORMACION CONTACTO:

Si usted tiene alguna duda o inquietud correspondiente a este estudio de investigación o si surge alguna situación durante el periodo del estudio por favor contactar a la estudiante Mayka Evelin Mosquera.

Correos: (mayka.mosquera@up.ac.pa o maykaevelin08@outloo.com)

Celular: 6434-0180.



**He leído este documento y me he dado la oportunidad de aclarar todas las dudas relacionadas con el mismo.
Por esta razón estoy de acuerdo en participar en esta investigación.**

Participante

Fecha: mes/día/año.

Licenciatura/departamento al que pertenece.

Mayka Evelin Mosquera.

Investigador Principal

Fecha: mes/día/año.

NOTA:

Es nuestra responsabilidad proveerle una copia de este documento. Seleccionar la opción preferida.

- a) Certifico que se me entregó copia de este documento.*
- b) Certifico que se me ofreció copia de este documento y no deseo tener copia de este.*

ANEXO #6: NOTA DE SOLICITUD DE POBLACIÓN.



República de Panamá, 7 de octubre del 2025.

Universidad de Panamá.
Facultad Ciencias de la Educación.
Escuela de Formación Pedagógica.

Directora de Formación Pedagógica Mgtr. Francia Nero.

Un cordial saludo, por este medio me permito solicitar la información sobre la cantidad de estudiantes matriculados desde **segundo año hasta cuarto año**, jornada **matutina**, correspondientes a las siguientes licenciaturas:

- Educación Primaria.
- Educación Preescolar.
- Psicopedagogía.
- Orientación Educativa y Profesional.

También, la cantidad de profesores regulares **con más de un año de servicio** en la Facultad, pertenecientes a los departamentos que la conforman de la jornada **matutina**.

Esta información será de gran utilidad para el desarrollo de investigación de tesis de grado, agradezco de antemano la atención brindada y quedo a la espera de su respuesta.

Mayka Evelin Mosquera
C.I.P 8-992-1495.

Licenciatura en Educación Con Especialización en Orientación Educativa y Profesional.

Correo: mayka.mosquera@up.ac.pa / maykaevelin08@outlook.com

Cel: 6434-0180.

V.B: _____

Profesor Asesor.

ANEXO #7: REVISIÓN DE ESPAÑOL

Panamá, 18 de noviembre de 2025

Señores

Universidad de Panamá

Facultad de Ciencias de la Educación

Escuela de Formación Pedagógica

DEPTO. DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y PROFESIONAL

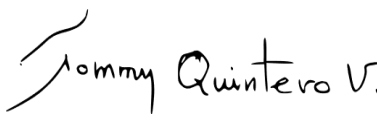
E. S. D.

Asunto: CERTIFICACIÓN DE REVISIÓN DE ESPAÑOL.

Respetados Señores:

Certifico: que he leído, la ÉSIS titulada: “IMPORTANCIA DE LA INTEGRACIÓN Y DOMINIO DE LAS TIC Y TAC EN LA FORMACIÓN DEL ESTUDIANTE Y LA PRÁCTICA DOCENTE EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ”. Elaborado por la estudiante, Mayka Evelin Mosquera, con cédula N° 8-992-1495. Se le realizó la revisión concerniente a la ortografía y redacción conforme a las normas del idioma español.

Atentamente,



Prof. Tommy Alexis Quintero V.

Profesor de español

Número de cédula: 6-53-94

Registro del Diploma No: 230784

Profesor de Español

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Tommy Alexis
Quintero Velez

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: **02-OCT-1959**
LUGAR DE NACIMIENTO: **HERRERA, CHITRÉ**
SEXO: **M** TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: **03-ABR-2018** EXPIRA: **03-ABR-2028**

6-53-94

Tommy Quintero V.

UNIVERSIDAD DE PANAMA

LA FACULTAD DE

Arquitectura

EN VIRTUD DE LA POTESTAD QUE LE CONFIEREN LA LEY Y EL ESTATUTO UNIVERSITARIO,

HACE CONSTAR QUE

Tomás Evelis Quinteiro Q.

HA TERMINADO LOS ESTUDIOS Y CUMPLIDO CON LOS REQUISITOS

QUE LE HACEN ACREEDOR AL TITULO DE

Licenciado en Arquitectura con Especialización en Español

Y EN CONSECUENCIA, SE LE CONCEDE TAL GRADO CON TODOS LOS DERECHOS, HONORES Y PRIVILEGIOS RESPECTIVOS, EN TESTIMONIO DE LO CUAL SE LE EXPIDE ESTE DIPLOMA EN LA CIUDAD DE PANAMA A LOS *veinticinco*

DIAS DEL MES DE *noviembre* DE MIL NOVECIENTOS *ochenta y cinco*.

J. Miller
Secretario General
Diplomas 15157
Identificación Personal
6-53-94

[Signature]
Octavo

Ceballos Pacheco
Rector





UNIVERSIDAD DE PANAMA

LA FACULTAD DE

Bucacación

EN VIRTUD DE LA POTESTAD QUE LE CONFIEREN LA LEY Y EL ESTATUTO UNIVERSITARIO,

HACE CONSTAR QUE

Tommy Alexis Quintero D.

HA TERMINADO LOS ESTUDIOS Y CUMPLIDO CON LOS REQUISITOS QUE LE HACEN ACREEDOR AL TITULO DE

Profesor de Seguridad Enseñanza con Especialización en Español

Y EN CONSECUENCIA, SE LE CONCEDE TAL GRADO CON TODOS LOS DERECHOS, HONORES Y PRIVILEGIOS RESPECTIVOS, EN TESTIMONIO DE LO CUAL SE LE EXPIDE ESTE DIPLOMA EN LA CIUDAD DE PANAMA A LOS *veintidós*

DIAS DEL MES DE *febrero* DE MIL NOVECIENTOS *noventa y cinco*.

[Signature]
Diploma 30470
Secretaría Académica
G-53-24

[Signature]
Decano

[Signature]
Rector



Administración de la Universidad de Panamá
REGISTRO DE GRADUADOS
Instituto Registral
11 de febrero de 2005
[Signatures]