

**UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO
ÁREA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



TESIS DE GRADO

**LAS TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y CONOCIMIENTO Y
SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE COLABORATIVO DE
LOS ESTUDIANTES DE 5TO SEMESTRE DE LA CARRERA
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD
PÚBLICA DE EL ALTO**

Tesis de Grado para optar al Grado
Académico de Licenciatura en Ciencias de la
Educación

Postulante: Univ. Lidia Portugal Mamani
Docente: M. Sc. Lic. Jorge Rodriguez Ayma

El Alto, La Paz - Bolivia
2022

DEDICATORIA

El presente trabajo va dedicado con mucho cariño a mi padre Andrés Portugal Azarbe y mi madre Pascuala Mamani Villca quienes con su comprensión y apoyo me ayudaron a seguir.

A mi hermano Juan Carlos y mis hermanas Zulema, Martha, Silvia Portugal Mamani quienes fortalecieron mis deseos de superación personal y estuvieron conmigo en cada etapa de mi vida.

AGRADECIMIENTO

Primeramente agradezco a Dios por darme la oportunidad de vivir, por estar conmigo en cada momento de mi vida y por iluminar mi camino.

A la Universidad Pública de El Alto especialmente a la Carrera Ciencias de la Educación.

A mi tutor M. Sc. Jorge Rodríguez Ayma quien me apoyo con el presente trabajo de investigación.

ÍNDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
INTRODUCCIÓN	ix

CAPÍTULO I

PROBLEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema	3
1.2. Formulación del Problema	5
1.3. Objetivos	5
1.3.1. Objetivos Generales	5
1.3.2. Objetivo específico	5
1.4. Justificación	6
1.5. Hipótesis de la Investigación	7
1.6. Variables	7
1.7. Operalización de Variables	8
1.7.1. Variable Independiente	8
1.7.2. Variable Dependiente	9
1.8. Conceptualización de Variables	10

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Marco Teórico Conceptual	12
2.1.1. Definición de lasTAC.....	12
2.1.2. Tecnologías de Aprendizaje y del Conocimiento TAC	14
2.1.3. LAS TIC Y LAS TAC: Su Aplicación Educativa	15
2.1.4. ¿Qué son los Contenidos Educativos Digitales?.....	17
2.1.5. LAS TAC y su Papel en la Educación	19
2.1.6. Consideraciones y exigencias de la implementación de las TAC.	19
2.1.7. Los beneficios de las TAC en las aulas	20
2.1.8. LAS TAC y su influencia en la Práctica Docente.....	22
2.1.9. Ejemplos de la implementación de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento TAC.....	23

2.1.10. Las TAC y su influencia en la Educacion	27
2.1.11. Las Ventajas de asumir las TAC en el Proceso Educativo	27
2.1.12. Formación por Competencias para la Consolidación de las TAC	28
2.1.13. Pensamiento Crítico y Aprendizaje basado en problemas mediante el uso de Estrategias TAC.....	31
2.1.14. La Construcción del Conocimiento en el Proceso de Enseñanza - Aprendizaje sustentado en las Estrategias TAC	33
2.1.15. El Aprendizaje Colaborativo	35
2.1.16. Modelo Teórico del Aprendizaje Cooperativo y Colaborativo.....	36
2.1.17. Principios básicos Aprendizaje Colaborativo (SPENCER KEGAN).	38
2.1.17.1. Según Johnson D.(1987) Afirma:	38
2.1.18. Aprendizaje Colaborativo y Constructivismo	39
2.1.19. Nuevas Tecnologías y Aprendizaje Colaborativo.....	41
2.1.20. El Trabajo Colaborativo, Fruto de la Inteligencia Colectiva	43
2.1.21. Herramientas Colaborativas.....	44
2.1.22. Beneficios del Modelo de Aprendizaje Colaborativo	48
2.1.23. Estrategias Didácticas Colaborativas.....	48
2.2. Marco Institucional	51
2.2.1. Antecedentes	51
2.2.2. Filosofía Institucional.....	52
2.2.3. Aspecto político- administrativo.....	53
2.2.4. Perfil Profesional	54
2.3. Marco Legal.....	55
2.3.1. Constitución Política del Estado.....	55
2.3.2. Ley de Educación Avelino Siñani Elizardo Pérez ley Nro. 070	57

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de Investigación	59
3.2. Diseño de Investigación	59
3.3. Método de Investigación	60
3.3.1. Deductivo	60
3.3.2. Inductivo.....	61

3.3.3. Síntesis	61
3.4. Población y Muestra	62
3.4.1. Población	62
3.4.2. Muestra de Estudio	62
3.4.3. Tipo de muestro	63
3.5. Técnicas e Instrumentos	63
3.5.1. Guía de Observación	64
3.5.2. Cuestionario	64
2.6. Procedimientos.....	65
2.6.1. Primero:	65
2.6.2. Segundo:.....	65
2.6.3. Tercero:.....	65
CAPÍTULO IV	
RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	
4.1. Resultados de la Investigación.....	67
4.2. RESULTADOS DE ENCUESTA REALIZADA A DOCENTES DE 5TO SEMESTRE	67
4.2.1. CUESTIONARIO APLICADO A DOCENTES DE LA CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO.	67
4.3. RESULTADOS DE ENCUESTA REALIZADO A ESTUDIANTES DE 5TO SEMESTRE DE LA CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO	77
CUESTIONARIO APLICADO A ESTUDIANTES DE 5TO SEMESTRE DE LA CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO	77
CAPÍTULO V	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones.....	99
5.2. Recomendaciones.....	101
BIBLIOGRAFIA	103
ANEXOS	107

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	67
Tabla 2. Considera usted que es importante la utilización de la tecnología para el aprendizaje colaborativo en educación superior:	68
Tabla 3. Considera usted que los estudiantes de la Carrera Ciencias de la Educación deban estudiar con ayuda de la tecnología y con un aprendizaje colaborativo para poder crear nuevos conocimientos:	69
Tabla 4. Considera usted que es importante promover las nuevas tecnologías del aprendizaje y conocimiento para el uso en el aula:.....	70
Tabla 5. Considera usted que es importante las nuevas tecnologías del aprendizaje y conocimiento para favorecer el aprendizaje colaborativo.....	71
Tabla 6. Considera usted que es importante el uso de las TIC no solo para el empleo de informarse sino que deben ayudar a crear conocimiento.....	72
Tabla 7. Usted como docente de 5to semestre de la Carrera Ciencias de la Educación utilizaría las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento para mejorar el aprendizaje colaborativo en los estudiantes.....	73
Tabla 8. Usted considera al trabajo en grupo como una buena técnica de aprendizaje:.....	74
Tabla 9. Usted cree que las tecnologías del aprendizaje y conocimiento ayudan a los estudiantes a mantenerse más activos y dinámicos en el aprendizaje.	75
Tabla 10. Usted considera que las TAC contribuyen a los saberes, conocimientos y experiencias de la vida de los estudiantes.	76
Tabla 11. Aplicas las tecnologías de información y comunicación en tu proceso de formación, en la Carrera Ciencias de la Educación.	78
Tabla 12. Los Docentes se especializan o actualizan sus métodos y técnicas de enseñanza y aprendizaje para brindarte una mejor enseñanza de las materias que imparten.	79
Tabla 13. Cómo se manifiesta la comunicación entre docentes y estudiantes a la hora de impartir los conocimientos.....	80
Tabla 14. Usted considera que aprender en grupos de estudio (aprendizaje colaborativo) es una mejor forma para aprender de manera individual	81

Tabla 15. Estaría de acuerdo en utilizar las Tecnologías del aprendizaje y comunicación para mejorar el aprendizaje colaborativo con sus compañeros.....	82
Tabla 16. Existe la coordinación en las diferentes actividades académicas entre docentes y estudiantes.....	83
Tabla 17. Conoces las tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC).	84
Tabla 18. Aplicas las tecnologías de aprendizaje y conocimiento en el desarrollo de tu formación profesional.....	85
Tabla 19. Te gustaría conocer, manejar y aplicar las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento en tu formación.....	86
Tabla 20. La carrera Ciencias de la Educación de la Universidad Pública de El Alto en el gabinete de computación emplea las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento	87
Tabla 21. Existen políticas de implementación del uso de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento por parte de las autoridades de la Carrera Ciencias de la Educación para formar profesional.	88
Tabla 22. Consideras que las autoridades Universitarias deberían involucrar Tecnología, la educación y la formación profesional.....	89
Tabla 23. La buena formación profesional hoy en día depende de la relación teoría, práctica y tecnología.	90
Tabla 24. La formación y adquisición de habilidades de manejo de tecnologías en aprendizaje y conocimiento define a una persona, estás de acuerdo con esta percepción.....	91
Tabla 25. Los docentes aplican la motivación TAC como herramienta para desarrollar tu potencialidad	92
Tabla 26. Estarías de acuerdo en que se lleven talleres de capacitación sobre el manejo de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento en el proceso educativo.....	93
Tabla 27. Participarías en cursos de capacitación sobre las TAC y sus beneficios en la formación profesional.....	94

Tabla 28. Consideras que es importante que las autoridades se involucren en el uso de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento95

Tabla 29. Conoces de alguna institución que forme profesionales con el uso de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento96

Tabla 30. Crees que influye determinadamente el buen uso de las Tecnologías como las TAC en la formación profesional97

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene la finalidad de contribuir a la formación integral de los estudiantes y proponer a los docentes universitarios la aplicación del aprendizaje colaborativo mediados por las TAC Tecnologías del Conocimiento y Aprendizaje como estrategias didáctica y de esta forma obtener un aprendizaje de orden superior en estudiantes de quinto semestre de la Carrera Ciencias de la Educación de la Universidad Pública de El Alto.

La incorporación de las Tecnológicas del Aprendizaje y Conocimiento (TAC) a los procesos de enseñanza aprendizaje es un acierto que permite fortalecer los currículos y mejorar los contenidos, ya que los estudiantes, cuentan con espacios de aprendizajes específicos grupales de acuerdo con su quehacer, genera mayores expectativas, interés y motivación, los transforma y los prepara para los nuevos retos de un mundo dinámico y cambiante.

La presente investigación titulada TAC (Tecnología del Aprendizaje y Conocimiento) y su Incidencia en el Aprendizaje Colaborativa de los Estudiantes de 5to Semestre de la Carrera Ciencias de la Educación de La Universidad Pública de El Alto gestión 2021, enfocándose en el análisis de la efectividad del uso de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento en el proceso formativo de los estudiantes.

El trabajo está estructurado en cuatro capítulos. En el capítulo primero se presenta el capítulo I donde se encuentran los siguientes: el planteamiento del problema donde se describe el problema a investigarse en el segundo lugar se presentara la formulación del problema el cual se presenta como una pregunta para luego presentar los objetivos los cuales son: objetivo general y los objetivos específicos luego por cuarto lugar vienen las delimitaciones en quinto lugar viene la hipótesis y las variables por ultimo viene la justificación el cual presentara por qué se hace esta investigación para que se realiza y que se va investigar.

El segundo capítulo se desarrollara la contextualización teórica donde se presenta el marco teórico explica desde la perspectiva de diferentes autores sobre el aprendizaje colaborativo en educación superior sus características y las TAC (las Tecnologías del

Conocimiento y Aprendizaje) sus teorías su influencia en la educación superior y la relación positiva que lleva con el aprendizaje colaborativo.

El tercer capítulo muestra el diseño metodológico donde explica el enfoque cuantitativo sobre el cual se trabajó, el tipo de investigación el método, el diseño de la investigación, la población, la muestra, el instrumento de recolección de información.

El cuarto capítulo trata sobre el análisis e interpretación de los resultados obtenidos de la investigación tras la aplicación de los instrumentos el cuestionario y la observación.

El quinto capítulo es el último donde se presenta las conclusiones y las recomendaciones los cuales saldrán de los objetivos, el planteamiento de problema, la hipótesis, después se mostrara la bibliografía y los anexos.

CAPÍTULO I: PROBLEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

La educación del siglo XXI se enfrenta a nuevos desafíos educativos ligados a los avances tecnológicos actuales transformando vidas y generando cambios en todas las áreas, replanteando la forma de enseñanza y reclamando un giro rotundo de sus métodos y herramientas, pues los estudiantes habitan un mundo dinámico, ágil y con múltiples posibilidades de proyección. La presencia de las tecnologías del aprendizaje y conocimiento TAC en las aulas ya no tiene vuelta atrás; sin embargo, la utilización de las nuevas tecnologías en las aulas no es suficiente indicador para considerar que se está logrando un proceso de enseñanza – aprendizaje óptimo. “El docente tiene que formar parte de la sociedad digital, sin temor a los cambios y los nuevos retos de estos tiempos” (Rojas, 2014)

Debe adquirir el entrenamiento de moverse en distintas plataformas y emplear al máximo las posibilidades que ofrecen las TAC en los procesos de Enseñanza – Aprendizaje de sus educandos, siendo esencial que como futuros orientadores en ejercicio, sepan utilizar las herramientas digitales, como modelo a nuevas estrategias pedagógicas y nuevas tecnologías de aprendizaje (UNESCO, 2009).

En tal sentido se entiende que las TAC representan la evolución social de los pueblos ejerciendo un impacto emocional y transformador de la estructura social, promoviendo las capacidades del individuo y de los grupos de estudio para aprender y producir conocimiento. Por consiguiente, una tarea fundamental de la educación es dotar al estudiante de herramientas novedosas que les permitan desarrollar sus capacidades para desempeñarse en igualdad de condiciones en sociedades productivas, colaborativas acordes con la evolución y la revolución tecnológica actual.

Los estudiantes son cada vez más interactivos. Su forma de aprender, de jugar y de relacionarse pasa por las pantallas de su computador o teléfono móvil. Así lo tiene que aceptar la sociedad y aprovechar la irresistible atracción que sienten las actuales generaciones por las nuevas tecnologías para convertirlas en aliadas; es decir, que son instrumentos útiles que impulsen la creatividad e innovación, revolucionando la forma de gestionar su conocimiento y modificando el aprendizaje tradicional. (Santillán, 2018).

Un cambio de rol del profesorado puede liberarse progresivamente de la tarea de transmitir conocimientos, para convertirse en dinamizador, orientador, motivador y guía del proceso de aprendizaje con el uso y apropiación de las TAC como herramienta didáctica en la gestión del conocimiento del estudiante, “añadiéndole mucho más valor a la tarea docente, necesitando identificar con claridad las tecnologías del aprendizaje y conocimiento para la gestión del trabajo en colaboración de los estudiantes” (Sigales, 2013).

En una serie de avances tecnológicos, sociales, políticos, culturales y medioambientales, se enfrenta a un reto cada vez mayor, que consiste, en restablecer el equilibrio con todo lo que le rodea. Ese equilibrio se puede lograr, a través de una labor docente muy compleja que con tiempo, dedicación y compromiso personal pueda preparar a los estudiantes con las herramientas necesarias que contribuyan a la gestión del conocimiento, para que el estudiante pueda trabajar de manera colaborativa con sus propios compañeros. Por tanto, se puede aportar mucho más a la educación de este país a partir de la inclusión de las TAC, para mejorar el aprendizaje colaborativo de los estudiantes.

De ahí que surge el tema de investigación el cual es las tecnologías del aprendizaje y conocimiento y su incidencia en el aprendizaje colaborativo de los estudiantes de 5to semestre de la Carrera Ciencias de la Educación de la Universidad Pública de El Alto,

Sin embargo, para que un grupo colaborativo tenga éxito se debe tomar en cuenta cinco elementos (Smith, 2014)

- Independencia positiva, en donde el éxito de la persona depende del éxito del grupo, motivándose así para que puedan colaborar con el logro del objetivo.
- Interacción promotora, debe existir una interacción activa entre los miembros del grupo.
- Responsabilidad individual, cada miembro del grupo deben ser responsable de lograr sus objetivos y por tanto lograr los objetivos del grupo.
- Desarrollo de las competencias de trabajo en equipo, los estudiantes desarrollan competencias interpersonales.

- Valoración del grupo, los estudiantes evalúan la productividad del grupo.

1.2. Formulación del Problema

¿De qué manera influye las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento en el proceso de aprendizaje colaborativo en los estudiantes de 5to semestre de la materia de proyecto I de la Carrera Ciencias de la Educación gestión 2021?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivos Generales

Determinar la influencia de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento en el proceso de aprendizaje colaborativa de los estudiantes de 5to semestre de la materia de proyecto I de la Carrera Ciencias de la Educación.

1.3.2. Objetivo específico

- Recabar información sobre las funciones de las TAC para el apoyo del aprendizaje colaborativa mediante grupos de estudio en el aula.
- Analizar los procesos del aprendizaje colaborativa mediante las TAC en los estudiantes de la Carrera Ciencias de la Educación, 5to. Sem.
- Identificar las ventajas de las TAC para el apoyo del aprendizaje significativo de los estudiantes del 5to. Sem. de la Carrera Ciencias de la Educación de manera grupal.
- Precisar los usos positivos de aplicación de las TAC para mejorar el aprendizaje colaborativo en los estudiantes universitarios de la Carrera Ciencias de la Educación.

1.4. Justificación

Las tecnologías están presentes en la vida de las nuevas generaciones, el constante avance tecnológico que vivimos exige al docente una mejor preparación y actualización para poder cumplir con la misión para la cual fue creada la Universidad. Es por esta razón que el presente trabajo es relevante porque favorece a las comunidad docente y estudiantil en la Universidad Pública de El Alto para que se pueda implementar estrategias que empleen las TAC (tecnologías del aprendizaje y conocimiento) contribuyan a obtener un aprendizaje colaborativo por tanto generar mayores capacidades en los estudiantes para que se puedan desenvolver en su carrera profesional.

El presente trabajo pretende aplicar las TAC (tecnologías de aprendizaje y conocimiento) para mejorar el aprendizaje colaborativo de los estudiantes ya que se fomentara el uso de herramientas tecnológicas en los estudiantes en su proceso de enseñanza – aprendizaje y por otro lado, fomentara la elaboración propia y la producción intelectual de manera conjunta porque ayudara a que los grupos de estudio puedan tener un pensamiento crítico, significativo, que les ayudara a mejor lo aprendido. Además, la presente investigación se constituye en un aporte teórico a futuras investigaciones con el aprendizaje colaborativo.

La sociedad otorga un encargo social a la Universidad Publica en la formación de nuevos profesionales de calidad este encargo se cumplirá siempre y cuando el proceso de enseñanza y aprendizaje vaya acompañado de los nuevos retos que plantea el avance científico y tecnológico que vive el país.

Una correcta aplicación del aprendizaje colaborativo como estrategia de aprendizaje en una población estudiantil previamente identificada generara un impacto directo en los mismos, traduciéndose en el cumplimiento de los objetivos de la asignatura, por lo tanto el presente trabajo se considera como un aporte a la ciencia educativa para mejorar el nivel de aprendizaje de estudiantes de educación superior.

Finalmente se considera válido cualquier esfuerzo investigativo que permita mejorar el aprendizaje de los estudiantes de educación superior, la aplicación de una estrategia de

aprendizaje no adecuada en un contexto en particular, puede generar resultados no esperados en cuanto al aprendizaje, situación que ,muchas veces genera frustración de parte de docentes y estudiantes.

En definitiva, integrar las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) a la enseñanza es indispensable. Ya que fomentará una serie de habilidades y aptitudes en los estudiantes de proyecto de la Carrera Ciencias de la Educación construyendo así un aprendizaje colaborativo, significativo y dinámico que haga que los estudiantes trabajen de manera colaborativa ayudándose unos entre otros para poder crear un aprendizaje más sólido que ayudara a que los estudiantes puedan resolver conflictos problemas y una mayor flexibilidad, adaptación a las diferentes situaciones que se le presentan en la vida profesional.

1.5. Hipótesis de la Investigación

El Uso de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento influye de manera constructiva y participativa en el aprendizaje colaborativa de los estudiantes de 5to semestre de la Carrera Ciencias de la Educación de la Universidad Pública de El Alto.

1.6. Variables

VARIABLE INDEPENDIENTE	LAS TAC
VARIABLE DEPENDIENTE	APRENDIZAJE COLABORATIVO

1.7. Operalización de Variables

1.7.1. Variable Independiente

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSION	INDICADOR	MEDIDORES	MATERIALES
LAS TAC	TAC significan Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento, tiene como objetivo establecer una relación entre la tecnología y el conocimiento. El conocimiento, entonces, seguiría creciendo gracias al uso de las TAC debido a que a través de estas se crea, se comparte, se difunde y se debate la información relacionada con el manejo del conocimiento.	APRENDIZAJE INTERACTIVO	Aprendizaje de manera dinámica y activa	Interacción con sus compañeros y el docente de manera más dinámica	Computadoras Laptop Sala de computación Celulares
		APRENDIZAJE COLABORATIVO	Retroalimentación del aprendizaje entre docente y estudiantes	Crea un conocimiento con fundamento y solido	Grupos de estudiantes Docente-estudiante
		APRENDIZAJE SIGNIFICATIVOS	Asociación del aprendizaje que tiene al nuevo aprendizaje	Creación del nuevo conocimiento para solucionar problemas que se presentan en la formación del estudiante	Observación directa Manejo adecuado de la computadora Celulares y aplicaciones

1.7.2. Variable Dependiente

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSION	INDICADORES	INSTRUMENTO
APRENDIZAJE COLABORATIVO	El aprendizaje colaborativo es una técnica didáctica que promueve el aprendizaje centrado en el estudiante basando el trabajo en pequeños grupos, donde los estudiantes con diferentes niveles de habilidad utilizan una variedad de actividades de aprendizaje para mejorar sus conocimientos.	INTERDEPENDENCIA POSITIVA	Lograr ser expertos en el conocimiento del contenido Desarrollar habilidades de trabajo en equipo.	CUESTIONARIO OBSERVACION
		COMUNICACIÓN CARA A CARA	Intercambiando información importante forma eficiente y efectiva Retroalimentación para mejorar su desempeño	CUESTIONARIO OBSERVACION
		TRABAJO EN EQUIPO	Habilidades interpersonales y grupales Resolver el problema planteado en la materia de estudio	CUESTIONARIO OBSERVACION

1.8. Conceptualización de Variables

Variable Dependiente: APRENDIZAJE COLABORATIVO

“Es la técnica de aprendizaje centrada en el estudiante basado en el trabajo de pequeños grupos donde se construye un nuevo conocimiento.”

Variable Independiente: TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y CONOCIMIENTO

Tecnologías del aprendizaje y conocimiento son las tics que son usadas para crear conocimiento y mejorar el aprendizaje en los estudiantes. Conocimiento adquirido a través de la tecnología con un proceso autónomo para estimular y alcanzar el aprendizaje”.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Marco Teórico Conceptual

2.1.1. Definición de las TAC

El término TAC tiene dos acepciones, por un lado encontramos que son las Tecnologías del aprendizaje cooperativo y por el otro se refiere a las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento que son las que incluyen a las TIC más un componente metodológico necesario para que se genere un aprendizaje significativo, es decir, las tecnologías están enfocadas al servicio del aprendizaje y la adquisición de conocimientos. Este tipo de tecnologías le apuestan a un entorno de aprendizaje más personalizado en donde el estudiante es protagonista de su conocimiento.

Las TAC tratan de orientar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) hacia unos usos más formativos, tanto para el estudiante como para el profesor, con el objetivo de aprender más y mejor. Se trata de incidir especialmente en la metodología, en los usos de la tecnología y no únicamente en asegurar el dominio de una serie de herramientas informáticas. Se trata en definitiva de conocer y de explorar los posibles usos didácticos que las TIC tienen para el aprendizaje y la docencia. Es decir, las TAC van más allá de aprender meramente a usar las TIC y apuestan por explorar estas herramientas tecnológicas al servicio del aprendizaje y de la adquisición de conocimiento con una metodología adecuada acorde a las necesidades del contexto, de forma creativa e interactiva. Se demuestra que mediante un enfoque didáctico pedagógico estas tecnologías favorecen el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. “Los resultados ponen en manifiesto que la formación para docentes universitarios será efectiva si se hace la selección correcta de contenidos, buscando que los docentes puedan aprender con la tecnología, de modo personalizado y autónomo.” (Chaves-Montero, 2018).

Hablar de las TAC no solo implica que los usuarios sepan utilizar la tecnología sino que además deben tener los conocimientos y habilidades necesarios para saber seleccionar y usar adecuadamente las herramientas para la adquisición de información en función de sus necesidades.

En el contexto educativo esta nomenclatura fundamenta un nuevo paradigma pedagógico, que valora a las TICs (Tecnología de la Información y la Comunicación) como herramientas al servicio de los procesos de enseñanza aprendizaje y, por ende, de la adquisición de conocimiento.

A través de su intermediación se comparte, se difunde y se redimensiona la información, con lo que se concibe que los usuarios (alumnos y docentes), además de tener habilidades y destrezas para el uso de los recursos tecnológicos, también, son capaces de discriminar cuáles herramientas les resultan más útiles según sus requerimientos. (Iriarte, 2015).

Lo que nos hace pensar que, en las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento, el aprendizaje se alcanza con base a la experiencia, la cual estimula el autoconocimiento para saber cuáles metodologías y qué tipo de instrumentos resultan más propicios para el proceso de aprendizaje propio

“Las TAC tratan de orientar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) hacia unos usos más formativos, tanto para el estudiante como para el profesor, con el objetivo de aprender más y mejor” (Lozano, 2011). Este nuevo termino trata de influenciar el cambio metodológico a profundidad dejando de lado el simple uso de herramientas asegurando que realmente se exploren sus posibilidades y se pongan al servicio del aprendizaje significativo, impactando tanto a docentes como estudiantes.

Las TIC pertenecen a lo que denominamos la sociedad de la información donde se acumulaba y gestionaba dicha información, mientras que las TAC hacen referencia a la sociedad del conocimiento, en la que prevalece la necesidad de hacer que estas herramientas e información puedan desembocar en conocimiento tanto teórico como de análisis.

Esta situación genera la necesidad de desarrollar diversas capacidades digitales por todos quienes hacen parte de los procesos de formación sin importar sus condiciones. Dando paso a lo que se denomina “Brecha Digital” bastante demarcada entre docentes considerados migrantes

digitales y estudiantes conocidos como nativos digitales, es por tanto necesario intervenir las metodologías. (Enríquez, 2011, pag. 535)

El objetivo es impactar la metodología asegurando no solo el saber manejar herramientas sino conocer las posibilidades didácticas de las mismas para que aporten en los procesos de aprendizaje.

Las TAC no son solo herramientas generadoras de conocimiento por sí mismas, por el contrario lo que hacen es ofrecer una visión más amplia de las oportunidades que ofrecen y cómo manejarlas de acuerdo a las necesidades identificadas para hacer que las personas en formación adquieran aprendizajes significativos.

Teniendo en cuenta al alumnado como personas en desarrollo y al profesorado como guías del proceso.

Las TAC ofrecen una serie de “técnicas que posibilitarán el aprendizaje en red, de manera colaborativa con el apoyo y gracias a la ayuda de las TIC”. La importancia de la integración de las TAC en la educación es que exigen un cambio en las prácticas pedagógicas, pues ya no se trata solo del manejo de determinados recursos, sino que debe favorecer el aprendizaje significativo. ((Moya López, 2013).

2.1.2. Tecnologías de Aprendizaje y del Conocimiento TAC

Las tecnologías de aprendizaje y del conocimiento son parte fundamental de los ambientes digitales de aprendizaje, están presentes en su desarrollo, en sus contenidos y sus productos, con elementos didácticos que les brindaran a los alumnos oportunidad de obtener nuevos conocimientos, así como desarrollar sus habilidades y actitudes.

De igual manera los facilitadores encuentran en ellas una infinidad de materiales que pueden incorporar en el diseño de recursos de enseñanza y en las actividades de aprendizaje de sus alumnos.

Algunos elementos de las TAC que se pueden incorporar en ambientes digitales de aprendizaje son los siguientes:

a) Hardware

Personal. Computadora de escritorio o portátiles y tabletas digitales, con acceso a redes e Internet, altavoces y cámara web, que tengan instaladas principalmente aplicaciones de software educativo.

En el aula. Proyector, pizarrones interactivos, pantallas Smart TV, sistemas de controles respuesta inmediata para test, sistemas de videoconferencia.

En laboratorios. Simuladores, sistemas de realidad virtual, consolas de video juegos, geo localizadores, impresoras 3D.

b) Software

Sistemas instalados. Desarrollados para proporcionar materiales de enseñanza y actividades de aprendizaje digital con contenidos multimedia y que son residentes en un equipo o en un dispositivo de almacenamiento.

2.1.3. LAS TIC Y LAS TAC: Su Aplicación Educativa

Podemos establecer que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), son un conjunto de tecnologías desarrolladas que están a disposición de las personas, con la intención de mejorar la calidad de vida y que nos permiten realizar distintas gestiones con la información que manejamos o a la que tenemos acceso, de manera que además de gestionarla (recibirla-emitirla-procesarla), la podemos almacenar, recuperar y manipular, es decir, agregar contenidos, etc., esto en cuanto a acciones. (Casablancas, 2014).

Estas TICs nos generan una necesidad de alfabetización digital, que de manera un tanto inconsciente nos ha llevado a una nueva situación, y por tanto a una nueva cuestión que afecta de lleno al ámbito educativo. Así, en entornos educativos, al utilizar las TICs para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, es cuando empezamos a hablar de TAC, entendiéndolas como las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento.

Por lo que podemos establecer que de la Sociedad de la Información en la que empezamos a manejar las TICs, con la intención de gestionar y

acumular la información que se genera, pasamos a la Sociedad del Conocimiento, en la que el manejo de las tecnologías ya no es tanto el acumular y gestionar información, sino que su importancia radica en que esa información se transforma en conocimiento, por lo que las tecnologías deben facilitar el acceso al conocimiento y a su aprendizaje, de lo que se desprende que las tecnologías propias de la Sociedad del Conocimiento son las TAC. (Espinar Ruiz, 2008).

Este hecho, es decir, este cambio conceptual de tecnología y de funciones, ha incidido en lo que llamamos alfabetización digital y desarrollo de la competencia digital, provocando situaciones de desventaja, de distancia entre situaciones sociales, educativas, culturales, etc., que se conocen como si a esta distancia existente entre generaciones, le añadimos la diversidad humana en la que nos encontramos, nos situamos en un panorama un tanto complejo, que no se puede obviar desde el entorno educativo.

Por ello, se hace indispensable pensar la educación desde la aplicación de las TICs y las TAC en las aulas, por lo que se hace necesario incidir en la relevancia de los contenidos digitales de carácter educativo, desde la perspectiva docente, tanto a nivel de diseño, como a nivel de utilización, manejo y desarrollo de aprendizajes. Ahora bien, partiendo de estas premisas, desde una perspectiva educativa, debemos hacer hincapié en la metodología más adecuada para poder incorporar a las aulas las TAC, y lo que ello implica para el desarrollo de la competencia digital y así reducir la brecha digital existente entre los docentes, considerados inmigrantes digitales, y los alumnos considerados nativos digitales. (Santos, 2016).

Este modelo establece que la manera de desarrollar un buen manejo de las TICs y las TAC en entornos educativos es a partir de los conocimientos del propio docente, por ello inciden en que los conocimientos no se deben centrar únicamente en los contenidos a desarrollar, o en los que se sea especialista, sino que además debe tener conocimientos sobre tecnología, que le permitan seleccionar y manejar las herramientas y recursos de la Web 2.0 para poder desarrollar los contenidos que desee llevar a cabo en las aulas, y además debe tener conocimientos sobre metodologías didácticas adecuadas para la

docencia, por tanto, implicaría que el docente conociera metodologías activas, de aprender haciendo, experimentando, de carácter constructivista, colaborativo, y cooperativo, permitiendo así que las aulas se conviertan en espacios de aprendizaje compartido, construyendo conocimiento, y todo ello a partir del desarrollo de contenidos digitales, como nos detallan los autores en la siguiente imagen, en la que determinan los conocimientos necesarios para aplicar la metodología en las aulas (Moya López, 2013).

Siendo así, el docente toma relevancia en el proceso de aplicación de las TICs y las TAC en las aulas, y por tanto en los procesos de enseñanza-aprendizaje, por lo que implica que debe desarrollar su propia competencia digital, al mismo tiempo que implica introducir en las aulas metodologías activas y colaborativas mediadas con tecnologías que potencien los aprendizajes en entornos digitales, y para ello, necesita diseñar contenidos digitales con los que poder desarrollar al mismo tiempo que enseña, la competencia digital de los alumnos.

2.1.4. ¿Qué son los Contenidos Educativos Digitales?

Para cualquier tarea o acción educativa necesitamos unos contenidos, que hagan referencia a los aprendizajes que vamos a realizar, si además para el desarrollo de los aprendizajes y los contenidos utilizamos herramientas digitales y recursos de la web 2.0, necesitaremos que los contenidos respondan a unas características específicas y cumplan así su cometido de ser digitales.

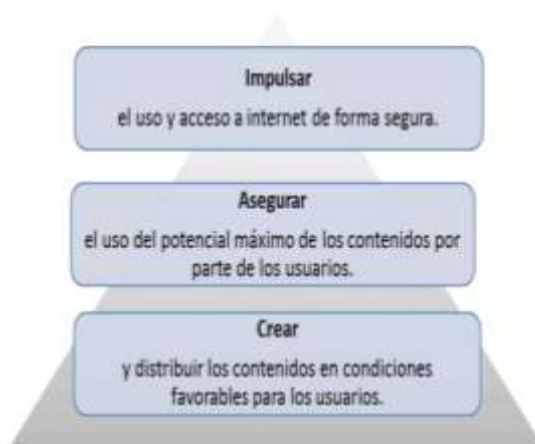
Entendemos entonces, que los contenidos digitales son los contenidos y materiales multimedia convertidos en digitales, que permiten a los participantes del proceso de aprendizaje buscar, manipular y contrastar, la información, apoyados en la colaboración, la participación, la cooperación y la creatividad que proporciona el aprendizaje en los entornos digitales o en la red.

De manera que la selección y estructuración que se haga de ellos debe responder a criterios de pertinencia, organización lógica y coherencia con la estrategia pedagógica.



Fuente: (Moya López, 2013)

La naturaleza de una actividad formativa a partir de las TICs y las TAC permite estructurar y presentar los contenidos de una manera dinámica y flexible, de tal forma que respondan a la diversidad de estilos de aprendizaje que presentan los participantes que forman parte del curso, así como a sus intereses y necesidades formativas. Debiendo contribuir estos contenidos educativos digitales a fomentar el manejo de la red, garantizar el máximo uso y utilidad de los contenidos por parte de los usuarios así como a su creación y desarrollo como se detalla en la siguiente imagen:



Fuente: (Moya López, 2013)

Así, es posible presentar los contenidos educativos digitales en múltiples formatos, tales como texto, sonido, diagramas, imagen fija y animada, video y simulaciones, lo que permite por una parte favorecer la comprensión potenciando el aprendizaje, y por otra mantener la motivación de los estudiantes, es decir, los alumnos en las aulas se sienten más atraídos y motivados por contenidos con los que pueden interactuar, que con los

contenidos estáticos, por ello es importante que los contenidos digitales estén diseñados en distintos formatos.

2.1.5. LAS TAC y su Papel en la Educación

La presencia de la tecnología dentro del sistema educativo resulta, hoy día, algo inevitable, pues los avances en materia de informática y los nuevos preceptos que rigen la sociedad, han sido dos aspectos claves para la transformación educativa. En muchos casos, como lo asegura el dinamizador de aprendizaje, (A., Flórez Restrepo, García Marín, & Gutiérrez Hernández, 2016).

Las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento han contribuido a que las aulas se han transformado en entornos virtuales. Por tal razón, se está desarrollando una nueva tendencia que trasciende la simple semántica, según la cual se concibe a las tecnologías como recurso o un nuevo objeto de conocimiento y desarrollo. También se plantea como un campo de la gestión educativa, que implica la formación permanente sobre el uso de las TAC en los procesos autónomos para estimular y alcanzar el aprendizaje. (Casablanca, 2014).

2.1.6. Consideraciones y exigencias de la implementación de las TAC.

De modo que, bajo la perspectiva de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento, lo que supone una valoración asertiva de las TIC como elemento del hecho educativo, conlleva a las siguientes consideraciones y exigencias:

La actualización continúa de conocimientos y destrezas por parte de los docentes. Se dice que entramos en la generación del aprendizaje, lo que pueda deberse al hecho de los cambios acelerados y las constantes evoluciones con las que aparecen nuevos procesos y formas de hacer las cosas.

El desarrollo de la competencia digital, por parte de los actores del hecho educativo: docentes y estudiantes. La tecnología, como recurso imperante en el sistema educativo, pasa a ser entonces un área de conocimiento necesaria de dominar. Lo que conlleva una visión emergente que oriente la generación de entornos virtuales y mixtos de aprendizaje.

Una nueva conceptualización de la enseñanza, por parte de toda la comunidad educativa en general. La cual, supone la transformación de los roles del profesorado y del alumnado.

Esta visión innovadora coloca al docente como un facilitador, disminuyendo su carga de responsabilidad; en vez de esto, el aprendizaje se centra en los estudiantes, quienes deben aprender a aprender, con base a su experiencia y al conocimiento que tengan de sí mismos.

La emergencia de una nueva cultura pedagógica, donde los quiz (exámenes) serán evaluados de forma digital bajo las nuevas tecnologías.



2.1.7. Los beneficios de las TAC en las aulas

El uso de las TAC en las aulas facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que se adapta a las nuevas exigencias educativas de la actualidad.

Se sabe que, para las nuevas generaciones de alumnos, las tecnologías son un material cotidiano que forma parte de sus vidas y que, por lo tanto, mejor utilizan. Los beneficios de las TAC en las aulas son numerosos, e implementarlas en el proceso de enseñanza-aprendizaje fomentará el desarrollo de nuevas habilidades necesarias para su vida personal y profesional.

Las clásicas clases magistrales en las que el profesor dedicaba toda la clase a hablar y el alumno a escuchar, ya no tienen lugar en las aulas de hoy en día. Se ha demostrado que el alumno interioriza mejor los conocimientos si forma parte de manera activa en su aprendizaje.

El uso de presentaciones audiovisuales y la implementación de herramientas como websites y blogs, ayuda a implicar al alumno en la enseñanza y a obtener una mejor comprensión de los contenidos.

Serrano,(2021) afirma que las TAC fomenta:

➤ **La colaboración como uno de los beneficios de las TAC en las aulas**

Una de las aplicaciones más frecuentes de las TAC son las actividades que requieren un trabajo colaborativo por parte de los alumnos. De esta forma, los alumnos tienen asignadas diferentes responsabilidades y se involucran para trabajar online, ya sea creando páginas web o foros, o compartiendo los proyectos y documentos que elaboran. (Serrano, 2021).

Los alumnos desarrollarán una serie de habilidades sociales como, por ejemplo, el trabajo en equipo, a la vez que aprenden a manejar las TAC de forma útil y aplicable a su entorno.

➤ **Las TAC fomentan la adquisición de habilidades**

La denominada sociedad de la información y del conocimiento nos exige que sepamos adaptarnos a nuevas situaciones de forma constante y con rapidez. Las TAC pueden llegar a resultar verdaderamente beneficiosas para el futuro éxito de los alumnos, ya que, a través de ellas, pueden aprender habilidades tan importantes como el pensamiento crítico, resolución de problemas complejos, liderazgo e incluso habilidades comunicativas. (Serrano, 2021).

➤ **Integrar las TAC en las aulas**

Resulta un hecho que las tecnologías, a día de hoy, tienen una gran presencia. Dicho esto, es evidente que, en un futuro, su presencia será aún mayor en todos los ámbitos, y que formará parte de nuestra vida de un modo natural.

En definitiva, integrar las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento a la enseñanza es indispensable.

Incorporar las TAC fomentará una serie de habilidades y aptitudes en los alumnos, tales como la resolución de conflictos y una mayor flexibilidad y adaptación a las diferentes situaciones. (Serrano, 2021).

2.1.8. LAS TAC y su influencia en la Práctica Docente.

Quizás, la mayor transformación en cuanto a la re conceptualización y uso de las TAC, en primer lugar, recaiga en los docentes, quienes deben asumir el reto de entender las posibilidades que las tecnologías representan para la educación y dejar de usarlas como un elemento meramente instrumental, cuyo objeto es hacer más expedita la práctica docente.

Por lo que las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento deben asumirse como un instrumento de transformación de la cultura educativa, donde su mayor contribución se enfoca en posibilitar que el contexto socio tecnológico genere un nuevo modelo de escuela el cual se basa en un aprendizaje centrado en los estudiantes. (Euroinnova, 2015)



2.1.9. Ejemplos de la implementación de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento TAC.

Para poder ejemplificar, vamos a tomar dos perspectivas básicas en la educación: el rol del docente y el papel del estudiante. Veamos la forma en que ambos actores se valen de la implementación para el fin educativo. (Euroinnova, 2015).

a) En el caso Docente

Para quienes se encuentran cumpliendo con funciones docentes, es probable que ya se hayan enfrentado al hecho de que los estudiantes exijan la presencia de elementos tecnológicos durante el curso. Muchos profesores han pasado por esto, su respuesta ha sido la generación de contenido educativo y su divulgación a través de plataformas digitales, redes sociales o campus virtuales.

La formación docente debe dirigir su atención a la necesidad de aprender a utilizar la tecnología, que ha de estar motivada y partir de la contradicción entre las posibilidades reales que dispone y las aspiraciones de su empleo para el óptimo desempeño de su labor profesional. (Euroinnova, 2015).

Lógicamente, la implementación de estos medios digitales requiere por parte del docente de la alfabetización tecnológica; para ello debe lograr adquirir una cultura básica referencial tecnológica que le permita conocer por qué y para qué necesita estos recursos, lo que en buena parte se crea a través del estudio de materiales relacionados con las tecnologías.

Alcanzar esta alfabetización representa la creación en el profesorado de competencias que les permita reconocer sus necesidades informativas y saber a través de que vías puede satisfacerlas, para dar respuesta a los nuevos roles que impone la implementación de las TAC en los sistemas educativos en el siglo XXI.

Euroinnova (2015), Se refiere al desarrollo de habilidades en el manejo de la información necesaria en el proceso pedagógico, tales como:

1. **Gestionar información:** Supone el conocimiento, manejo y selección de diferentes motores de búsqueda y bases de datos según las necesidades

informativas, analizar e interpretar esta información, cotejar y evaluar el contenido de los medios de comunicación en función de su validez, fiabilidad y adecuación entre las fuentes, tanto online como offline, saber transformar la información en conocimiento y poder almacenarla habilidades de comunicación y conocimiento del funcionamiento, ventajas y desventajas de los diferentes medios y paquetes de software de comunicación digital. Saber emplear los diferentes espacios de participación y colaboración para la creación de contenidos de beneficio común, bajo los preceptos de la ética como la identidad digital y las normas de interacción digital;

2. **Habilidad para la creación de contenidos:** Conocer los diversos formatos de los contenidos digitales (texto, audio, vídeo, imágenes) y poder distinguir las aplicaciones y programas según el tipo de contenido a crear. Contribuir al conocimiento del dominio público (foros públicos, wikis, artículos en revistas, etc.), respetando el derecho de autor y licencias de uso
3. **Habilidades para proteger y asegurar la información:** Requiere del conocimiento de los riesgos de las tecnologías y las estrategias para evitarlos, también incluye el conocimiento del riesgo de adicción a éstas y pautas para impedirlo y capacidad para resolver problemas; demanda el conocimiento de la composición de los dispositivos digitales, sus bondades y limitaciones; así como saber cómo buscar ayuda para solucionar los problemas teóricos y técnicos.

Es cierto que la alfabetización del profesorado y el desarrollo de sus competencias digitales son elementos clave para favorecer el empleo de las TAC; el simple uso de las tecnologías digitales no garantiza la transformación de los sistemas educativos ni la calidad en los aprendizajes; es necesario también la concepción de nuevas estrategias de enseñanza que propicien la innovación y termine con la tendencia al uso de estas tecnologías como el mero acceso o transmisión de información, manteniendo la esencia de la educación tradicional, centrada en el docente como transmisor de conocimientos.

Se hace necesaria una nueva percepción de este proceso que haciendo uso de las TAC innove en los métodos y procedimientos de enseñanza en función del aprendizaje del discente desde un posicionamiento constructivista.

Este paradigma educativo con el apoyo de los métodos activos: mapas conceptuales, exposición, la conversación heurística, búsqueda parcial, método investigativo, trabajo colaborativo, trabajo cooperativo, etc. materializados a través de las actuales tecnologías, acercan la información al estudiante, quien debe gestionarla y procesarla para transformarla en conocimiento e incorporar este nuevo conocimiento al sistema de saberes que ya posee.

Partiendo de estos aspectos se tendrá una nueva visión de la organización del proceso de enseñanza en el cual la presencia de las tecnologías sea vista como elemento inherente al currículo, que sirve de medio a través del cual se expresan los métodos en la consecución de los objetivos trazados.

Asimismo, estos medios didácticos tecnológicos han de estar orientados al desarrollo de la capacidad de independencia cognoscitiva del alumno; para lo cual existe una gran variedad, basta mencionar a modo de ejemplo los siguientes:

Procesadores de texto, tabuladores electrónicos, gestores de bases de datos, etc. que facilitan la representación del aprendizaje.

Plataformas didácticas, también conocidas como plataformas telemáticas, son herramientas digitales que permiten crear cursos de aprendizaje, que establecen niveles de interacción entre docentes, discentes y recursos, muy útiles para el desarrollo del proceso de aprendizaje autónomo; además facilitan la autoevaluación, evaluación y control del aprendizaje. Entre éstas tenemos el MOODLE (Entorno de Aprendizaje Dinámico Modular Orientado a Objeto) y Chamilo, que es un sistema Learning Management System (LMS) para gestión de la formación diseñada para apoyar a la educación online, pero también muy ventajoso para cursos híbridos. (Software, 2015)

Editores de vídeo, que permiten tanto a discentes como a docentes crear y editar sus propios vídeos de manera sencilla; entre estos pueden utilizarse: Quik, Splice y Stupeflix.

Vídeos interactivos, estos recursos permiten al docente convertir cualquier vídeo en una lección interactiva que captará la atención e interés del alumnado; entre ellos podemos mencionar Vizia y Edpuzzle.

Aula virtual, es el medio en el cual los discentes y docentes se encuentran para realizar actividades que conducen al aprendizaje mediante: la aplicación práctica de los conocimientos, la comunicación entre pares y con el docente empleando el correo electrónico (e-mail) para compartir textos y archivos multimedia (imagen, texto, sonido y video); el chat, para establecer conversaciones en línea y en tiempo real, compartir la discusión o el análisis sobre un tema o recibir orientaciones en grupo por parte del docente; los foros, que de manera asincrónica facilita el debate sobre un asunto en particular; y los Quiz Interactivos, que facilitan la verificación de los aprendizajes, con la corrección automatizada; entre otras bondades del aula virtual (Software, 2015).

Buscadores, recursos que permiten la localización de información, en función del desarrollo de los contenidos, entre ellos el Google, YouTube y Kiddle.

Aplicaciones para la construcción de mapas mentales como Mindomo y Bubble.us Software educativos, tutoriales, simuladores, multimedia, etc.

Herramientas de la web 2.0, blogs y wikis para generar trabajo colaborativo en la construcción y difusión de nuevos conocimientos.

Estos recursos TAC deben estar en correspondencia con los métodos activos que fundamentan la teoría constructivista; su adecuada combinación facilita la labor del docente en la creación de espacios colaborativos y cooperativos, convirtiendo al estudiante en un verdadero constructor y auto regulador de su aprendizaje aspectos que han de estar presentes en la formación del docente de estos tiempos. (Espinar Ruiz, 2008).

Asimismo, los procedimientos para utilizar las TAC como medios didácticos son variados y deben responder al contenido, a las habilidades y capacidades que se desean lograr, y a los objetivos que se persiguen alcanzar, sólo así estaremos hablando de tecnología puestas al servicio de la educación.

b) En el caso de los Estudiantes

Ahora, en el caso del alumnado que se ve como protagonista en la forma de adquirir conocimiento. El ejemplo, puede estar en la búsqueda de información en medios

alternativos a lo tradicional. Canales educativos de YouTube o foros chats en páginas específicas son tan solo una de las tantas posibilidades.

2.1.10. Las TAC y su influencia en el aprendizaje

Quizás, la mayor transformación en cuanto a la re conceptualización y uso de las TAC, en primer lugar, recaiga en los docentes, quienes deben asumir el reto de entender las posibilidades que las tecnologías representan para la educación y dejar de usarlas como un elemento meramente instrumental, cuyo objeto es hacer más expedita la práctica docente.

Por lo que las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento deben asumirse como un instrumento de transformación de la cultura educativa, donde su mayor contribución se enfoca en posibilitar que el contexto socio tecnológico genere un nuevo modelo de escuela el cual se basa en un aprendizaje centrado en los estudiantes.

2.1.11. Las Ventajas de asumir las TAC en el Proceso Educativo

De acuerdo con pedagogos expertos en el tema, una vez que se ha entendido el rol integrador de las TAC, como base para la transformación de la cultura educativa, se pueden identificar cuáles son las verdaderas ventajas que éstas ofrecen, tales como:

Son recursos innovadores ideales para establecer una comunicación fluida entre todos los miembros de la comunidad educativa.

Generan aplicaciones que permiten diseñar actividades interactivas de manera personalizada.

Se convierten en instrumentos que promueven el trabajo y aprendizaje colaborativo.

El conocimiento TAC provee aplicaciones que facilitan las tareas de los docentes y permiten el desarrollo de atractivos recursos para el aprendizaje por parte de los estudiantes, como el desarrollo de comics, videos, cuentos en ambientes virtuales.

Usos más formativos para profesor y estudiantes.

2.1.12. Formación por Competencias para la Consolidación de las TAC

El desarrollo de las tecnologías emergentes orientadas hacia la generación del conocimiento y trabajo colaborativo, ha producido cambios y modificaciones en los saberes, ante los cuales la educación no puede mantenerse al margen, sino por el contrario, debe hacerlos suyos y acogerlos para los procesos de formación integral de los estudiantes, más aún de aquellos que serán los futuros docentes del país.

A este respecto, en un principio se conocieron las herramientas digitales como TIC, pero ellas han progresado en los últimos años para convertirse en TAC; de ahí la importancia de que el docente utilice estrategias TAC en la formación de los estudiantes. Y ello implica para el docente formarse por competencias y superar el rol de transmisor de conocimientos y centrar su enseñanza en los estudiantes para que estos orienten sus saberes y los desplieguen a situaciones reales. (Vivancos, 2008).

Desde esta perspectiva, el docente debe tener una sólida formación en el desarrollo de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales e internalicen la tecnología como un medio para generar procesos de aprender a aprender.

Al respecto, Mejías, (2011) indica que “los hipertextos, los multimedia, Internet, la realidad virtual o la televisión por satélite deben ser comprendidas y aplicadas por los docentes en forma interactiva apoyándose en las telecomunicaciones, la informática y los audiovisuales y su hibridación como son los multimedia”, pues a través de ellas se accede a la información de los textos, imágenes y sonidos que son fundamentales en el proceso de formación por competencias.

De igual manera, analiza la importancia de las tecnologías y las concibe como megatendencia, ya que esta es “Una corriente de pensamiento y de acción, un comportamiento estable y generalizado hacia el cual va dirigido todo acto educativo con el acompañamiento de los protagonistas ámbito, pues se trata de un denominador común en todas las áreas, (Chavarría, 2004)

La importancia de estar al día con los procesos del Emprendimiento y Gestión del Conocimiento Tecnológico (TEC), pues se trata de un proceso “lógico, organizado y sistemático para producir, transferir y aplicar en situaciones concretas una combinación

armónica de saberes, experiencias, valores, información contextual y apreciaciones expertas que proporcionan un marco para su evaluación e incorporación de nuevas experiencias e información", de notable valor en las competencias de los docentes.

También (Nofal, 2021), dice que en consecuencia, el docente debe contar con las competencias para hacer de las TIC recursos aliados en las experiencias de enseñanza y de aprendizaje, para lo cual se proponen las TAC que permiten a los estudiantes y docentes construir saberes que promuevan la criticidad, independencia y autonomía, que sean críticos y autónomos en sus aprendizajes y puedan no solo generar experiencias y procesos de aprendizaje significativos sino el desarrollo de propuestas didácticas de inserción de las TAC en el aula.

Por lo anterior, en el desarrollo humano hay que considerar las dimensiones cognitiva, corporal, social, comunicativa, ética, lúdica, laboral y espiritual. De ahí que cuando se aborda la formación de competencias hay que considerar que la realización del ser humano se produce cuando se construye la propia identidad, al lado de la proyección hacia los demás y al contexto y, por su puesto, hacia el bienestar social. Entonces, es necesario que dentro de las competencias, se consideren las tecnológicas, que deben incluirse en la formación del docente con el fin de que pueda enfrentar los retos que hoy se presentan en el manejo de las TIC para el proceso de enseñanza.

Por su parte, López & Matesanz, (2009) indican que las principales competencias en la sociedad del conocimiento son;

- ❖ Aprender a conocer
- ❖ Aprender a querer y sentir
- ❖ Aprender a hacer
- ❖ Aprender a convivir
- ❖ Aprender a ser
- ❖ Aprender sobre el conocer, el querer, el sentir.

Estas deberán ser aprehendidas por los docentes para poder asumir los retos que impone el siglo XXI. Lo anterior, significa que la formación por competencias es la base

fundamental para aprehender el significado y alcance de las TAC en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

En este orden de ideas, se resalta el planteamiento que hace Reig,D. (2012):

cuando afirma que en el mundo actual es esencial dirigir los esfuerzos hacia la formación en nuevas competencias y la educación en valores, lo mismo que afirmar el rol de profesores e instituciones en la construcción de sentido en todos los intercambios educativos con las nuevas generaciones.

Ahora, estas competencias deben mirarse en forma integral, pues una depende de la otra y son fundamentales en el accionar del docente en el uso de estrategias tecnológicas. Estas Se complementan con las señaladas en el proyecto “Estándares de Competencias TIC para Docentes”

El docente es la persona que desempeña el papel más importante en la tarea de ayudar a los estudiantes a adquirir las capacidades que les permitan ser:

- ❖ competentes para utilizar tecnologías de la información
- ❖ buscadores, analizadores y evaluadores de información
- ❖ solucionadores de problemas y tomadores de decisiones
- ❖ usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad
- ❖ comunicadores, colaboradores, publicadores y productores
- ❖ ciudadanos informados
- ❖ responsables y capaces de contribuir a la sociedad.

Las competencias indicadas exigen una profunda transformación de la educación y de sus instituciones.

Al respecto, dice Davini (2008):

Que en este siglo asignado por la abundancia cognitiva, sociedad conectada y en red se imponen nuevos retos al maestro que debe ser consciente de las nuevas habilidades que implica su rol, el cual no solo es educar sino generar y transformar los conocimientos.

En el logro de las competencias antes indicadas, el docente formador de formadores tiene un papel fundamental, ya que debe contribuir a que los estudiantes adquieran esas capacidades diseñando entornos de aprendizaje con estrategias TAC que sean propicias para lograr aprendizajes colaborativos, significativos y meta cognitivos.

2.1.13. Pensamiento Crítico y Aprendizaje basado en problemas mediante el uso de Estrategias TAC

Este elemento teórico se fundamenta en dos aspectos centrales: la argumentación y la acción, que se alcanzan mediante el uso de las estrategias TAC. Para ello, el docente debe apoyarse en diversas técnicas y actividades organizadas con la finalidad de lograr en los estudiantes su participación e interacción y, por ende, el desarrollo del pensamiento crítico y la resolución de problemas. Desde esta perspectiva, plantea que en la actualidad existe una revolución comunicación hacia las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento) y las TEP (Tecnologías del Empoderamiento y la Participación).

Por tanto, el gran reto que tienen los docentes formadores de formadores, es el aprendizaje de estrategias TAC que permitan que los estudiantes experimenten situaciones interactivas, resuelvan situaciones problemáticas contextualizadas y desarrollen actividades prácticas para estimular el pensamiento crítico y facilitar la transferencia de conocimientos.

Vivancos (2008) por su lado, expresa que las competencias TAC se alcanzan mediante actividades de búsqueda y tratamiento de información a lo cual, el autor le atribuye el desarrollo de la competencia digital. Esta se adquiere con la práctica educativa que va desde la planificación sistémica de las TIC en la institución educativa y en distintos ejemplos de actividades y estrategias en el aula. (pág. 105).

Díaz (2003), plantea que “las estrategias tecnológicas deben ser utilizadas por el docente en forma reflexiva y flexible para promover aprendizajes significativos en los alumnos”. Por tanto, deben ser motivadoras para los estudiantes y planificadas por el docente con

la intención de que los educandos logren conocimientos; por eso, hay que tomar en cuenta los saberes previos. Por otro lado, señala que es de vital importancia lograr un verdadero aprovechamiento de las estrategias tecnológicas porque ellas representan un recurso de información que impulsa el aprendizaje más allá de la inserción de contenidos en la red.

Por consiguiente, en este trabajo, se plantea que las TAC son herramientas que se sustentan en diferentes estrategias de carácter formativo tanto para el estudiante como para el profesor y garantizan procesos de aprendizajes autónomos, significativos y meta cognitivos. Ello, implica no solo conocerlas sino buscar los caminos para utilizarlas y aplicarlas tomando en cuenta las herramientas tecnológicas, necesidades y perfiles de los estudiantes.

En consecuencia, los autores de este estudio plantean que existe vinculación entre el uso de estrategias interactivas y colaborativas con el aprendizaje significativo que puedan alcanzar los estudiantes en su proceso formativo.

Para ello, se fundamentan en Ausbel (1995) cuando resalta que:

- El contenido del aprendizaje tiene que ser potencialmente significativo.
- El estudiante debe poseer en su estructura cognitiva los conceptos utilizados previamente formados de manera que el nuevo conocimiento puede vincularse con el anterior.
- El estudiante requiere adoptar una postura positiva hacia el aprendizaje significativo, mostrando disposición para relacionar el material de aprendizaje con su estructura cognitiva.

Este último aspecto indicado por Ausubel (1995):

Reafirma la importancia que tiene el material de aprendizaje incluyendo dentro de este las estrategias y los recursos para el proceso didáctico de los docentes. Esto exige que tales estrategias sean planificadas y organizadas, mediante el desarrollo de situaciones prácticas o de solución de problemas que integren las tecnologías en los procesos de enseñanza

y aprendizaje y contribuyan al desarrollo de la innovación, la creatividad y la generación de conocimientos.

Algunas de las estrategias, técnicas o recursos que pueden utilizarse en el aula y propiciar aprendizajes significativos son, en entre otras, las siguientes: las redes sociales (Facebook, Twitter, LinkedIn, etc.), aprendizaje por proyectos, mapas conceptuales, búsqueda de información, debates (foros, blogs, e-books, chats, video conferencias, etc.), redes de conceptos, solución de problemas, ensayos, gestor de proyectos, la programación y robótica educativa, la realidad aumentada y geolocalización, Impresión y modelado en 3D. Gamificación y Videojuegos educativos, Plataformas de aprendizaje: Moodle, Chamilo, Edmodo, entre otras. Estas deben ser aprovechadas por todos los docentes analizando sus ventajas y desventajas para expandir el conocimiento y, por consiguiente, para analizar, comprender, representar y resolver problemas complejos y la búsqueda de la interrelación teoría-práctica y desarrollo del pensamiento crítico.

En razón de lo anterior, el docente actual debe ser capaz de utilizar las TAC como estrategias pedagógicas que permitan planificar situaciones de aprendizaje en grupos colaborativos y la realización de actividades diversas que propicien el aprendizaje interactivo y significativo.

2.1.14. La Construcción del Conocimiento en el Proceso de Enseñanza - Aprendizaje sustentado en las Estrategias TAC

Este fundamento teórico parte de la concepción de las TAC como estrategias pedagógicas que favorecen la construcción del conocimiento. Esto significa dar el salto de las TIC, orientadas a producir información, hacia otro estadio que es el conocimiento; para ello, en el aprendizaje se debe plantear procesos de orden superior o Meta cognitivos, lo cual conduce al logro de un aprendizaje centrado en el contexto y en la búsqueda de una construcción social.

El conocimiento es un proceso complejo, contextualizado, histórico, social y cognitivo lo cual plantea que las estrategias TAC que se utilicen deben garantizar la solución de problemas, mediante el uso de técnicas que contribuyan a desarrollar la creatividad, el pensamiento crítico y la interacción social en el aula.

En este concepto, el trabajo se apoya en Vygotsky (1979):

Quien señala que el desarrollo humano es una construcción que se produce en el intercambio del sujeto con su ambiente social. En este enfoque están conceptos como Nivel de desarrollo Real, Nivel de Desarrollo Potencial y Zona de Desarrollo Próximo. El Nivel de Desarrollo Real está determinado por la capacidad para resolver un problema en forma independiente, El Nivel de Desarrollo Potencial está referido a la capacidad para resolver un problema bajo la mediación o guía de otros sujetos de mayor competencia.

Es decir, el educando puede alcanzar niveles jerárquicos más altos y complicados de conocimiento si cuenta con la ayuda de otra persona; en este caso, el docente o un compañero, de mayor competencia. La Zona de Desarrollo Próximo es la distancia que existe entre los dos niveles (Real y Potencial). Entonces, el docente debe propiciar que el alumno vaya desde su zona de desarrollo real hasta su zona de desarrollo potencial; ello lo hace a través de un proceso mediado, para lo cual tendrá que organizar el ambiente de aprendizaje y trabajar en él para que la mediación sea efectiva. Para ello, deberá tener las competencias necesarias y utilizar todos los recursos que la tecnología le ofrece para desarrollar un proceso educativo creativo desde el desarrollo potencial de sus estudiantes; con esto se fomenta el desarrollo de procesos cognitivos, tanto los de nivel básico como superiores, porque se promueven procesos de pensamiento.

La teoría Vygotskiana, entonces, es pertinente en este contexto y, particularmente, en la presente investigación; esto, porque las estrategias TAC harían que el estudiante pueda pasar a un nivel de desarrollo más avanzado con el apoyo del docente para favorecer la interacción de funciones psicológicas nuevas o la reestructuración de las ya existentes.

Al respecto, Mena (2004) refiere que:

Construir un conocimiento pertinente y representativo exige una prolija combinación entre conocimientos teóricos, proporcionados por la ciencia y la tecnología y conocimientos contextualizados, provenientes de la memoria social de los pueblos que componen la región con sus convicciones, necesidades, expectativas y sueños (pag.11).

Es decir, no basta con el conocimiento, sino saber aplicarlo. Por ello Campos, Gaspar (1999) refieren que el uso de la estrategia TAC puede:

- ❖ Proveer condiciones a los estudiantes para la construcción de conocimiento y transformaciones conceptuales
- ❖ Favorecer un anclaje al desarrollo de habilidades analítico-categoriales y estratégico-metodológicas
- ❖ Propiciar un ambiente de aprendizaje activo, reflexivo, crítico y participativo. Así, la construcción de conocimientos significa comprender, analizar, sintetizar, argumentar, aspectos estos que deben estar presentes en la implementación de las estrategias TAC que requieren actividades, técnicas, recursos para que los estudiantes adquieran conocimientos.

Desde esta perspectiva, se plantea que las instituciones educativas orientadas en el uso de esta estrategia deben redefinir el papel de todos los elementos implicados en el acto educativo, estudiantes, docentes, gerentes institucionales modelos pedagógicos y el entorno del aula. Esto significa que la construcción del conocimiento con el uso de las TAC dependerá del acoplamiento de todos los elementos antes indicados, es decir, que la institución como un todo, se oriente en teoría y práctica a gestionar los procesos de cambio y a modificar todo aquello que inhiba el desarrollo del conocimiento.

2.1.15. El Aprendizaje Colaborativo

El aprendizaje colaborativo es un enfoque que se centra en la interacción y aporte de los integrantes de un grupo en la construcción del conocimiento, en otras palabras, es un aprendizaje que se logra con la participación de partes que forman un todo. El aprendizaje colaborativo es "un sistema de interacciones cuidadosamente diseñado que organiza e induce la influencia recíproca entre los integrantes de un equipo. Se desarrolla a través de un proceso gradual en el que cada miembro y todos se sienten mutuamente comprometidos con el aprendizaje de los demás generando una interdependencia positiva que no implique competencia". Johnson y Johnson (1998).

Este enfoque permite que todos aprendan a través del trabajo activo, la idea es que todos procesen y sintetizen información y conceptos a través de actividades prácticas, en lugar de atender a la mera memorización de hechos y cifras.

Al defender sus posturas, reformular ideas, escuchar diferentes puntos de vista y articular los suyos, los alumnos o participantes obtienen una comprensión más completa como grupo que como individuos.

2.1.16. Modelo Teórico del Aprendizaje Cooperativo y Colaborativo

Fundamentación teórica del método del aprendizaje colaborativo El aprendizaje colaborativo se vincula directamente con los enfoques cognitivistas y constructivistas y se ha desarrollado en el ámbito de la psicología educativa. Es un método donde convergen procesos de enseñanza y de aprendizaje que se producen a partir de la colaboración positiva, productiva y respetuosa para lograr las metas de aprendizaje.

Lo esencial del trabajo colaborativo es el intercambio de conocimientos entre pares y la participación efectiva y respetuosa para desarrollar una tarea, construir un conocimiento compartido o solucionar un problema.

El trabajo colaborativo propicia mayores niveles de desarrollo cognitivo, potencia el aprendizaje y facilita la construcción social del conocimiento. Intercambio de información Interacción entre pares Comunicación Socialización Participación conjunta Desarrollo habilidades sociales Fundamenta dominios conceptuales profundos y perdurables Consolida valores: compañerismo, respeto y responsabilidad y la negociación entre pares, producto de la interacción entre dos o más sujetos para construir el conocimiento (Dillenbourg, 1999).

Señala Cabero (2003), “el aprendizaje se incrementa cuando los estudiantes desarrollan destrezas cooperativas y colaborativas para aprender y solucionar los problemas” (pág. 12). El aprendizaje colaborativo se fundamenta en la teoría socio constructivista de la educación y ha recibido aportes de la teoría socio cognitiva, del aprendizaje cooperativo, de la teoría de intersubjetividad de Vygotsky, del aprendizaje Situado y en la actualidad, del aprendizaje colaborativo mediado por computadora.

El componente socio cognitivo del aprendizaje colaborativo es el factor que moviliza la interacción social en el ámbito de la colaboración entre pares. Es en esta interacción donde los estudiantes llevan a cabo una negociación activa que puede modificar sus propios esquemas cognitivos considerando las perspectivas de otros compañeros.



En el aprendizaje colaborativo, la intersubjetividad se manifiesta en la interacción comunicativa, a través de la cual el individuo, en este caso, el estudiante construye significados frente a su entorno sociocultural. Así mismo, el aprendizaje colaborativo es situado en el sentido que el aprendizaje se presenta en el contexto donde ocurre. Sobre el modelo de la cognición distribuida,

Señala (Resnick, 1991):

“La metáfora de los sistemas cognitivos como sistemas sociales hace a la comunidad de la ciencia cognitiva más abierta a la idea del conocimiento como distribuido a través de varios individuos cuyas interacciones determinan decisiones, juicios y solución de problemas, la teoría de la cognición distribuida fundamenta el trabajo colaborativo ya que, el conocimiento se encuentra distribuido socialmente y el procesamiento de la información no es sólo individual sino social y cultural.”

En síntesis, el aprendizaje colaborativo es un método de aprendizaje activo que conduce a los estudiantes al desarrollo de nuevas ideas y conocimientos mediante la construcción colectiva del conocimiento común y propicio el desarrollo de competencias personales, interpersonales y sociales.

2.1.17. Principios básicos Aprendizaje Colaborativo (SPENCER KEGAN).

2.1.17.1. Según Johnson D.(1987) Afirma:

- **Interdependencia positiva:** consiste en estar enlazados los grupos para conseguir un objetivo, una meta que consiste en que cada miembro del grupo cumpla con sus tareas. Un ejemplo de interdependencia es la disponibilidad de ayudar en el grupo, todo el mundo tiene derecho a pedir ayuda a los compañeros, y todos saben que es de interés colectivo atender la petición de ayuda de los demás. De esta manera, los más "débiles" en algún campo se pueden beneficiar de la ayuda de los más competentes, al mismo tiempo que los más preparados pueden fortalecer sus conocimientos verbalizando, explicando, simplificando y reorganizando lo que saben para que llegue a ser accesible para los compañeros.
- **Responsabilidad individual:** cada miembro se considera individualmente responsable de alcanzar la meta del colectivo, la participación debe ser equivalente entre todos para que así no exista el individualismo. La actividad de M. Kagan, cabezas numeradas, es un ejemplo de cómo se puede llevar a la práctica este principio de responsabilidad individual: el profesor forma grupos, numera sus miembros y hace una pregunta (por ejemplo, de vocabulario, de gramática, de comprensión de un texto, etc.). Cada grupo elabora una respuesta. Luego, el profesor llama a un número y los estudiantes a los que se les ha asignado ese número contestan a la pregunta, basándose en la elaboración colectiva que el grupo acaba de llevar a cabo.
- **Interacción simultánea:** en el aprendizaje cooperativo, el grupo trabaja "cara a cara", con una relación estrecha y a corta distancia. Por eso y a fin de garantizar una buena interacción comunicativa en el grupo, intercambio de retroalimentación, estímulos creativos y control autorregulador del comportamiento, es fundamental que el grupo trabaje en un ambiente psicológico de disponibilidad y mutuo apoyo. No sorprende que la calidad de la relación entre personas que trabajan juntas tenga un impacto enorme sobre sus resultados.
- **Igual participación:** una carencia bastante común en los grupos de aprendizaje es la falta de formación para las actividades en equipo. No es suficiente con juntar

a los estudiantes esperando que sus experiencias previas (escolares y de vida) les proporcionen todo lo necesario para trabajar bien en equipo. Sobre todo con grupos duraderos, la probabilidad de interacción negativa es muy alta; de ahí viene la importancia que el aprendizaje cooperativo atribuye a la formación de la "competencia social" de los estudiantes. Esta preparación apunta a que se experimenten en clase estrategias y destrezas para hacer frente a las complejas dinámicas del grupo y para conseguir una sinergia donde todos asumen responsabilidades de cara a los objetivos del grupo y al aprendizaje individual.

2.1.18. Aprendizaje Colaborativo y Constructivismo

El aprendizaje colaborativo se sustenta en teorías cognoscitivas. Para Piaget hay cuatro factores que inciden e intervienen en la modificación de estructuras cognoscitivas:

- La maduración
- La experiencia
- El equilibrio
- La transmisión social.

El aprendizaje colaborativo coinciden en el modelo teórico en que se basan, el modelo del constructivismo social y su autor es Lev Semionovich Vygotsky, (1896-1934) quien es considerado el precursor del constructivismo social. Su teoría plantea que "el aprendizaje no se considere como una actividad individual, sino más bien social". Es decir, le da mucha relevancia a la interacción social. Podría sostenerse que "el estudiante aprende más eficazmente cuando lo hace en forma cooperativa" ya que el profesor por el hecho de ser experto en su disciplina hace su enseñanza como experto en la materia, lo que para el alumno puede no ser significativo por la forma en que el experto ve lo que está enseñando, por el contrario, los pares son individuos que interpretan lo que escuchan y al comunicar este aprendizaje lo entienden ellos mismos y los que están alrededor de él. Para Vygotsky, el conocimiento es un proceso de interacción entre el sujeto y el medio, pero el medio entendido social y culturalmente.

(Soledad, 1990), define a la enseñanza como:

“Un proceso continuo de negociación de significados, de establecimiento de contextos mentales compartidos, fruto y plataforma, a su vez, del proceso de negociación, lo que permite verificar las conexiones entre aprendizaje, interacción y cooperación: los individuos que intervienen en un proceso de aprendizaje, se afectan mutuamente, intercambian proyectos y expectativas y replantean un proyecto mutuo, que los conduzca al logro mutuo de un nuevo nivel de conocimiento y satisfacción”.

El aprendizaje colaborativo, es otro de los postulados constructivistas que parte de concebir a la educación como proceso de socio construcción que permite conocer las diferentes perspectivas para abordar un determinado problema, desarrollar tolerancia en torno a la diversidad y pericia para reelaborar una alternativa conjunta. Los entornos de aprendizaje constructivista se definen como un lugar donde los alumnos deben trabajar juntos, ayudándose unos a otros, usando una variedad de instrumentos y recursos informativos que permitan la búsqueda de los objetivos de aprendizaje y actividades para la solución de problemas.

El aprendizaje colaborativo es eficiente para insertar la educación dentro del proyecto de vida y conectar la evolución personal con el desarrollo de un proyecto de país coherente que favorezca la cohesión y la visión sistémica de elementos hoy fragmentados, como son:

- Formación
- educación
- Familia
- Sociedad
- Desempeño laboral
- Evolución nacional

Se estimula con este tipo de estrategia la desaparición de observadores pasivos y receptores repetitivos, superando los tradicionales hábitos de memorización utilitaria, para promover procesos dialógicos que conduzcan a la confrontación de múltiples perspectivas y a la negociación propias de la dinamicidad de todo aprendizaje que conduzca al desarrollo.

En cuanto al conocimiento, el constructivismo plantea que su valor no es absoluto, pues éste es el producto de las múltiples interpretaciones que hacen los individuos de su entorno, de acuerdo a las posibilidades de cada uno para interactuar y reflexionar. Los sujetos negocian significados a partir de la observación y valoración de aspectos de la realidad que les son comunes. “Los alumnos desarrollan su propias estrategias de aprendizaje, señalan sus objetivos y metas, al mismo tiempo que se responsabilizan de qué y cómo aprender. La función del profesor es apoyar las decisiones del alumno” (Gros, 1997)

2.1.19. Nuevas Tecnologías y Aprendizaje Colaborativo

Hasta aquí hemos podido analizar muy brevemente los rasgos distintivos del aprendizaje cooperativo, ubicando algunas de sus principales ventajas dentro de un proceso de aprendizaje, y sin embargo, no conviene confundir aprendizaje cooperativo con el aprendizaje colaborativo.

Para ello (Casablanca, 2014)

Nos ofrece una clara distinción entre las dos concepciones, genuinas y válidas, pero diferentes. La colaboración es una filosofía de interacción y una forma de vida personal mientras que la cooperación es una estructura de interacción diseñada para facilitar la realización de un producto final o de una meta.

Por aprendizaje en colaboración se entiende cualquier actividad en la cual dos o más personas trabajan de forma conjunta para definir un significado, explorar un tema o mejorar competencias. En los sistemas de educación cara a cara hay una clara división de tareas y de autoridad entre el profesor y el alumno y el aprendizaje suele ser una actividad solitaria. Dado que la mayoría de las tareas se hacen.

El aprendizaje colaborativo es una filosofía personal, no solo una técnica del salón de clases. En todas las situaciones en donde la gente llega a reunirse en grupos, se sugiere una forma de tratar con la gente que respeta y destaca las capacidades y las contribuciones de los miembros individuales del grupo. Esta el compartir la autoridad y la aceptación de la responsabilidad de las acciones de los miembros del grupo. La premisa

subyacente del aprendizaje colaborativo está basada sobre la construcción del consenso a través de la cooperación de los miembros del grupo, en contraste con la competición en la cual los mejores individuos sobresalen de entre los otros.

Desde el punto de vista pedagógico, las TICs representan ventajas para el proceso de aprendizaje colaborativo en cuanto a:

- a) **Estimular la comunicación interpersonal:** Que es uno de los pilares fundamentales dentro de los entornos de aprendizaje virtual, pues posibilita el intercambio de información y el diálogo y discusión entre todas las personas implicadas en el proceso. En función del diseño del curso, existen herramientas que integran diferentes aplicaciones de comunicación interpersonal o herramientas de comunicación ya existentes (como el correo electrónico o el chat). Estas aplicaciones pueden ser síncronas, como la audio/videoconferencia, las pizarras electrónicas o los espacios virtuales y asíncronos como los foros o listas de discusión.
- b) **Las nuevas tecnologías facilitan el trabajo colaborativo:** Al permitir que los aprendices compartan información, trabajen con documentos conjuntos y faciliten la solución de problemas y toma de decisiones. Algunas utilidades específicas de las herramientas tecnológicas para el aprendizaje cooperativa son: transferencia de ficheros, aplicaciones compartidas, asignación de tareas, calendarios, chat, convocatoria de reuniones, lluvia de ideas, mapas conceptuales, navegación compartida, notas, pizarra compartida, votaciones, etc.
- c) **Seguimiento del progreso del grupo, a nivel individual y colectivo;** Esta información puede venir a través de los resultados de ejercicios y trabajos , test de autoevaluación y evaluación, estadística de los itinerarios seguidos en los materiales de aprendizaje, participación de los estudiantes a través de herramientas de comunicación, número de veces que han accedido estos al sistema, tiempo invertido en cada sesión y otros indicadores que se generan automáticamente y que el docente podrá chequear para ponderar el trabajo de cada grupo, pero a su vez los estudiantes podrán también visualizar el trabajo que tanto ellos como el resto de los grupos han efectuado y aplicar a tiempo

correctivos y estrategias metacognitivas que tiendan a remediar un desempeño inadecuado.

- d) Acceso a información y contenidos de aprendizaje:** Mediante las bases de datos on-line o bibliográficas, sistemas de información orientados al objeto, libros electrónicos, publicaciones en red, centros de interés, enciclopedias, hipermedias, simulaciones y prácticas tutoriales que permiten a los estudiantes intercambiar direcciones, diversificar recursos e integrar perspectivas múltiples.
- e) Gestión y administración de los estudiantes:** Permite el acceso a toda aquella información vinculada con el expediente del estudiante e información adicional, que le pueda ser útil al docente en un momento dado, para la integración de grupos o para facilitar su desarrollo y consolidación.
- f) Creación de ejercicios de evaluación y autoevaluación:** Con los que el docente podrá conocer el nivel de logro y rediseñar la experiencia de acuerdo a su ritmo y nivel y al estudiante le ofrecerán retroalimentación sobre el nivel de desempeño. En la medida en que se van identificando nuevas competencias relevantes para el mundo de la información y el conocimiento en el que vivimos, van surgiendo nuevos modelos formativos, que en sus concreciones tendrán que adaptarse a las exigencias, requerimientos y oportunidades que la evolución tecnológica representa; la formación interactiva online, amplía los maestros disponibles y las informaciones y experiencias para compartir, lo que por otra vía resultaría imposible.

2.1.20. El Trabajo Colaborativo, Fruto de la Inteligencia Colectiva

El trabajo colaborativo se entiende como un proceso mediante el cual varias personas comparten ideas, recursos y saberes para identificar, interpretar, argumentar y resolver un determinado problema, buscando el logro de una meta acordada, mediante la unión de sus fortalezas y trabajando con comunicación asertiva (Tobón, 2013).

Tras haber comprendido el concepto de Tobón, podemos inferir que el trabajo colaborativo es un proceso en el que un individuo aprende más de lo que aprendería por sí solo, fruto de la interacción de los integrantes de un equipo, quienes saben diferenciar

y contrastar sus puntos de vista, de tal manera que llegan a generar un proceso de construcción de conocimiento. Por lo tanto, la inteligencia colectiva no debe verse como un elemento abstracto, sino como algo concreto y real; es imperativo el trabajar esa inteligencia de manera cooperativa, incluso si la misma no sea del agrado de los estudiantes.

La colaboración está en la base de la reforma del currículum y de las escuelas. Innovaciones tales como la enseñanza en equipo, la planificación cooperativa, el apoyo entre compañeros, la investigación-acción conjunta son iniciativas que pueden ir a favor de un ambiente escolar que favorezca el aprendizaje.

Según Maldonado (2007) afirma:

El trabajo colaborativo, en un contexto educativo, constituye un modelo de aprendizaje interactivo, que invita a los estudiantes a construir juntos, lo cual demanda conjugar esfuerzos, talentos y competencias, mediante una serie de transacciones que les permitan lograr las metas establecidas. Más que una técnica, el trabajo conjunto es considerado una filosofía de interacción que implica el manejo de aspectos como el respeto a las contribuciones individuales de los miembros del grupo.

Asimismo, el trabajo colaborativo potencia lo que es el aprendizaje colaborativo. a este concepto como: El conjunto de métodos de instrucción y entrenamiento apoyados con tecnología, donde cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los restantes miembros del grupo.

Por otro lado, el aprendizaje colaborativo es ante todo, un sistema de interacciones cuidadosamente diseñado, que organiza e induce la influencia recíproca entre los integrantes de un equipo. Es también un proceso en el que se va desarrollando gradualmente, entre los integrantes de dicho equipo.

2.1.21. Herramientas Colaborativas

Las herramientas colaborativas se encuentran dentro de lo que son los recursos didácticos, según Calvo (2005, pag. 21) “un recurso didáctico, es todo medio instrumental

que ayuda o facilita la enseñanza y posibilita la consecución de los objetivos de aprendizaje que se pretenden” Igualmente, tienen como objetivo el proporcionar información, guiar los aprendizajes, ejercitar las habilidades, además de motivar y crear un interés hacia los contenidos del curso

Los recursos didácticos se clasifican en tres categorías:

- Tradicionales
- Audiovisuales
- Nuevas tecnologías, que es allí donde se circunscribe el nuevo trabajo docente, y es a su vez donde se elaboraran los recursos didácticos, para los docentes.

Es necesario destacar que esta idea de la didáctica en las nuevas tecnologías resulta hoy un concepto frágil e insuficiente. Por ejemplo, cuando un docente dice que utilizará “nuevas tecnologías” en el aula y no logra un aprendizaje significativo en sus estudiantes, es en la mayoría de las veces porque no le da el uso colaborativo y didáctico.

El docente debe entender que el valor agregado está en la forma en que utilice la herramienta y no en el software como tal. Un programa es solo una herramienta que tendrá éxito si el docente lo emplea de una manera didáctica, adaptándolo al contexto y trabajándolo desde la lógica de la colaboración.

Para lograr el aprendizaje colaborativo entonces, se debe emplear herramientas colaborativas, que son aquellos instrumentos que permiten al usuario, participar y crear en conjunto con sus pares, conocimiento significativo.

Desde el punto de vista pedagógico, las TIC representan ventajas para el proceso de aprendizaje colaborativo debido a que posibilitan estimular la comunicación interpersonal; el acceso a información y contenidos de aprendizaje; el seguimiento del progreso del participante, a nivel individual y grupal; la gestión y administración de los alumnos; y la creación de escenarios para la co-evaluación y autoevaluación, entre otros.

Algunas utilidades específicas de las herramientas tecnológicas para el aprendizaje colaborativo son:

- Comunicación sincrónica.
- Comunicación asincrónica.
- Transferencia de datos, aplicaciones compartidas.
- Convocatoria de reuniones.
- Chat, lluvia de ideas.
- Mapas conceptuales.
- Navegación compartida.
- Wikis.
- Pizarra compartida.

En lo que se refiere al diseño de las herramientas colaborativas, es imperativo no dejar que estas estén creadas solo por técnicos, es necesario que estén en manos de equipos multidisciplinarios conformados por expertos técnicos y pedagógicos para llegar a generar objetos de aprendizaje capaces de promover el autoaprendizaje, la capacidad reflexiva y de investigación.

El no emplear las herramientas colaborativas, ni el aprendizaje colaborativo representa una brecha digital didáctica entre docentes y estudiantes que, a la larga, puede traer consecuencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) plantea oportunas reflexiones en relación con los resultados de la prueba PISA. En su documento, se analiza una segunda “brecha digital” que, como se conoce, no es la tradicional “brecha del acceso” a los dispositivos tecnológicos, sino que es la brecha del uso o, mejor dicho, de la calidad de uso. En este marco, se reconoce que hay mayores distancias didácticas.

De esta manera, Chacón (2018) afirma:

Que antes de enseñar el manejo de las herramientas colaborativas, es necesario que se cambie la actitud de quienes van a utilizar estas, por ello se deben considerar algunas características como las que se indican a continuación:

- a) **La Interactividad:** No puede existir un aprendizaje si no existe la intervención de por lo menos dos o más personas a través de un intercambio de opiniones e ideas. La

relevancia de la interacción no es la cantidad de intercambios, sino cómo afectan el proceso cognitivo y de aprendizaje del compañero.

- b) **El Grado de Sincronización:** En el ámbito de las tecnologías, es importante saber que existen dos modalidades cuando se habla de la interacción. La modalidad sincrónica cuando se originan y reciben respuestas inmediatas y que produce respuestas inmediatas que motiva al estudiante; y la asincrónica, que favorece la reflexión más profunda de los aportes.
- c) **La Negociación:** Proceso mediante el cual dos o más personas intentan ponerse de acuerdo con alguna idea, tarea o problema. Este proceso solo se da si existen condiciones favorables, así que eventualmente puede ser que no suceda.

Las nuevas tecnologías se han convertido en espacios propicios para que dos o más personas interactúen y generen un conocimiento compartido que represente el entendimiento en común. Es decir, que son el espacio ideal para que tenga lugar el trabajo y aprendizaje colaborativo.

A su vez, Díaz L.y Morales (2009) afirman:

Que en un entorno de aprendizaje colaborativo hay que tomar en cuenta cuatro perspectivas, de las cuales mencionaremos las dos primeras, importantes para construir el conocimiento colaborativo:

Primero, se encuentra la perspectiva personal del usuario o estudiante, que debe recuperar sus pensamientos y experiencias iniciales, pero que resultará enriquecida con las ideas de los otros (los demás participantes, los cuales pueden ser el tutor, las ideas de los materiales disponibles en la web, etc.).

En segundo lugar, la perspectiva del grupo, que se construye y comparte en los episodios de trabajo grupal conjunto, además se toman en cuenta lo que es la perspectiva del curso propuesto, donde los materiales curriculares o pertinentes al proceso educativo se discuten entre todos los participantes en torno a la cual giran las discusiones y propuestas de los usuarios.

2.1.22. Beneficios del Modelo de Aprendizaje Colaborativo

El aprendizaje colaborativo tiene sus defensores como también sus refractores. Algunos detractores nos explican que el aprendizaje colaborativo puede dejar de lado a personas con menos capacidad, creando una frustración en determinados aprendices. Sin embargo, los beneficios que se pueden extraer de este aprendizaje son numerosos:

a) Combate el Miedo al Aprendizaje

El empoderamiento del proceso de aprendizaje potencia la autoconfianza y la autoestima que lo conducirá al desarrollo personal. Trabajar en un ambiente grupal armonioso reduce los niveles de ansiedad. Este modelo no es impositivo sino que invita y motiva la participación.

b) Optimización de la Enseñanza

En una clase superpoblada es imposible para un docente percatarse de las carencias y necesidades de aprendizaje de cada alumno. Con este modelo, cada alumno se hace responsable de su aprendizaje a ritmo propio convirtiéndolos en autodidactas, que colaboran de manera activa en el aprendizaje de los demás también.

c) Potencia el Pensamiento Crítico

Este sistema promueve la reflexión relacionada con la información. Los alumnos aprenderán a exteriorizar sus pensamientos, a coordinarlos para plantear ideas, sugerencias e inquietudes en un ambiente de libertad.

d) Promueve la Igualdad

Los grupos deben conformarse heterogéneamente, pero así como cada miembro tiene el mismo grado de responsabilidad y protagonismo, todos deben tener también igual oportunidad de participar activamente.

2.1.23. Estrategias Didácticas Colaborativas

Con los nuevos cambios han surgido nuevas estrategias didácticas que pretenden lograr que el estudiante se convierta en el propio creador de su conocimiento, alejando las viejas

estrategias conductistas. Una de estas estrategias es el Aula Invertida, que es un método de enseñanza en el que la teoría se estudia en casa y los ejercicios se realizan en el aula.

Esto da lugar a una filosofía en la que el tiempo de contacto de los profesores y los estudiantes está destinado a ser utilizado de la manera más eficaz posible. Ayudados por la tecnología, los estudiantes pueden estudiar el material básico necesario de manera independiente, permitiendo abordar temas más avanzados, el aprendizaje entre compañeros y la tutoría por pares en las sesiones de ejercicios. El aula invertida induce a los estudiantes a explorar el conocimiento a través de la investigación y la colaboración.

Esta herramienta derrumba los papeles tradicionales del profesor y del estudiante, y mueve las actividades "en clase" fuera del aula. La característica principal de este enfoque aplicado a la educación es pasar la mayor parte del tiempo de una clase en actividades de colaboración entre los estudiantes, con el fin de hacer del desarrollo de software algo práctico.

Por otro lado, el juego de roles según Clavijo Coll, (2016):

Es una herramienta que posee una gran importancia en los procesos de educación superior ya que es una estrategia motivadora para que el aprendiz asuma sus propios retos de aprendizaje por medio del cual se busca su empoderamiento proyectado al aprendizaje significativo (pág. 83).

Con esta estrategia, los estudiantes representan o asumen deliberadamente personalidades o identidades que, normalmente no admitirían, para alcanzar determinados objetivos de aprendizaje. Se presenta un enfoque específico de esta técnica orientado a disciplinas de las ciencias, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas denominado POGIL (Process-Oriented Guided Inquiry Learning). POGIL es una estrategia centrada en el estudiante; quienes trabajan en pequeños grupos con roles individuales para asegurar que todos estén completamente involucrados en el proceso de aprendizaje.

Igualmente, la Actividad de Aprendizaje Gamificada es una actividad a la que se le han incorporado elementos de juego como tablas de líderes, insignias, desafíos y elementos de socialización para integrar las interacciones entre instructor-persona, instructor-grupo

y persona-grupo. Se ocupa de la participación de los estudiantes y del desarrollo de habilidades durante el proceso de aprendizaje, pero no considera el logro de los estudiantes.

Según ORTIZ-COLON, JORDAN, & AGREDAL (2018), plantean: “La gamificación como el uso de diseños y técnicas propias de los juegos en contextos no lúdicos con el fin de desarrollar habilidades y comportamientos de desarrollo”. También, en el contexto educativo, la gamificación está siendo utilizada tanto como una herramienta de aprendizaje en diferentes áreas y asignaturas, como para el desarrollo de actitudes y comportamientos colaborativos y el estudio autónomo.

Es necesario que la gamificación sea utilizada en las universidades como estrategia de aprendizaje para que así los estudiantes a través del juego y formando equipos puedan concretar lo que es la inteligencia colectiva, y así mejorar la calidad de vida de una sociedad.

Según ZULUAGA-DUQUE, (2015), el conocimiento es patrimonio de la humanidad y no de unos órganos o élites poderosos la Inteligencia Colectiva debe permitir que los conocimientos sean usados por cualquier persona en su cotidianidad, pero guardando siempre la armonía entre un beneficio que promueve la autorrealización de cada individuo y un beneficio que promueve el desarrollo social, es decir que el conocimiento debe ser creado y compartido para el beneficio colectivo, y es a través de estas estrategias y herramientas que puede lograrse tan fin.

Uno de los elementos que se encuentra dentro del aprendizaje colaborativo y que pueden emplearse como herramientas de gamificación, son las wikis, que consisten en crear una página virtual de manera colaborativa, cada uno de los participantes puede ir añadiendo y cambiando los contenidos de la página. Esta herramienta permite recoger el proceso de construcción del texto, visualizando las formas de trabajo de los estudiantes, guardando un historial de las diferentes versiones y las aportaciones realizadas por cada participante. El potencial de las wikis como herramientas de trabajo colaborativo a nivel universitario es un tema tratado en muchos estudios que explican su aplicación, sus ventajas y utilidad docente.

2.2. Marco Institucional

2.2.1. Antecedentes

La institución en la que se realizara la investigación será en la Universidad Pública de El Alto que se ubica en la zona villa esperanza entre la avenida sucre A y la avenida sucre B delimita con las zonas Túpac Katari, zona Huayna potosí, rio seco y la zona 16 de julio ubicado en el distrito 5 de la Ciudad de El Alto.

En 1989 instituciones sociales de El Alto firmaron convenios con la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) de la ciudad de La Paz, para crear una facultad con carreras técnicas.

La población de El Alto quería que la universidad contase con carreras de formación profesional, no solo a nivel técnico. Para esto, los habitantes de esta ciudad iniciaron una serie de movilizaciones para conseguir una universidad que tenga una mayor oferta académica.

Los pobladores y juntas sociales de El Alto no consideraban pertinente tener una universidad que respondiera al gobierno y administración de otra ciudad.

La carrera Ciencias de la educación nació con una malla curricular propio de las normales y cuando se denunció esta situación irregular se amedrento a los estudiantes lo que luego nos llevó al estallido del movimiento universitario y a la toma de los predios de la UPEA un 4 de julio del 2000, con lo que logra la expulsión de los agentes paramilitares y fascistas que en ese entonces eran autoridades de la universidad.

Es así que la Carrera Ciencias de la Educación funciona al amparo de la Ley N° 2115 del 5 de noviembre del 2000 y Ley 2556 de 12 de noviembre del 2003 de la Universidad Pública de El Alto, con cinco pre-especialidades inicialmente y un técnico superior en educación y esta son:

- Psicopedagogía
- Administración y Gestión educativa
- Currículo y Evaluación
- Educación Alternativa y Popular

➤ Educación Informática Virtual

Por otro lado en el XI congreso de universidades del sistema boliviano se ha determinado la pertenencia de la Universidad Pública de El Alto al sistema universitario nacional, de tal forma que el actuar de la carrera debe y está enmarcado en esta normativa.

2.2.2. Filosofía Institucional

a) Visión

La Carrera de Ciencias de la Educación se consolida como un referente de formación profesional en el área de educación, priorizando la investigación científica en todos los campos del conocimiento, aplicando a la práctica para la transformación económica, social, cultural y política a favor de los intereses de las naciones originarias y clases populares, desposeídas y marginadas.

Promueve acciones científicas revolucionarias para el cambio del sistema económico, social, político y educativo en función de las necesidades e intereses del estado plurinacional y comunitario, integrando los saberes y haceres de nuestras culturas con el desarrollo de la ciencia y la tecnología en un marco de la auténtica autonomía y cogobierno docente estudiantil, constituyéndose en una institución que contribuye con el liderazgo a una formación crítica y consciente en pro de la liberación y auto determinación soberana de nuestros pueblos.

b) Misión

Formar profesionales altamente calificados en todas las disciplinas del quehacer educativo con conocimientos tecnológicos, científicos, teóricos y prácticos; con conciencia crítica y propositiva, que responda al encargo social, a las necesidades del Estado Plurinacional y al desarrollo de una educación liberadora basada en un enfoque productivo.

a. Objetivos

La Carrera de Ciencias de la Educación tiene como objetivos básicos:

➤ **Objetivo general**

Formar profesionales capaces de responder a la realidad educativa en el contexto plurinacional, haciendo uso de las metodologías y recurso científico-tecnológico para conocer, interpretar, proponer soluciones y transformar la sociedad, construyendo nuestra conciencia crítica, creativa y reflexiva en función a los cambios sociales.

➤ **Objetivos Específicos**

Formar profesionales fortaleciendo los valores y principios éticos, académicos y autonomistas buscando la construcción de una consciencia social constructiva y solidaria.

Promover la creación de nuestras teorías y prácticas pedagógicas, que contribuyan al mejoramiento de la calidad de la educación, con la participación plena de la sociedad.

Desarrollar el proceso de cambio y transformación dialectico, para ue los profesionales desarrolle la mentalidad de cambio innovaciones permanentes en los contenidos curriculares y prácticas académicas.

Formar líderes sociales comprometidos con los ideales del pueblo trabajador y los sectores sociales marginados y discriminados para lograr libertad, la democracia participativa y la justicia social.

Proporcionar una formación humanista y ecológica valorando la preservación de nuestros recursos naturales y la biodiversidad, en la perspectiva de lograr una armonía entre el hombre y la naturaleza.

Desarrollar en los docentes y estudiantes de la carrera hábitos, actitudes y estrategias dirigidas a la productividad, la producción de bienes educativos y servicios de calidad.

2.2.3. Aspecto político- administrativo

La institución se rige las políticas de la constitución y a la ley Avelino Siñani 070 en lo administrativo consta con un director de la unidad educativa quien se encarga de la administración, dos secretaria quienes ayudan al director y docentes en preparación de notas y plantel docente quienes se encargan del aprendizaje y enseñanza de los

estudiantes, también tiene personal de limpieza como una portera quien se encarga de limpiar aulas.

2.2.4. Perfil Profesional

➤ **Definición:** El presente perfil profesional es la descripción de los rasgos que, en conocimientos, destrezas, habilidades, aptitudes, competencias y valores que configuran el desempeño y desarrollo de un profesional, permitiendo orientar los objetivos curriculares en los diferentes niveles de formación académica, sirviendo de referencia para valorar la calidad de la formación profesional universitaria.

También se entiende como un conjunto de funciones y actividades que un profesional de CIENCIAS DE LA EDUCACION debe ser capaz de desempeñar en un contexto social e histórico determinado que está compuesto por los siguientes elementos:

➤ **Objeto de la profesión:** Consiste en la vinculación con las necesidades demandas y requerimientos de la sociedad; que genere corrientes alternativas en el sistema educativo, sobre la base de los principios, fines y objetivos del SISTEMA UNIVERSITARIO, de igualdad, equidad y justicia social, que contribuya a la construcción de una sociedad más justa y solidaria.

➤ **Funciones:** Para el logro del objetivo general, el profesional en Ciencias de la Educación desarrollará cinco funciones básicas

I. **Asesoramiento Pedagógico:** A desarrollar en los procesos de formación en la educación, formal, alternativa, superior, psicopedagógica, capacitación, cualificación, gestión curricular, administración educativa, organización y planificación educativa, educación especial, educación intercultural bilingüe, educación para la tercera edad, desarrollo institucional.

II. **Formación Pedagógica:** El profesional aplicará contenidos fundamentales de la formación pedagógica y desarrollará la adquisición de competencias sobre nuevas teorías, metodologías, tendencias, corrientes, enfoques, métodos, técnicas pedagógicas, análisis de las nuevas funciones del rol del educador en el proceso de transformación educativa y de la sociedad.

- III. **Proceso de Gestión Educativa:** Tiene por objetivo la eficacia, eficiencia y efectividad pedagógica en el marco de una educación con alto sentido social, formación ética y moral, vocación de servicio, universalidad y cultural.
- IV. **Investigación Educativa:** Trata de las cuestiones y problemas relativos al conocimiento, epistemología, metodología, fines y objetivos en el marco de la búsqueda progresiva de nuevos paradigmas y actualización del fenómeno educativo, la formación profesional a nivel científico-tecnológico y la construcción de conocimientos nuevos.
- V. **Proyectos:** Elaboración, Diseño, ejecución, implementación y evaluación de proyectos educativos y sociales, por lo que es necesario que el profesional en ciencias de la educación sepa responder a la demanda social, con propuestas técnicamente sustentadas en el marco de lo establecido por la normativa vigente para este propósito.

2.3. Marco Legal

2.3.1. Constitución Política del Estado

Artículo 78

- i. La educación es unitaria, pública, universal, democrática, participativa, comunitaria, descolonizadora y de calidad.

La educación es intercultural, intercultural y plurilingüe en todo el sistema educativo.

El sistema educativo se fundamenta en una educación abierta, humanista, científica, técnica y tecnológica, productiva, territorial, teórica y práctica, liberadora y revolucionaria, crítica y solidaria

El Estado garantiza la educación vocacional y la enseñanza técnica humanística, para hombres y mujeres, relacionada con la vida, el trabajo y el desarrollo productivo.

2.3.1.2. Artículo 80.

La educación tendrá como objetivo la formación integral de las personas y el fortalecimiento de la conciencia social crítica en la vida y para la vida. La educación estará

orientada a la formación individual y colectiva; al desarrollo de competencias, aptitudes y habilidades físicas e intelectuales que vincule la teoría con la práctica productiva; a la conservación y protección del medio ambiente, la biodiversidad y el territorio para el vivir bien. Su regulación y cumplimiento serán establecidos por la ley.

II. La educación contribuirá al fortalecimiento de la unidad e identidad de todas y todos como parte del Estado Plurinacional, así como a la identidad y desarrollo cultural de los miembros de cada nación o pueblo indígena originario campesino, y al entendimiento y enriquecimiento intercultural dentro del Estado.

Artículo 84.

El Estado y la sociedad tienen el deber de erradicar el analfabetismo a través de programas acordes con la realidad cultural y lingüística de la población.

Artículo 85.

El Estado promoverá y garantizará la educación permanente de niñas, niños y adolescentes con discapacidad, o con talentos extraordinarios en el aprendizaje, bajo la misma estructura, principios y valores del sistema educativo, y establecerá una organización y desarrollo curricular especial.

Artículo 89.

El seguimiento, la medición, evaluación y acreditación de la calidad educativa en todo el sistema educativo, estará a cargo de una institución pública, técnica especializada, independiente del Ministerio del ramo. Su composición y funcionamiento será determinado por la ley.

Artículo 90.

- i. El Estado reconocerá la vigencia de institutos de formación humanística, técnica y tecnológica, en los niveles medio y superior, previo cumplimiento de las condiciones y requisitos establecidos en la ley.
- ii. El Estado promoverá la formación técnica, tecnológica, productiva, artística y lingüística, a través de institutos técnicos.

- iii. El Estado, a través del sistema educativo, promoverá la creación y organización de programas educativos a distancia y populares no escolarizados, con el objetivo de elevar el nivel cultural y desarrollar la conciencia plurinacional del pueblo.

2.3.2. Ley de Educación Avelino Siñani Elizardo Pérez ley Nro. 070

Artículo 5. (Objetivos de la educación).

- I. Desarrollar la formación integral de las personas y el fortalecimiento de la conciencia social crítica de la vida y en la vida para Vivir Bien, que vincule la teoría con la práctica productiva. La educación estará orientada a la formación individual y colectiva, sin discriminación alguna, desarrollando potencialidades y capacidades físicas, intelectuales, afectivas, culturales, artísticas, deportivas, creativas e innovadoras, con vocación de servicio a la sociedad y al Estado Plurinacional.
- II. Desarrollar una formación científica, técnica, tecnológica y productiva, a partir de saberes y conocimientos propios, fomentando la investigación vinculada a la cosmovisión y cultura de los pueblos, en complementariedad con los avances de la ciencia y la tecnología universal en todo el Sistema Educativo Plurinacional.
- III. Desarrollar programas educativos pertinentes a cada contexto sociocultural, lingüístico, histórico, ecológico y geográfico, sustentados en el currículo base de carácter intercultural.
- IV. Promover la investigación científica, técnica, tecnológica y pedagógica en todo el Sistema Educativo Plurinacional, en el marco del currículo base y los currículos regionalizados.

CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de Investigación

El presente trabajo realizado se basa fundamentalmente en la investigación cuantitativa ya que se centra en mediciones objetivas y análisis estadístico, matemático o numérico de los datos recopilados mediante encuestas, cuestionarios o mediante el uso de técnicas informáticas para manipular los datos estadísticos existentes.

La investigación cuantitativa se centra en recopilar y generalizar datos numéricos entre grupos o explicar un fenómeno en particular (Gómez, 2006).

Por otra parte se trata de una investigación descriptiva ya que en la investigación se describirá situaciones, eventos, fenómenos alrededor del cual se centra su estudio ya que brindara información acerca de la investigación.

Según Tamayo (1980), “el tipo de investigación descriptiva comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos: el enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre grupo de personas, grupo o cosas, se conduce o funciona en presente”. La investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hechos caracterizándose fundamentalmente por presentarnos una interpretación correcta.

Según Sabino, (2000) “La investigación de tipo descriptiva trabaja sobre realidades de hechos, y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Para la investigación descriptiva, su preocupación primordial radica en descubrir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento. De esta forma se pueden obtener las notas que caracterizan a la realidad estudiada”.

3.2. Diseño de Investigación

El trabajo realizado será del tipo de investigación no experimental ya que nos dedicaremos a observar y medir como las tecnologías del aprendizaje y conocimiento (TAC) influye en el aprendizaje colaborativo de los estudiantes de 5to semestre de la Carrera Ciencias de la Educación y se hizo una comparación y establecerá cual es el

efecto positivo que se da cuando se emplean las tecnologías del aprendizaje y conocimiento (TAC).

Hernández Sampieri, Fernandez, Bautista, (2010), “describen este tipo como “los estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos”.

Este tipo de investigación no se manipula ni se realiza al azar, se realiza sin manipulación de variables este estudio no crea alguna situación.

Como señala Kerlinger (1979, pág. 116). "La investigación no experimental es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones". De hecho, no hay condiciones o estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos son observados en su ambiente natural, en su realidad.

3.3. Método de Investigación

Para nuestra investigación se usara el método deductivo, deductivo y síntesis.

3.3.1. Deductivo

Según Gómez, (2006) el método deductivo consiste en la totalidad de reglas y procesos, con cuya ayuda es posible deducir conclusiones finales a partir de enunciados supuestos llamados premisas si de una hipótesis se sigue una consecuencia y esa hipótesis se da, entonces, necesariamente, se da la consecuencia.

De acuerdo a Egg, Ander (1997, pag. 97) “es el razonamiento que, partiendo de casos particulares, se eleva a conocimientos generales. Este método permite la formación de hipótesis, investigación de leyes científicas, y las demostraciones. La inducción puede ser completa o incompleta”.

En nuestra investigación se utiliza este método porque se partirá de conocimientos generales sobre teorías de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento y su utilización en el aprendizaje colaborativo de los estudiantes también se realizara una

revisión de teorías para deducir y llegar a sus particularidades de la forma de aplicación en la enseñanza y aprendizaje.

3.3.2. Inductivo

El modelo inductivo que etimológicamente se deriva de la conducción a o hacía es un método basado en el razonamiento, el cual permite pasar de hechos particulares a los principios generales, “Fundamentalmente consiste en estudiar u observar hechos o experiencias particulares con el fin de llegar a conclusiones que puedan inducir, o permitir derivar de ello los fundamentos de una teoría” (Bernal, 2006).

Por tanto se pretende que los estudiantes sean expuestos a las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento y que mediante la observación del aprendizaje colaborativo interioricen su uso y su influencia en el aprendizaje.

3.3.3. Síntesis

La síntesis va de lo abstracto a lo concreto, o sea, al reconstruir el todo en sus aspectos y relaciones esenciales permite una mayor comprensión de los elementos constituyentes. Cuando se dice que va de lo abstracto a lo concreto significa que los elementos aislados se reúnen y se obtiene un todo concreto real por ejemplo, el agua) o un todo concreto de pensamiento una hipótesis o ley. (Villareal, 2000).

Este método tiene la capacidad de permitirles a las personas hacer un resumen de algo que ya conocen. La síntesis se trata de un procedimiento mental que comprime una información que está presente en la memoria. Este proceso función de demostrar la capacidad que se tiene para lograr identificar todo lo que se conoce y sacar las particularidades más importantes de ello. (Dávila, 2006).

Este método se puede aplicar en diversos casos. En la búsqueda de la inclusión de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento en el aprendizaje colaborativo, se necesitan unificar poco a poco las TAC al aprendizaje colaborativo, de esa forma se podrá llegar a la respuesta y se podría emitir una explicación de cómo influye las tac en el aprendizaje de los estudiantes. Esto significa que se puede llegar a una conclusión después de la recolección de los datos.

Por estas características que fundamentan la investigación llegamos a la conclusión de tipo cuantitativa.

3.4. Población y Muestra

3.4.1. Población

Para poder llevar a cabo la aplicación del instrumento a desarrollar, es indispensable definir la población a la cual será aplicado el mismo. Según Tamayo Tamayo (1980), “la población es la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación”. Además, la misma es finita porque el tamaño es conocido.

Por lo anteriormente expuesto, es importante describir que los individuos a ser encuestados son estudiantes del quinto semestre del turno tarde de la Carrera Ciencias de la Educación. Por otra parte, se encuestara a los docentes de quinto semestre de la Carrera Ciencias de la Educación.

Se puede observar en el cuadro anterior que la población es finita, ya que la misma es menor a cien mil unidades. Por cuanto, el total arroja 32 estudiantes entre los paralelos y 8 docentes es decir, que se procede entonces al cálculo de la muestra, los cuales son definidos y desarrollados más adelante.

3.4.2. Muestra de Estudio

Para el cálculo de la muestra, según Tamayo Tamayo (1980), “se determina a partir de la población cuantificada para una investigación, cuando no es posible medir cada una de las unidades de población” esta muestra, se considera como una población representativa, la cual descansa en el principio de que las partes representan el todo y por tanto refleja las características que definen la población de la cual fue extraída.

La muestra debe ser representativa de la población de donde se extrajo y debe tener el tamaño para garantizar los resultados de la investigación, por lo expuesto anteriormente para la presente investigación se tomó una muestra de 32 estudiantes y 8 docentes de

quinto semestre de la carrera de Ciencias de la Educación de la Universidad Pública de El Alto. A continuación se muestra el cuadro de la cantidad de muestra

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN			
POBLACIÓN	HOMBRES	MUJERES	CANTIDAD / TOTAL
ESTUDIANTES	12	20	32
POBLACIÓN	HOMBRES	MUJERES	CANTIDAD / TOTAL
DOCENTES	5	3	8
TOTAL			40

Fuente: Elaboración Propia 2021

3.4.3. Tipo de muestra

En la presente investigación se tomó el tipo de muestreo probabilístico (aleatorio) en este tipo de muestreo todos los individuos pueden formar parte de la muestra tienen probabilidad positiva de formar parte de la muestra.

3.5. Técnicas e Instrumentos

Una vez obtenida la muestra se pasa al desarrollo de las técnicas e instrumentos de recolección de datos, donde se define y concreta tanto la técnica como el instrumento a aplicar, concretando así la forma más eficiente para obtener los resultados. Seguidamente se exponen las definiciones por autores:

Las técnicas para la recolección de datos, es definida por Tamayo Tamayo (1980), de la siguiente manera: “es la expresión operativa del diseño de investigación y que especifica concretamente como se hizo la investigación”. Son las distintas formas de llevar a cabo la observación puesta en práctica por el investigador, con el fin de recoger información y datos.

Los instrumentos Para la obtención de los datos requeridos se utilizaron el cuestionario como instrumento. Según Sampieri (2014), el cuestionario es tal vez el más utilizado para la recolección de datos; este consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir.

La observación nos ayudara a tener pruebas en tiempo real ya que al observar podrá ver, oír, analizar los problemas que se presentan en el aprendizaje de los estudiantes

Los instrumentos a utilizarse son:

3.5.1. Guía de Observación

Con la guía de observación podremos ver, oír, y observar cómo actúan e interactúan los estudiantes por medio de las TAC y el aprendizaje colaborativo y construyen un aprendizaje significativo y dinámico ello podremos tener una intervención real que nos ayudara a tener una información de manera directa.

Desde el punto de vista de Egg,Ander (1997),”la guía de observación presenta dos acepciones; la primera se relaciona con la técnica de investigación”, la cual participa en los procedimientos para la obtención de información del objeto de estudio derivado de las ciencias humanas, empleando los sentidos con determinada lógica relacional de los hechos; y la segunda, como instrumento de investigación el cual se emplea de manera sistemática para obtener información a través de los principios del método científico buscando la validez y confiabilidad de los datos obtenidos.

3.5.2. Cuestionario

Se realizara un cuestionario que contiene un conjunto de preguntas las cuales están destinadas a recoger procesar y analizar información que nos darán los estudiantes.

Según Sampieri (2014), “el cuestionario es tal vez el más utilizado para la recolección de datos; este consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir, es el conjunto de preguntas previamente diseñadas para ser contestadas por el aplicador”.

2.6. Procedimientos

2.6.1. Primero:

- Desarrollo del sustento teórico y empírico
- Validación de Instrumentos
- Aplicación de los instrumentos

2.6.2. Segundo:

- Recolección de la información a través de los instrumentos
- Análisis de la información

2.6.3. Tercero:

- Elaboración del Informe Final

CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Resultados de la investigación

El presente capítulo tiene por objetivo presentar los resultados obtenidos de la investigación una vez aplicada la propuesta de intervención de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento y su influencia en el aprendizaje colaborativo de los estudiantes de 5to semestre de la Carrera Ciencias de la Educación. Los resultados obtenidos permiten determinar la comprobación de la investigación.

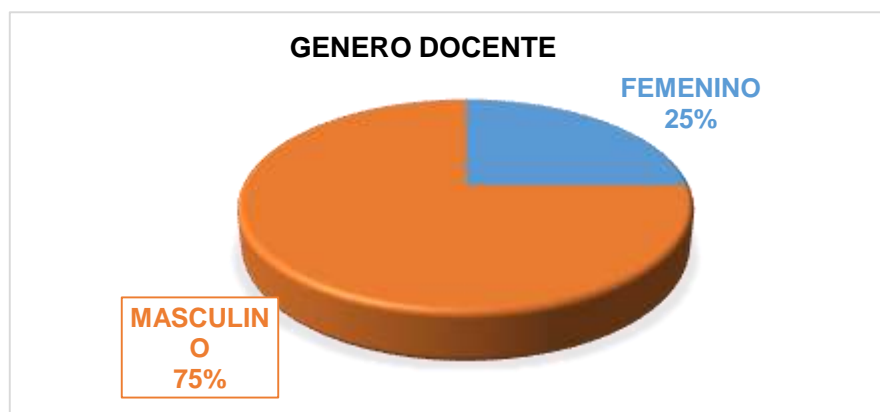
4.2. RESULTADOS DE ENCUESTA REALIZADA A DOCENTES DE 5TO SEMESTRE

4.2.1. CUESTIONARIO APLICADO A DOCENTES DE LA CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO.

Tabla 1.

GENERO DOCENTE		
ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FEMENINO	3	25%
MASCULINO	5	75%
TOTAL	8	100 %

Fuente: Elaboración propia 2021



Fuente: Elaboración propia 2021

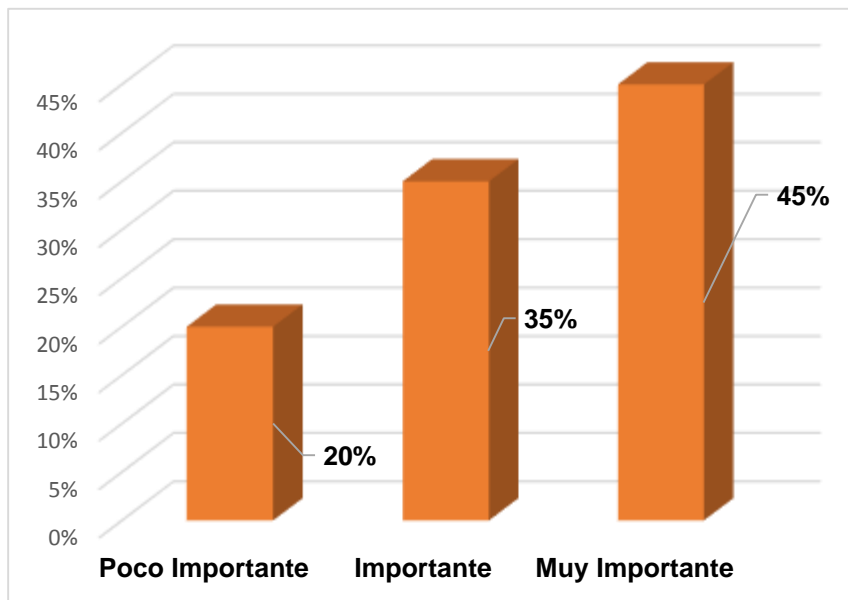
Como podemos observar en la gráfica expuesta mencionamos que nuestra muestra es de 8 docentes los cuales dictan clases en la carrera Ciencias de la Educación.

Tabla 2. Considera usted que es importante la utilización de la tecnología para el aprendizaje colaborativo en educación superior:

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Poco Importante	1	20%
Importante	3	35%
Muy Importante	4	45%
TOTAL	8	100%

Fuente: Elaboración propia 2021

Gráfico N° 2 Considera usted que es importante la utilización de la tecnología para el aprendizaje colaborativo en educación superior:



Fuente: Elaboración propia 2021

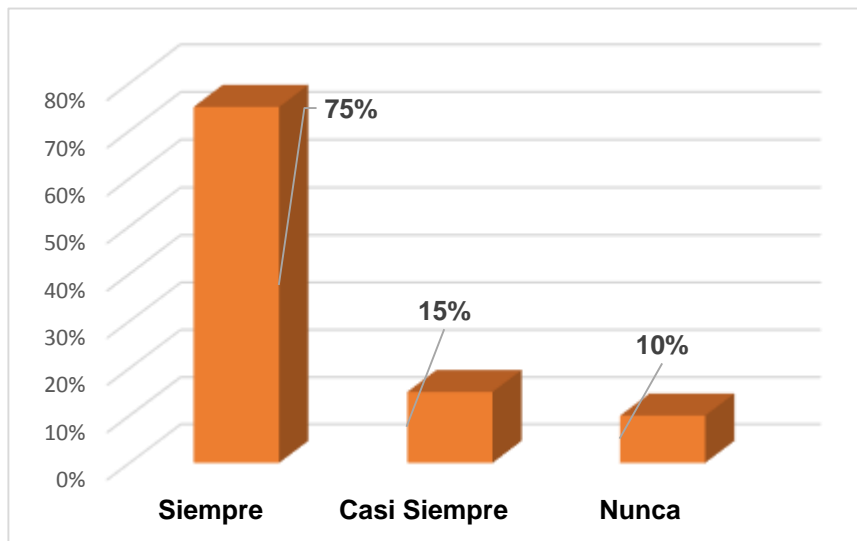
Como se puede observar en la gráfica el 45% de los docentes considera que es Muy Importante el uso adecuado de la tecnología para el aprendizaje colaborativo en educación superior, el 35% opina que es importante el uso de la tecnología para el aprendizaje colaborativo en educación superior y el 20% responde que es poco importante el uso de la tecnología para el aprendizaje colaborativo en la educación superior.

Tabla 3. Considera usted que los estudiantes de la Carrera Ciencias de la Educación deban estudiar con ayuda de la tecnología y con un aprendizaje colaborativo para poder crear nuevos conocimientos:

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	5	75%
Casi Siempre	2	15%
Nunca	1	10%
TOTAL	8	100%

Fuente: Elaboración propia 2021

Gráfico N° 3 Considera usted que los estudiantes de la Carrera Ciencias de la Educación deban estudiar con ayuda de la tecnología y con un aprendizaje colaborativo para poder crear nuevos conocimientos:



Fuente: Elaboración propia 2021

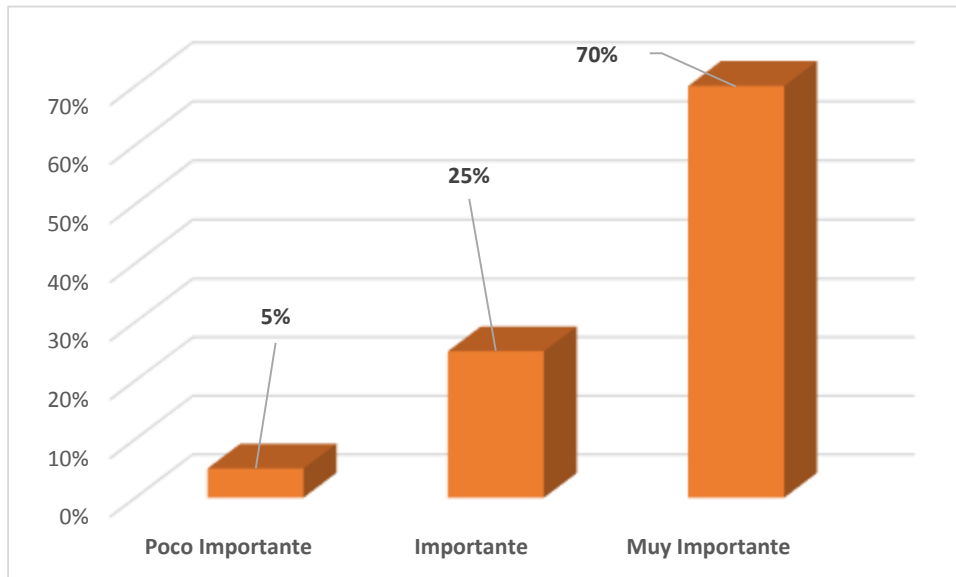
Observando la gráfica podemos mencionar que de los docentes que fueron encuestados el 75% considera que los estudiantes siempre deben estudiar con la tecnología y con el aprendizaje colaborativo para poder crear nuevos conocimientos, el 15% considera que los estudiantes casi siempre deben estudiar con la tecnología y con el aprendizaje colaborativo y el 10% responde que los estudiantes nunca deben estudiar con la tecnología y con el aprendizaje colaborativo para poder crear nuevos conocimientos.

Tabla 4. Considera usted que es importante promover las nuevas tecnologías del aprendizaje y conocimiento para el uso en el aula:

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Poco Importante	1	5%
Importante	2	25%
Muy Importante	5	70%
TOTAL	8	100%

Fuente: Elaboración propia 2021

Gráfico N° 4 Considera usted que es importante promover las nuevas tecnologías del aprendizaje y conocimiento en el aula:



Fuente: Elaboración propia 2021

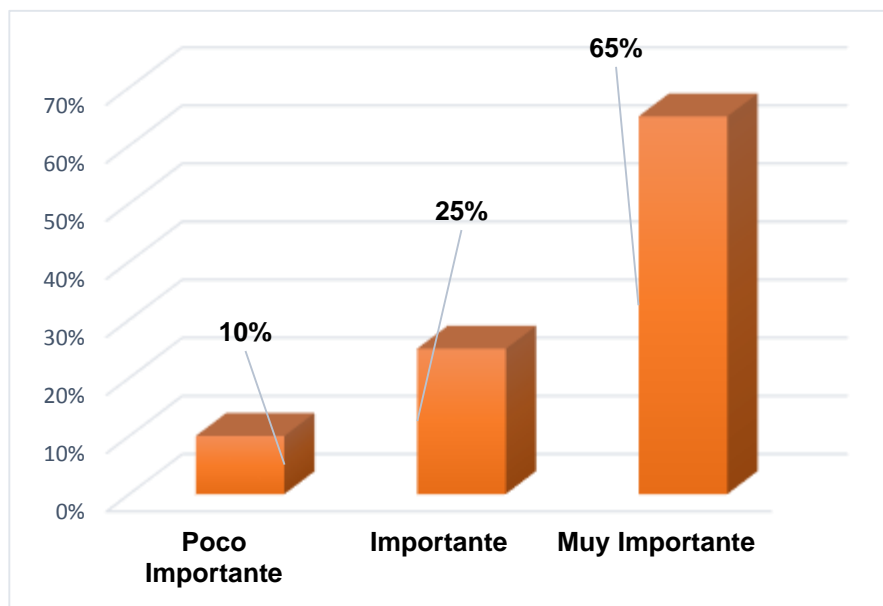
Los docentes encuestados el 70% consideran que es Muy Importante promover las nuevas tecnologías del aprendizaje y conocimiento en el aula, el 25% de los docentes responde que es importante promover las nuevas tecnologías del aprendizaje y conocimiento en el aula y el 5% de los docentes opina que promover importante promover las nuevas tecnologías del aprendizaje y conocimiento en el aula es poco importante.

Tabla 5. Considera usted que es importante las nuevas tecnologías del aprendizaje y conocimiento para favorecer el aprendizaje colaborativo

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Poco Importante	1	10%
Importante	3	25%
Muy Importante	4	65%
TOTAL	8	100%

Fuente: Elaboración propia 2021

Gráfico Nº 5 Considera usted que es importante las nuevas tecnologías del aprendizaje y conocimiento para favorecer el aprendizaje colaborativo



Fuente: Elaboración propia 2021

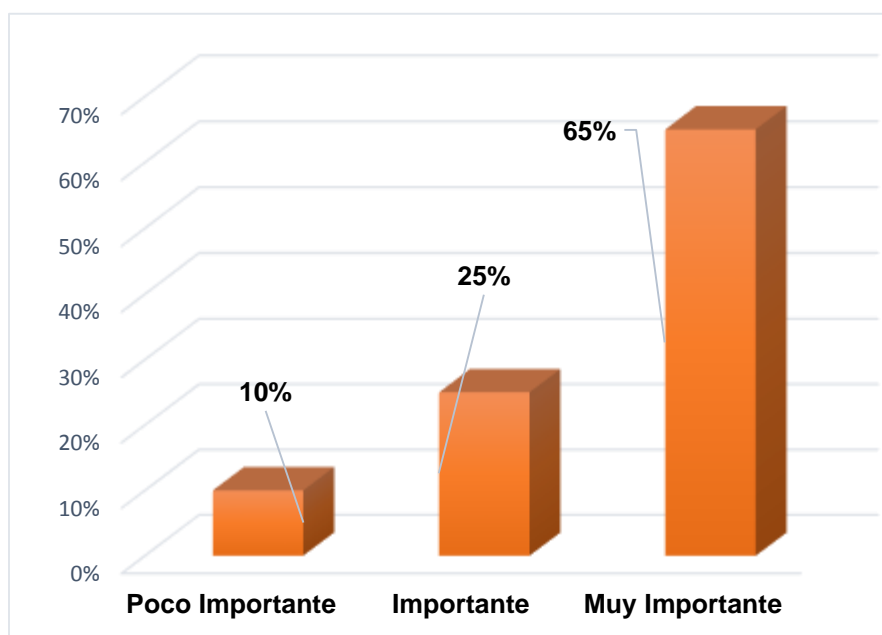
De los docentes encuestados el 70% considera que es Muy Importante promover las nuevas tecnologías del aprendizaje y conocimiento para favorecer el aprendizaje colaborativo, el 25% de los docentes responde que es importante promover las nuevas tecnologías del aprendizaje y conocimiento y el 5% de los docentes opina que promover las nuevas tecnologías del aprendizaje y conocimiento para favorecer el aprendizaje colaborativo en los estudiantes es poco importante.

Tabla 6. Considera usted que es importante el uso de las TIC no solo para el empleo de informarse sino que deben ayudar a crear conocimiento.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Poco Importante	1	10%
Importante	3	25%
Muy Importante	4	65%
TOTAL	8	100%

Fuente: Elaboración propia 2021

Gráfico N° 6 Considera usted que es importante el uso de las tic no solo para el empleo de información sino que deben ayudar a crear conocimiento.



Fuente: Elaboración propia 2021

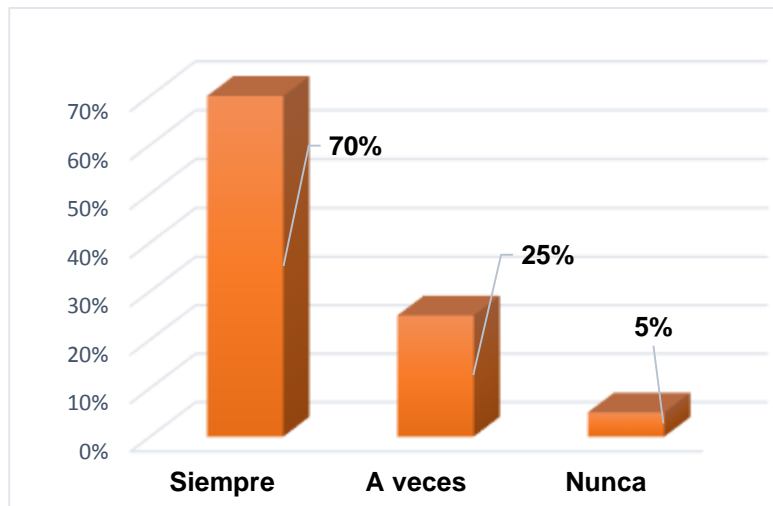
Con respecto a la utilización de las tic no solo para informarse sino para crear conocimiento mencionamos que el 65% de los encuestados considera Muy Importante que los estudiantes universitarios utilicen las tics para crear conocimientos, el 25% opina que es importante que los estudiantes desarrollen nuevos conocimientos mediante el uso de las tics y el 10% responde que es Poco importante que los estudiantes universitarios utilicen las tics para crear nuevos conocimientos.

Tabla 7. Usted como docente de 5to semestre de la Carrera Ciencias de la Educación utilizaría las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento para mejorar el aprendizaje colaborativo en los estudiantes.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	5	70%
A veces	2	25%
Nunca	1	5%
TOTAL	8	100%

Fuente: Elaboración propia 2021

Gráfico N° 7 Usted como docente de 5to semestre de la Carrera Ciencias de la Educación utilizaría las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento para mejorar el aprendizaje colaborativo en los estudiantes.



Fuente: Elaboración propia 2021

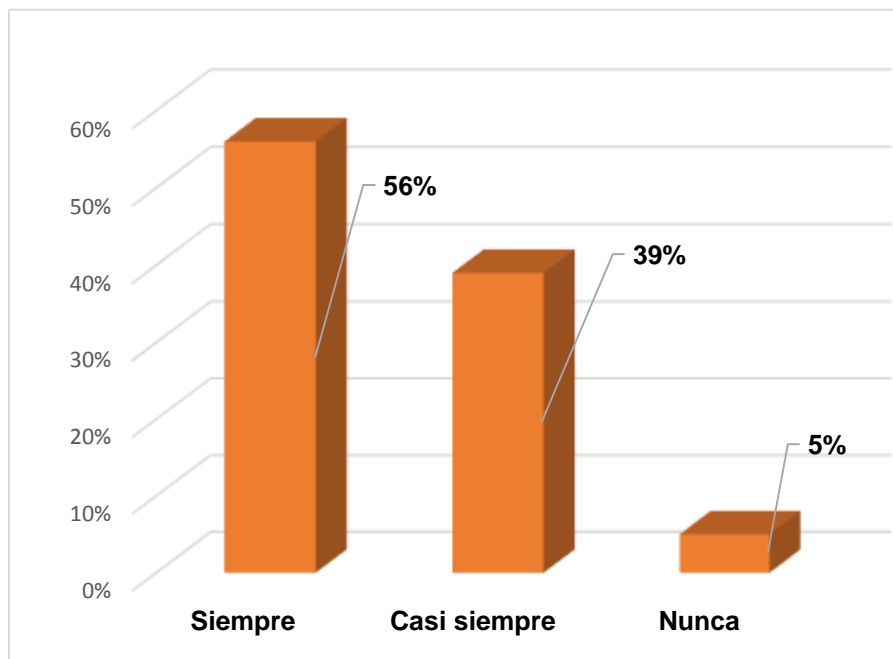
Como podemos apreciar en la gráfica mencionamos que el 70% de los docente de 5to semestre utilizaría las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento para mejorar el aprendizaje colaborativo en los estudiantes, el 25% de docente de 5to semestre utilizaría las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento para mejorar el aprendizaje colaborativo en los estudiantes y el 5% de los docente utilizaría las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento para mejorar el aprendizaje colaborativo en los estudiantes.

Tabla 8. Usted considera al trabajo en grupo como una buena técnica de aprendizaje:

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	4	56%
Casi siempre	3	39%
Nunca	1	5%
TOTAL	8	100%

Fuente: Elaboración propia 2021

Gráfico N° 8 Usted considera al trabajo en grupo como una buena técnica de aprendizaje:



Fuente: Elaboración Propia 2021

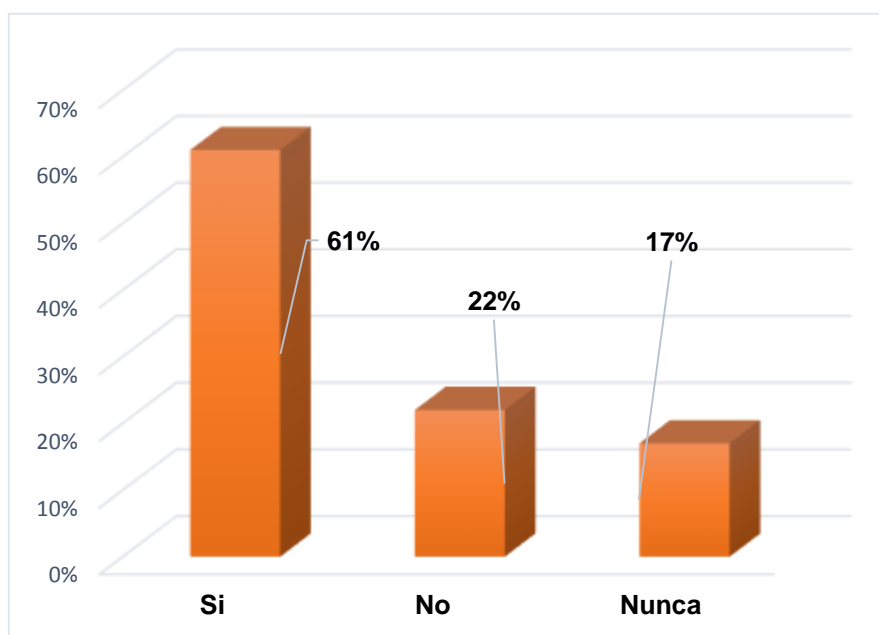
En el cuadro se puede observar que el 56% de los docentes consideran que el trabajo en grupo es siempre una buena técnica de aprendizaje, por otro lado el 39 % de los docentes consideran que el trabajo en equipo casi siempre es una buena técnica de aprendizaje, y el 5% de los docentes consideran que no es una buena técnica el trabajo en equipo para tener un buen aprendizaje.

Tabla 9. Usted cree que las tecnologías del aprendizaje y conocimiento ayudan a los estudiantes a mantenerse más activos y dinámicos en el aprendizaje.

ITEM	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	61%
No	3	22%
Nunca	1	17%
TOTAL	8	100%

Fuente: Elaboración propia 2021

Gráfico N° 9 usted cree que las tecnologías del aprendizaje y conocimiento ayudan a los estudiantes a mantenerse más activos y dinámicos en el aprendizaje.



Fuente: Elaboración Propia 2021

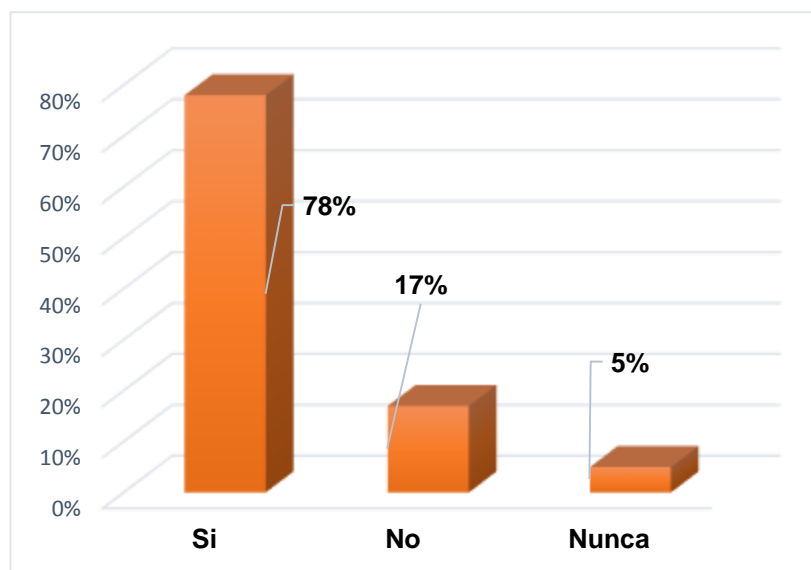
Como vemos en el siguiente cuadro podemos notar que un 61% de los docentes si creen que las tecnologías del aprendizaje y conocimiento ayudan a los estudiantes, el 22% de los docentes no cree que las tecnologías del aprendizaje y conocimiento ayudan a los estudiantes, y el 17% de los docentes nunca cree que las tecnologías del aprendizaje y conocimiento ayudan a los estudiantes a mantenerse más activos y dinámicos en el aprendizaje.

Tabla 10. Usted considera que las TAC contribuyen a los saberes, conocimientos y experiencias de la vida de los estudiantes.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	5	78%
No	2	17%
Nunca	1	5%
TOTAL	8	100%

Fuente: Elaboración propia 2021

Gráfico N° 10 usted considera que las TAC contribuyen a los saberes, conocimientos y experiencias de la vida de los estudiantes.



Fuente: Elaboración Propia 2021

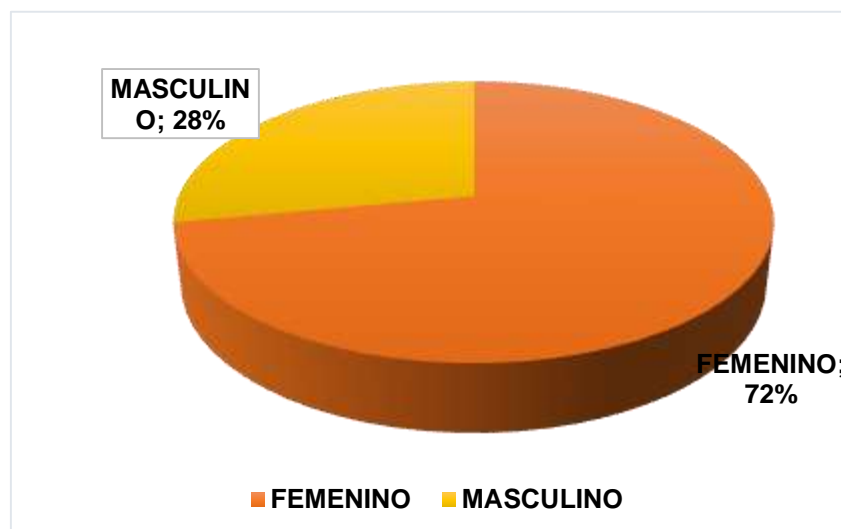
Como podemos apreciar en el siguiente cuadro podemos evidenciar que el 78 % de los docentes confirman que las tecnologías del aprendizaje y conocimiento contribuyen a los saberes, conocimientos y experiencias de la vida de los estudiantes, el 17 % de los docentes dicen que no consideran que las tecnologías del aprendizaje y conocimiento contribuyen a los saberes, conocimientos y experiencias y el 5% de los docentes dicen que nunca considerarían que las Tecnologías del aprendizaje y conocimiento contribuyen a los saberes, conocimientos y experiencias de la vida de los estudiantes.

4.3. RESULTADOS DE ENCUESTA REALIZADO A ESTUDIANTES DE 5TO SEMESTRE DE LA CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO

CUESTIONARIO APLICADO A ESTUDIANTES DE 5TO SEMESTRE DE LA CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO

GENERO ESTUDIANTES		
ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FEMENINO	23	72%
MASCULINO	9	28%
TOTAL	32	100 %

Fuente: Elaboración propia 2021



Fuente: Elaboración propia 2021

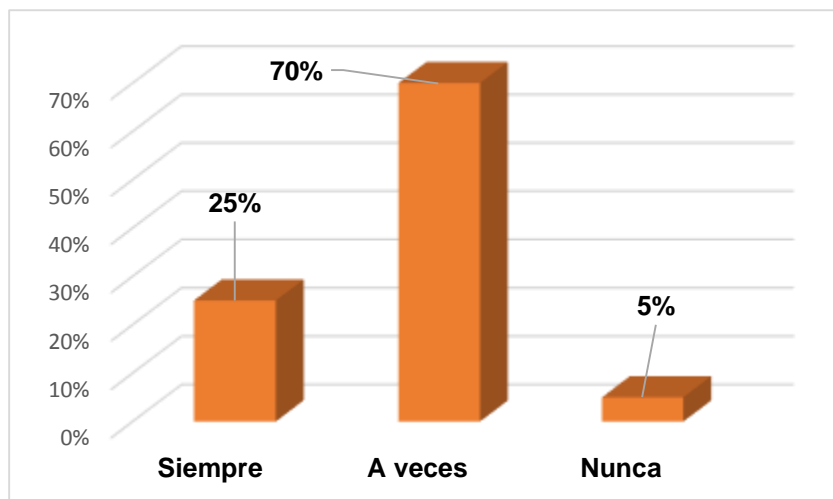
Como podemos observar en la gráfica expuesta mencionamos que nuestra muestra de estudiantes es de 23 estudiantes del género femenino que consta el 72 % de nuestra muestra las cuales pertenecen al 5to semestre y del Género masculino son 9 estudiantes siendo el 28% de nuestra muestra haciendo un total del 100 % los cuales pertenecen al 5to semestre de la Carrera Ciencias de la Educación de la Universidad Pública de El Alto.

Tabla 11. Aplicas las tecnologías de información y comunicación en tu proceso de formación, en la Carrera Ciencias de la Educación.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	12	25%
A veces	18	70%
Nunca	2	5%
TOTAL	32	100%

Fuente: Elaboración propia 2021

Gráfico N° 1 Aplicas las tecnologías de información y comunicación en tu proceso de formación, en la Carrera Ciencias de la Educación.



Fuente: Elaboración Propia 2021

Análisis: Como se puede observar en la gráfica el 25% de los estudiantes siempre aplican las tecnologías de la información y comunicación en su proceso de formación, el 70% de los estudiantes a veces aplican las tecnologías de la información y comunicación en su proceso de formación y el 5% responde que nunca utiliza las tecnologías de la información y comunicación en su proceso de formación.

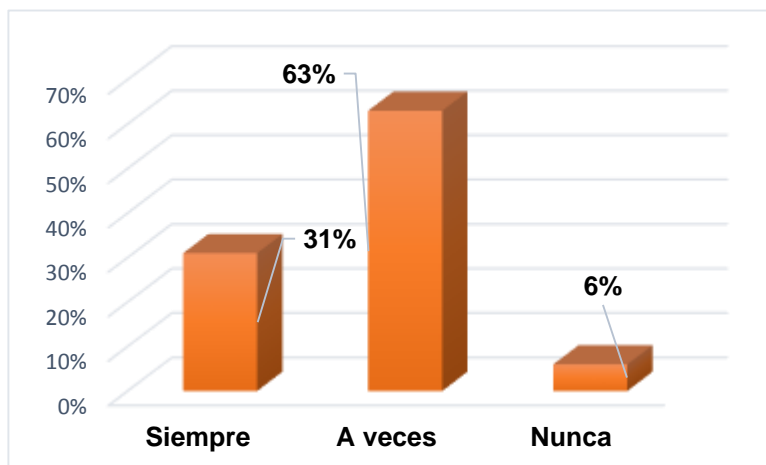
Interpretación: Por tanto mencionamos que la mayoría de los estudiantes utiliza las tecnologías de la información y comunicación en su proceso de formación ya que dan acceso a la información en tiempo real y ayuda a mejorar el aprendizaje.

Tabla 12. Los Docentes se especializan o actualizan sus métodos y técnicas de enseñanza y aprendizaje para brindarte una mejor enseñanza de las materias que imparten.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	10	31%
A veces	20	63%
Nunca	2	6%
TOTAL	32	100%

Fuente: Elaboración propia 2021

Gráfico N° 2 Los Docentes se especializan o actualizan sus métodos y técnicas de enseñanza y aprendizaje para brindarte una mejor comprensión con las nuevas tecnologías de comunicación.



Fuente: Elaboración propia 2021

Análisis: Los Docentes se especializan o actualizan sus métodos y técnicas de enseñanza y aprendizaje el 31% de los estudiantes encuestados afirman que siempre actualizan sus métodos para enseñar, el 63% opina que a veces los docentes actualizan sus métodos y técnicas de enseñanza, 6% responde que nunca actualizan sus métodos y técnicas de enseñanza.

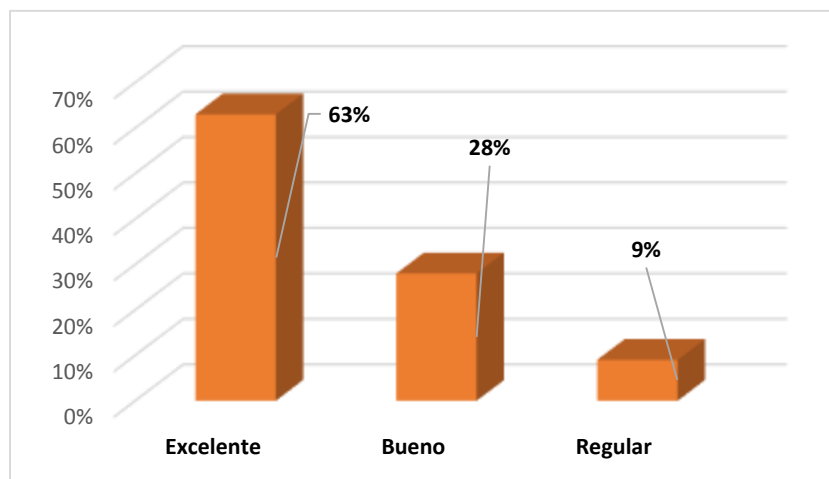
Interpretación: Por tanto resaltamos que la mayoría de los docentes a veces actualizan sus métodos y técnicas de aprendizaje para la mejor comprensión de las materias y temas que forman parte del pensum académico.

Tabla 13. Cómo se manifiesta la comunicación entre docentes y estudiantes a la hora de impartir los conocimientos

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	20	63%
Bueno	9	28%
Regular	3	9%
TOTAL	32	100%

Fuente: Elaboración propia 2021

Gráfico N° 13 Cómo se manifiesta la comunicación entre docentes y estudiantes a la hora de impartir los conocimientos



Fuente: Elaboración Propia 2021

Análisis: Observando la gráfica podemos mencionar de los estudiantes encuestados el 63% considera que existe excelente comunicación entre docentes y estudiantes a la hora de impartir los conocimientos, el 28% considera que los docentes y estudiantes tienen buena comunicación a la hora de impartir los conocimientos, el 9% responde que los docentes y estudiantes es regular la comunicación a la hora de impartir los conocimientos.

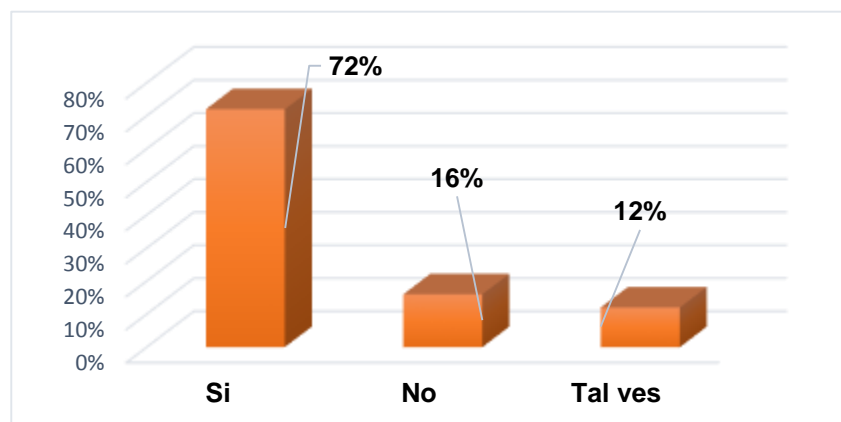
Interpretación: Por tanto vemos en el gráfico que la mayoría de los estudiantes consideran que la comunicación entre los docentes y estudiantes es excelente a la hora de impartir el conocimiento.

Tabla 14. Usted considera que aprender en grupos de estudio (aprendizaje colaborativo) es una mejor forma para aprender de manera individual

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	23	72%
No	5	16%
Tal ves	4	12%
TOTAL	32	100%

Fuente: Elaboración propia 2021

Gráfico N° 14 Usted considera que estudiar en grupos de estudio (aprendizaje colaborativo) es una mejor forma para aprender y crear conocimiento.



Fuente: Elaboración Propia 2021

Análisis: En el presente cuadro apreciamos que el 72% de los estudiantes afirman que estudiar en grupos de estudio es una mejor forma de aprender y crear conocimientos, el 16% de los estudiantes consideran que no es bueno estudiar en grupos de estudio, el 12% dice que nunca es bueno el aprender en grupos de estudio ya que no es la mejor forma de aprender y crear conocimiento a formación y adquisición de habilidades de manejo de tecnologías en aprendizaje y conocimiento define a una persona, estás de acuerdo con esta percepción.

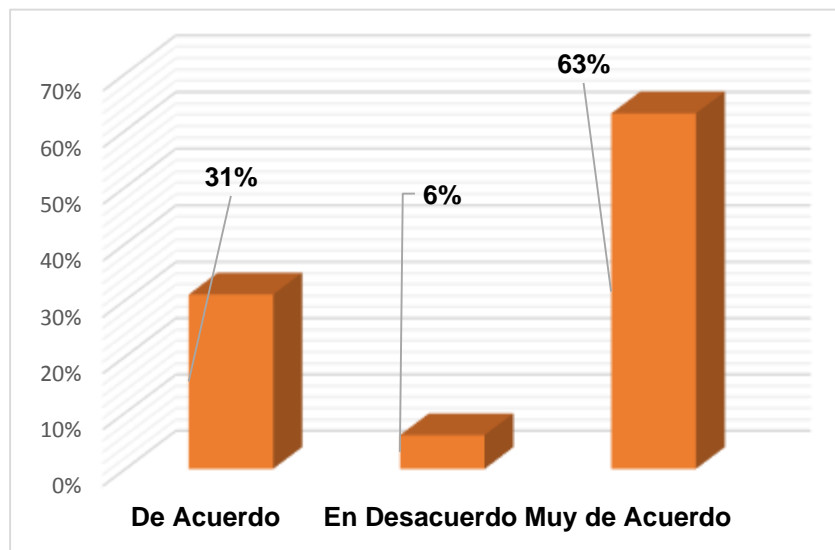
Interpretación: En el cuadro se puede evidenciar que los estudiantes consideran que trabajar en grupo (aprendizaje colaborativo) es una mejor forma de aprender.

Tabla 15. Estaría de acuerdo en utilizar las Tecnologías del aprendizaje y comunicación para mejorar el aprendizaje colaborativo con sus compañeros.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
De Acuerdo	10	31%
En Desacuerdo	2	0%
Muy de Acuerdo	20	20%
TOTAL	32	100%

Fuente: Elaboración propia 2021

Gráfico N° 15 Estaría de acuerdo en utilizar las Tecnologías del aprendizaje y comunicación para mejorar el aprendizaje colaborativo con sus compañeros.



Fuente: Elaboración Propia 2021

Análisis: El 31% de los estudiantes está de acuerdo a utilizar de las tecnologías del aprendizaje y conocimiento, el 6 % de los estudiantes esta en de acuerdo en el uso de las Tecnologías del aprendizaje y conocimiento, y el 63% de los estudiantes están muy de acuerdo en la utilización de las tecnologías del aprendizaje y conocimiento para mejorar el aprendizaje colaborativo.

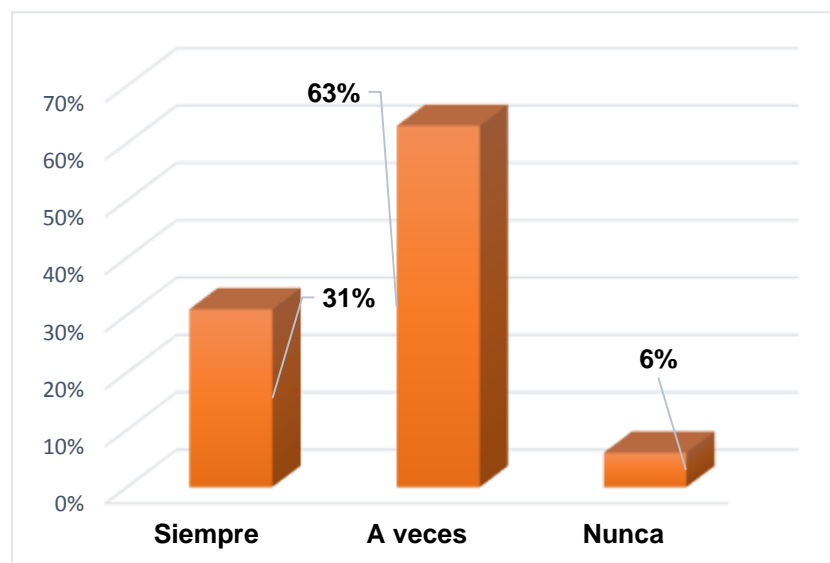
Interpretación: Se ve que la mayor parte de los estudiantes encuestados del 100% el 63% si estaría muy de acuerdo con la utilización de las TAC para mejorar el aprendizaje colaborativo con sus compañeros ya que es una forma de interactuar de manera fácil.

Tabla 16. Existe la coordinación en las diferentes actividades académicas entre docentes y estudiantes.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	10	31%
A veces	2º	63%
Nunca	2	6%
TOTAL	32	100%

Fuente: Elaboración propia 2021

Gráfico N° 16 Existe la coordinación en las diferentes actividades académicas entre docentes y estudiantes.



Fuente: Elaboración Propia 2021

Análisis: Observando la gráfica podemos mencionar de los estudiantes encuestados el 63% considera que a veces existe la coordinación en las diferentes actividades académicas entre docentes y estudiantes, el 31% considera que siempre hay coordinación y el 6% responde que nunca existe la coordinación en las diferentes actividades académicas entre docentes y estudiantes.

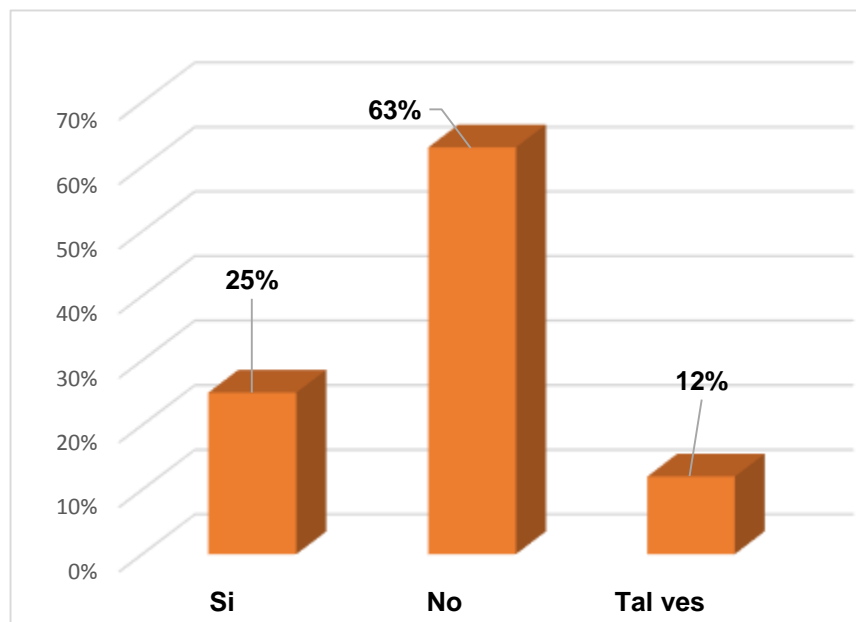
Interpretación: Por tanto vemos en el gráfico que la mayoría de los estudiantes consideran que a veces hay coordinación en las diferentes actividades académicas entre docente y estudiante.

Tabla 17. Conoces las tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC).

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	8	25%
No	20	63%
Tal ves	4	12%
TOTAL	32	100%

Fuente: Elaboración propia 2021

Gráfico N° 17 Conoces las tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC).



Fuente: Elaboración propia 2021

Análisis: El 63% de los estudiantes que fueron encuestados afirman que no conocen las tecnologías del aprendizaje y conocimiento (TAC), el 25% de los estudiantes si conocen las tecnologías del aprendizaje y conocimiento, el 12% de los estudiantes encuestados dicen que tal vez escucharon el termino TAC.

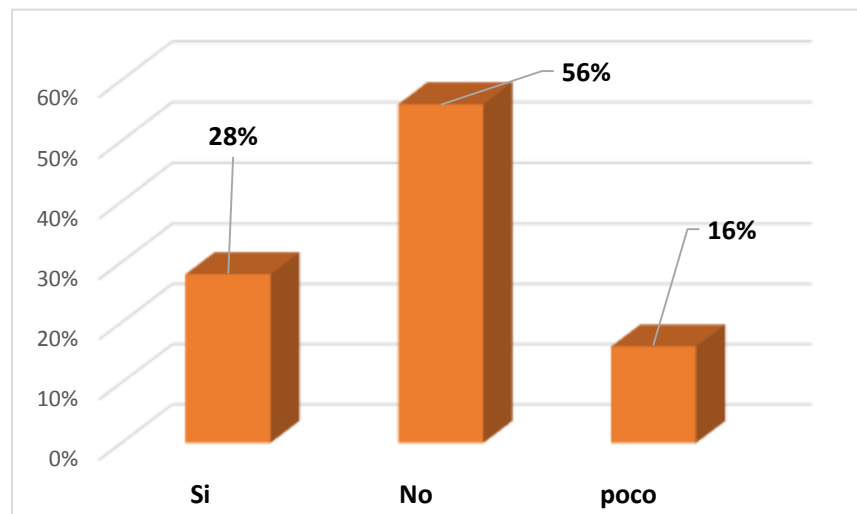
Interpretación: Se ve en el cuadro que el 63% de los estudiantes no conoce las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento y su implementación en la educación y la diferencia que existe con las tics.

Tabla 18. Aplicas las tecnologías de aprendizaje y conocimiento en el desarrollo de tu formación profesional

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	9	28%
No	18	56%
poco	5	16%
TOTAL	32	100%

Fuente: Elaboración propia 2021

Gráfico Nº 18 Aplicas las tecnologías de aprendizaje y conocimiento en el desarrollo de tu formación profesional



Fuente: Elaboración Propia 2021

Análisis: En el presente cuadro que de los estudiantes encuestados que el 56% de los encuestados no aplican las tecnologías del aprendizaje y conocimiento en el desarrollo de su formación, el 28% de los encuestados si aplican las tecnologías del aprendizaje y conocimiento en el desarrollo de su formación, el 16% de los encuestados aplican poco las tecnologías del aprendizaje y conocimiento en el desarrollo de su formación.

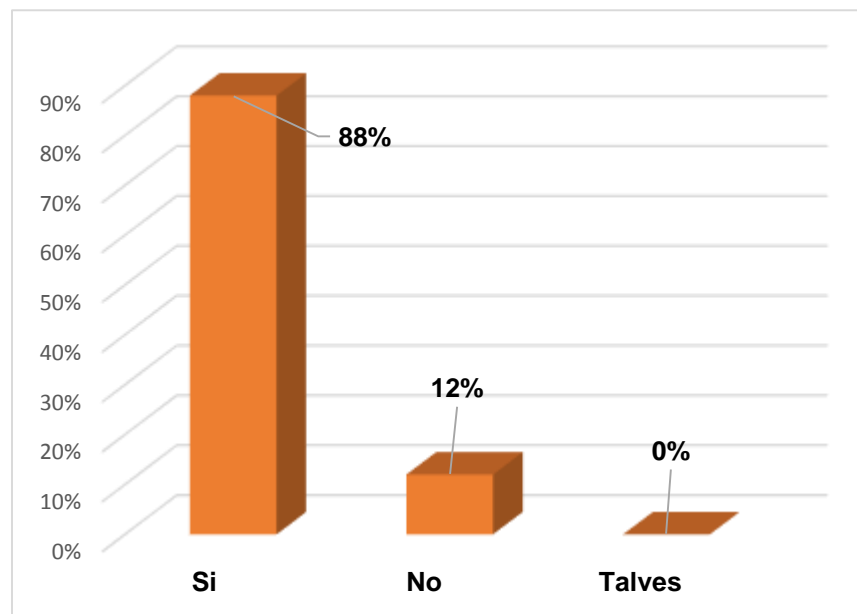
Interpretación: Se puede evidenciar que el 56% de los estudiantes no utilizan las tecnologías del aprendizaje y conocimiento en su desarrollo de su formación profesional.

Tabla 19. Te gustaría conocer, manejar y aplicar las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento en tu formación

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	28	88%
No	4	12%
Tal vez	0	0%
TOTAL	32	100%

Fuente: Elaboración propia 2021

Gráfico N° 19 Te gustaría conocer, manejar y aplicar las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento en tu formación.



Fuente: Elaboración Propia 2021

Análisis: De los estudiantes encuestados el 88% afirma que le gustaría conocer manejar y aplicar las TAC en su formación, el 12% de los estudiantes encuestados dicen que no quieren conocer, manejar y aplicar las TAC en su formación.

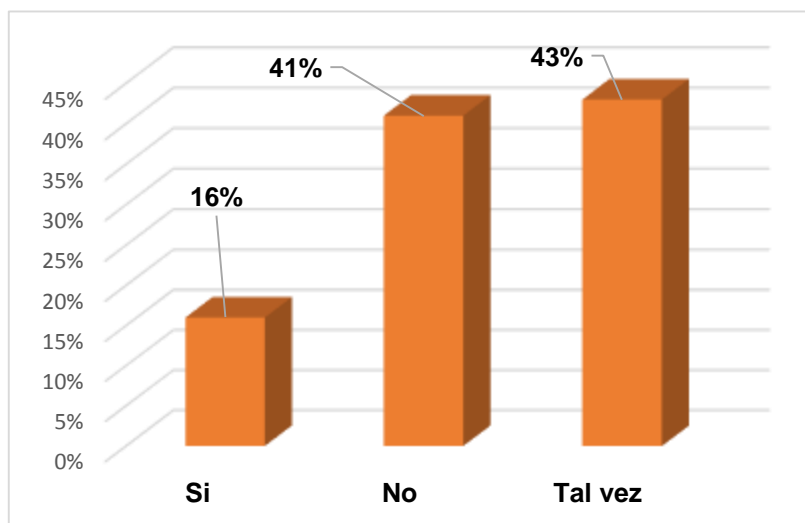
Interpretación: Por lo tanto 28 estudiantes que son el 88% de los encuestados que son la mayoría si les gustaría conocer, manejar y aplicar las TAC en su formación ya que les ayudaría en el aprendizaje de manera significativa y colaborativo.

Tabla 20. La carrera Ciencias de la Educación de la Universidad Pública de El Alto en el gabinete de computación emplea las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	5	16%
No	13	41%
Tal vez	14	43%
TOTAL	32	100%

Fuente: Elaboración propia 2021

Gráfico N° 20 La carrera Ciencias de la Educación de la Universidad Pública de El Alto en el gabinete de computación emplea las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento.



Fuente: Elaboración Propia 2021

Análisis: En el presente gráfico se muestra que el 16% de los estudiantes encuestados afirman que si se emplea las TAC en el gabinete de computación, el 41% de los estudiantes dicen que no se emplea las TAC en el gabinete de computación y el 43% de los encuestados dicen que tal vez si se hace el empleo de las

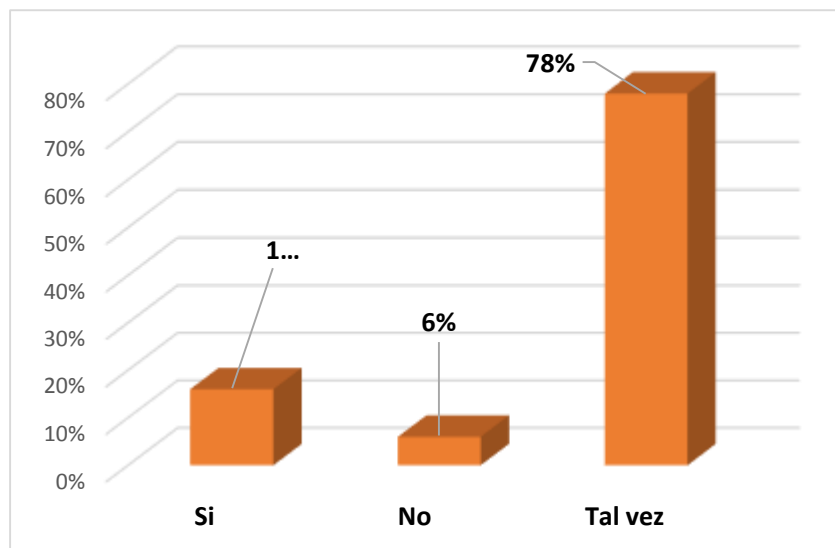
Interpretación: Por lo cual 14 estudiantes que son el 43% de la muestra dicen que tal vez se emplea las TAC en el gabinete de computación, aquí podemos ver que casi no se emplea las TAC en formación de la enseñanza y aprendizaje.

Tabla 21. Existen políticas de implementación del uso de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento por parte de las autoridades de la Carrera Ciencias de la Educación para formar profesional.

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	5	16%
No	2	6%
Tal vez	25	78%
TOTAL	32	100%

Fuente: Elaboración propia 2021

Gráfico N° 21 Existen políticas de implementación del uso de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento por parte de las autoridades de la Carrera Ciencias de la Educación para formar profesional.



Fuente: Elaboración Propia 2021

Análisis: El 16% de los estudiantes dicen que si existe políticas de implementación del uso de las TAC en el aprendizaje por parte de las autoridades, 6% dicen que no existen políticas de implementación del uso de las TAC y el 78% de la muestra dicen que tal vez si existen políticas de implementación del uso de las TAC.

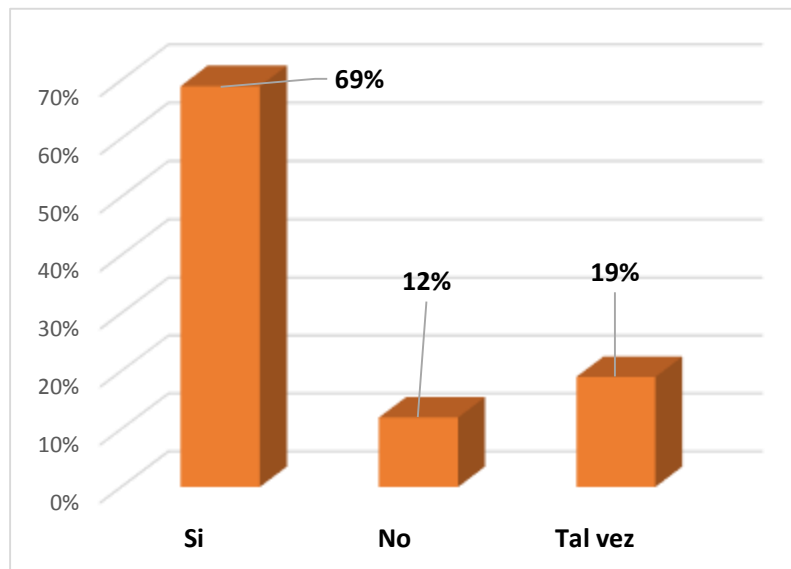
Interpretación: Por lo que llega a la conclusión de que un 78% de la muestra del 100% de los estudiantes de dicen que tal vez si existen políticas de implementación de las TAC.

Tabla 22. Consideras que las autoridades Universitarias deberían involucrar Tecnología, la educación y la formación profesional

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	22	69%
No	4	12%
Tal vez	6	19%
TOTAL	32	100%

Fuente: Elaboración propia 2021

Gráfico N° 22 Consideras que las autoridades Universitarias deberían involucrar la Tecnología, la educación y la formación profesional



Fuente: Elaboración Propia 2021

Análisis: Como podemos observar en el gráfico, 69% de la muestra afirma que las autoridades Universitarias deben incluir la tecnología en la educación y la formación profesional, el 12% de la muestra no considera que las autoridades Universitarias deberían involucrar la tecnología en la educación y la formación profesional.

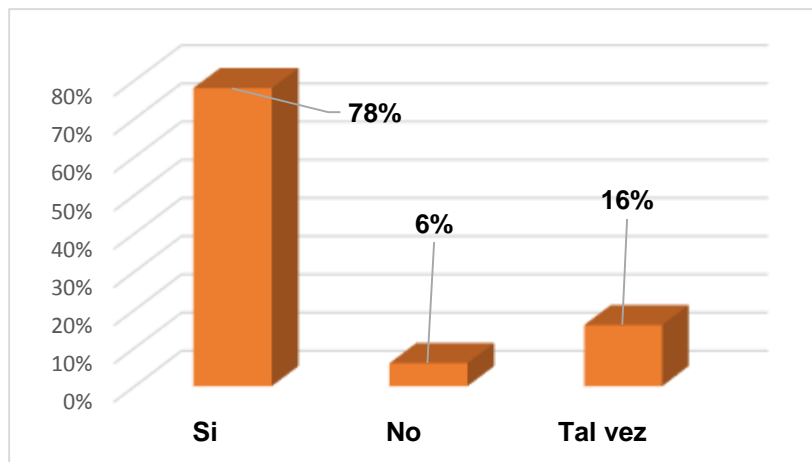
Interpretación: Se ve que 22 estudiantes que son el 69% de la muestra los cuales son la mayoría que considera que las autoridades Universitarias deberían involucrar la tecnología , la educación y la formación profesional ya que así se podrá mejorar la forma del aprendizaje con la tecnología.

Tabla 23. La buena formación profesional hoy en día depende de la relación teoría, práctica y tecnología.

ITEM	Frecuencia	Porcentaje
Si	25	78 %
No	2	6%
Tal vez	5	16%
TOTAL	32	100%

Fuente: Elaboración Propia 2021

Cuadro N° 23 La buena formación profesional hoy en día depende de la relación teoría, práctica y tecnología.



Fuente: Elaboración Propia 2021

Análisis: De los 32 estudiantes encuestados 25 que son el 78% de la muestra afirman que la buena formación profesional hoy en día depende de la relación teoría, práctica y tecnología, 2 estudiantes que son el 6% de la muestra dicen que la buena formación profesional hoy en día no depende de la relación teoría, práctica y tecnología, y 5 estudiantes que son el 16% de la muestra dicen que tal vez la buena formación profesional hoy en día depende de la relación teoría práctica y tecnología.

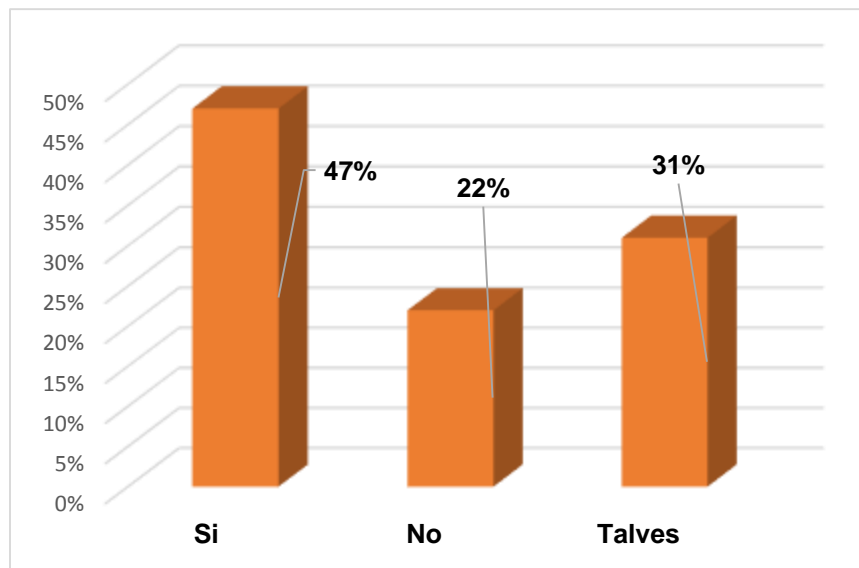
Interpretación: De los 32 estudiantes que son el 100 % un 78% que son 25 estudiantes afirman que la buena formación profesional hoy en día depende de la relación teórica, práctica y tecnología, ya que para que exista un aprendizaje constructivista se requiere de nuevas formas innovadoras de enseñar y aprender.

Tabla 24. La formación y adquisición de habilidades de manejo de tecnologías en aprendizaje y conocimiento define a una persona, estás de acuerdo con esta percepción

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	15	47%
No	7	22%
Tal ves	10	31%
TOTAL	32	100%

Fuente: Elaboración Propia 2021

Cuadro N° 24 La formación y adquisición de habilidades de manejo de tecnologías en aprendizaje y conocimiento define a una persona, estás de acuerdo con esta percepción



Fuente: Elaboración Propia 202

Análisis: El 47 % de los estudiantes encuestados afirman que las TAC si define a una persona, 22% de los estudiantes encuestados niega que las TAC no define a una persona, el 31% de los estudiantes encuestados dicen tal vez las TAC define a una persona.

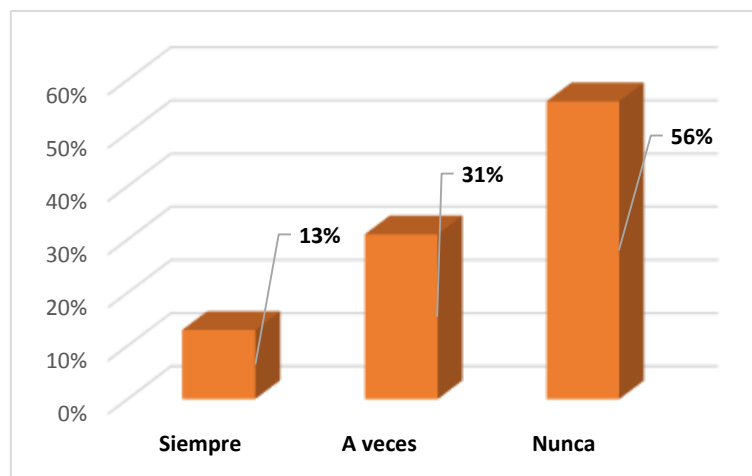
Interpretación: el 47% si afirma que las TAC define a una persona a que colabora en su formación y adquisición de habilidades.

Tabla 25. Los docentes aplican la motivación TAC como herramienta para desarrollar tu potencialidad

ITEM	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	4	13%
A veces	10	31%
Nunca	18	56%
TOTAL	32	100%

Fuente: Elaboración Propia 2021

Cuadro N° 25 Los docentes aplican la motivación TAC como herramienta para desarrollar tu potencialidad



Fuente: Elaboración Propia 2021

Análisis: En el recuadro se puede evidenciar que el 13% de los estudiantes encuestados dicen que los docentes siempre aplican la motivación de las TAC como herramienta para el desarrollar su potencialidad, el 31% de los estudiantes encuestados dicen que los docentes a veces aplican la motivación de las TAC, 56% de los estudiantes encuestados dicen que los docentes nunca aplican la motivación de las TAC.

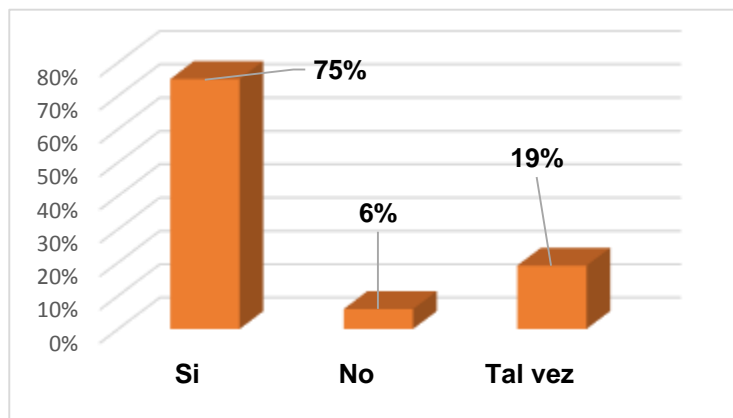
Interpretación: En conclusión el 13% del 100% de los estudiantes encuestados aplican siempre la motivación de las tecnologías del aprendizaje y conocimiento como herramienta para el desarrollar su potencialidad y buscan apoyar a los estudiantes en su formación tanto personal como profesional.

Tabla 26. Estarías de acuerdo en que se lleven talleres de capacitación sobre el manejo de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento en el proceso educativo

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	24	75%
No	2	6%
Tal vez	6	19%
TOTAL	32	100%

Fuente: Elaboración Propia 2021

Cuadro Nº 26 Estarías de acuerdo en que se lleven talleres de capacitación sobre el manejo de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento en el proceso educativo.



Fuente: Elaboración Propia 2021

Análisis: De los estudiantes encuestados, el 75% de la muestra confirman que estarían de acuerdo en que se lleven talleres de capacitación sobre el manejo de las TAC en el proceso educativo, el 6% de la muestra no están de acuerdo en llevar talleres de capacitación sobre las TAC y 19% de la muestra dicen que tal vez si estarían de acuerdo en llevar talleres de capacitación del manejo de las TAC.

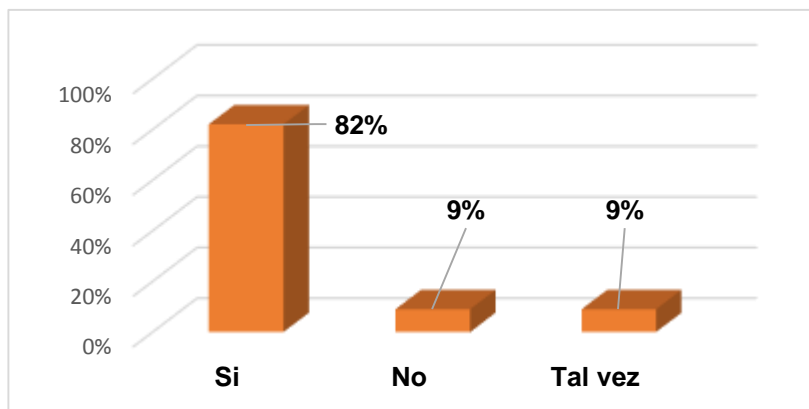
Interpretación: Como podemos observar el 75% de los estudiantes son la mayoría que está de acuerdo en que ese lleve talleres de capacitación sobre el manejo de las TAC en el proceso educativo ya que podrían aprender más y conocer nuevos conocimientos.

Tabla 27. Participarías en cursos de capacitación sobre las TAC y sus beneficios en la formación profesional

ITEM	Frecuencia	Porcentaje
Si	26	82%
No	3	9%
Tal vez	3	9%
TOTAL	32	100%

Fuente: Elaboración Propia 2021

Gráfico Nº 27 Participarías en cursos de capacitación sobre las TAC y sus beneficios en la formación profesional



Fuente: Elaboración Propia 2021

Grafico 1

Análisis: De los encuestados el 82% de la muestra afirma que si participaran en cursos de capacitación sobre las TAC y sus beneficios en la formación profesional, 3 estudiantes que son el 9% de la muestra no estarían dispuestos a participar en cursos de capacitación sobre las TAC, y 3 estudiantes que son el 9% de la muestra tal vez asistirían a los cursos de capacitación sobre las TAC y sus beneficios en la formación profesional.

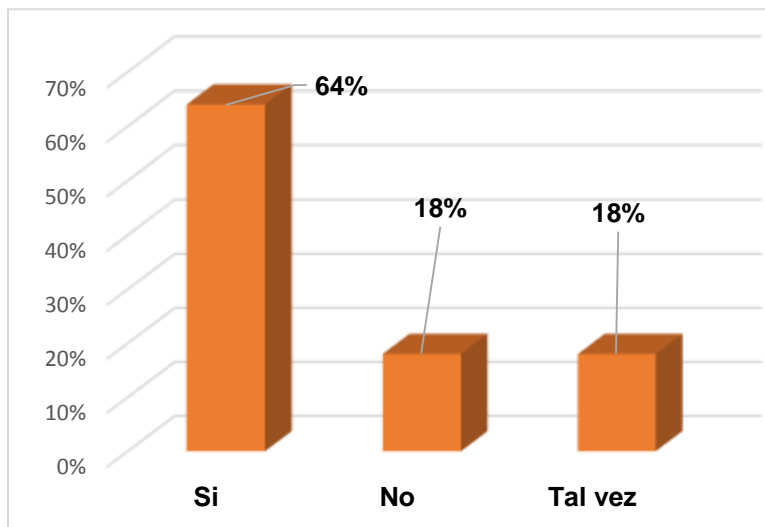
Interpretación: Se ve que 26 estudiantes que son el 82% de la muestra de 32 estudiantes quienes son el 100% afirman que si asistirían a los cursos de capacitación sobre las TAC y sus beneficios en la formación profesional.

Tabla 28. Consideras que es importante que las autoridades se involucren en el uso de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento

ITEM	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	64%
No	6	18%
Tal vez	6	18%
TOTAL	32	100%

Fuente: Elaboración Propia 2021

Gráfico N° 18 consideras que es importante que las autoridades se involucren en el uso de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento



Fuente: Elaboración Propia 2021

Análisis: De los estudiantes encuestados 20 que son el 64% de la muestra considera que las autoridades se involucren en el uso de las TAC, 6 estudiantes que son el 18 % de la muestra no consideran que es importante que las autoridades se involucren en el uso de las TAC, 6 de los estudiantes encuestados que son 18% de la muestra consideran que tal vez es importante que las autoridades se involucren en el uso de las TAC.

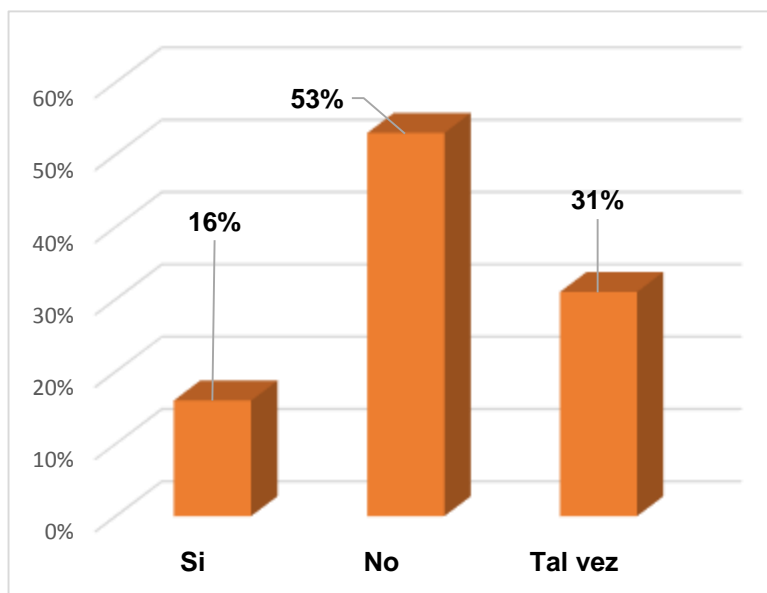
Interpretación: Como se ve el 64% que son 20 estudiantes quienes si consideran que es importante que las autoridades se involucren en el uso de las TAC ya que así tendrían una guía y un mentor quien los guíen en el proceso de aprendizaje.

Tabla 29. Conoces de alguna institución que forme profesionales con el uso de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento

ITEM	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	16%
No	17	53%
Tal vez	10	31%
TOTAL	32	100%

Fuente: Elaboración Propia 2021

Gráfico N° 19 Conoces de alguna institución que forme profesionales con el uso de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento



Fuente: Elaboración Propia 2021

Análisis: De los estudiantes encuestados el 16% que son 5 estudiantes conocen alguna institución que forme profesionales con el uso de las TAC, 17 estudiantes que son 53 % de la muestra no conocen alguna institución que forme profesionales con el uso de las TAC, 10 estudiantes que son el 31 % de las muestra tal vez conoce alguna institución que forme profesionales con el uso de las TAC.

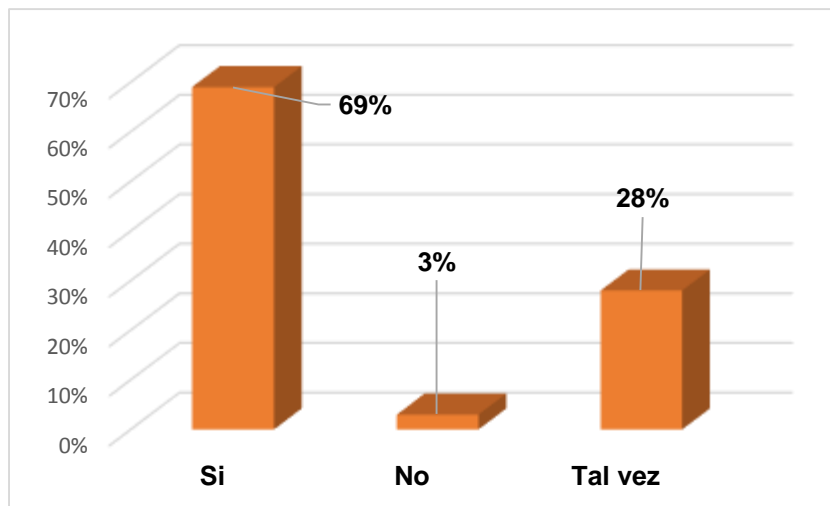
Interpretación: Como podemos apreciar 17 estudiantes que son 53 % de la muestra no conocen alguna institución que forme profesionales con el uso de las TAC.

Tabla 30. Crees que influye determinadamente el buen uso de las Tecnologías como las TAC en la formación profesional

ITEM	Frecuencia	Porcentaje
Si	22	69%
No	1	3%
Tal vez	9	28%
TOTAL	32	100%

Fuente: Elaboración Propia 2021

Gráfico N° 30 Crees que influye determinadamente el buen uso de las Tecnologías como las TAC en la formación profesional



Fuente: Elaboración Propia 2021

Análisis: De los estudiantes encuestados el 69 % que son 22 estudiantes que creen que influye determinadamente el buen uso de las tecnologías como las TAC en la formación profesional, 1 de los estudiantes que es el 3% de la muestra cree que no influye el buen uso de las tecnologías como las TAC en la formación profesional.

Interpretación: Como se puede evidenciar el 69% que son 22 estudiantes si creen que influye determinadamente el buen uso de las tecnologías como las TAC en la formación profesional ya que la educación está en constante cambio, y poder aprender algo mas es favorable para el aprendizaje.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

En el presente trabajo de investigación el cual tiene como título las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento y su incidencia en el aprendizaje colaborativo de los estudiantes de 5to semestre de la carrera Ciencias de la Educación de la Universidad Pública de El Alto cuyo objetivo es determinar la influencia de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento en el proceso de aprendizaje colaborativa por tal motivo se llegó a las siguientes conclusiones las cuales son:

a) En Función al Problema de Investigación

¿De qué manera influye las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento en el proceso de aprendizaje colaborativo en los estudiantes de 5to semestre de la materia de proyecto I de la Carrera Ciencias de la Educación gestión 2021?

Se determina que la influencia de las TAC en el proceso de aprendizaje colaborativa de los estudiantes de 5to semestre favorece de manera positiva debido a que ayuda a que el estudiante tenga mayor interés en aprender y trabajar en equipo.

b) En función a los Objetivos

Objetivo General

Determinar la influencia de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento en el proceso de aprendizaje colaborativa de los estudiantes de 5to semestre de la materia de proyecto I de la Carrera Ciencias de la Educación.

Las TAC influyen de manera más activa en el proceso de aprendizaje de los estudiantes debido a que los estudiantes están relacionados mas con la tecnología y les parece más atractivas aprender de manera grupal debido a que el trabajo en equipo ayuda a interactuar entre los estudiantes.

- **Recabar información sobre las funciones de las TAC para el apoyo del aprendizaje colaborativa mediante grupos de estudio en el aula.**

Se realizó una minuciosa revisión de información sobre las funciones de las TAC para ver como apoya en el aprendizaje colaborativa haciendo más dinámica y activa el proceso de aprendizaje de los estudiantes de 5to Semestre.

- **Analizar los procesos del aprendizaje colaborativa mediante las TAC en los estudiantes de la Carrera Ciencias de la Educación, 5to. Sem.**

Se realizó un análisis de los procesos del aprendizaje colaborativa mediante las TAC para poder aplicarlo a los estudiantes de manera grupal y así determinar si es una buena forma de enseñar y sea un apoyo en el aprendizaje de los estudiantes de la Carrera Ciencias de la Educación, 5to. Sem.

Se debe analizar los procesos del aprendizaje colaborativo mediante las TAC para poder medir el cambio positivo que existe en los estudiantes al trabajar de manera grupal y si la tecnología ayuda a que el estudiante pueda trabajar de manera grupal y comparta el conocimiento adquirido con sus compañeros de estudio para que el aprendizaje sea más dinámico y eficiente ya que el conocimiento llegara a todos los estudiantes.

- **Identificar las ventajas de las TAC para el apoyo del aprendizaje significativo de los estudiantes del 5to. Sem. de la Carrera Ciencias de la Educación de manera grupal.**

Se Identifica las ventajas de las TAC para el apoyo del aprendizaje significativo de los estudiantes del 5to. Sem. de la Carrera Ciencias de la Educación de manera grupal

Al identificar las ventajas de las TAC podemos evidenciar que las nuevas tecnologías son un apoyo esencial para los estudiantes debido a que se puede trabajar de manera grupal haciendo que se dinamice la educación y sea más activo y participativo para los estudiantes debido a que construyen un pensamiento crítico, dinámico, participativo que les ayude a la resolución de problemas complejos.

- **Precisar los usos positivos de aplicación de las TAC para mejorar el aprendizaje colaborativo en los estudiantes universitarios de la Carrera Ciencias de la Educación.**

Se identificó los usos positivos de aplicación de las TAC para mejorar el aprendizaje colaborativo ya se ve que los estudiantes trabajan y estudian mejor de manera grupal porque comparte e intercambian información y conocimiento con sus compañeros de manera grupal y en el aula con el docente de la Carrera Ciencias de la Educación.

Las TAC busca responder a la diversidad de estilos de ritmos de aprendizaje que tiene cada estudiante debido a que sus herramientas son atractivas y motiva al estudiante a que pueda interesarse más en aprender.

5.2. Recomendaciones

Después de exponer las conclusiones del presente trabajo de investigación se llegan a las siguientes conclusiones:

La aplicación de las TAC en el aprendizaje colaborativo de los estudiantes en la asignatura de proyecto de la carrera Ciencias de la Educación. Ayuda a que exista producción intelectual elaborada tanto por el docente y el estudiante de manera colaborativa y de esta forma incentiva el trabajo grupal, la responsabilidad, el liderazgo y la escritura.

En el contexto universitario es importante implementar recursos tecnológicos tomando en cuenta las necesidades y requerimientos de los estudiantes también se debe ver las exigencias de la sociedad actual en donde no es suficiente el desarrollo de procesos memorísticos sino se requiere la reformulación de la realidad la resolución de problemas, el pensamiento creativo e innovador para comunicarse colaborase y participar de forma eficiente.

Realizar una revisión de la teoría que sustenta a las TAC para tener más entendimiento de las tecnologías que se utilizaran en el proceso de enseñanza y aprendizaje ya que esto nos ayude a conocer más sobre las diferentes formas que existen de enseñar y trabajar en grupos de estudiantes.

Capacitar a los docentes de la Carrera Ciencias de la Educación para que puedan emplear fácilmente las TAC en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes y no puedan tener complicaciones a la hora de trabajar el aprendizaje colaborativo.

Por otro lado para que la investigación tenga el nivel correspondiente se llega a recolectar datos de los docentes y estudiantes estos afirman la necesidades, intereses y demandas de la utilización de las TAC en el proceso de enseñanza y aprendizaje ya que mejora el

aprendizaje colaborativo de los estudiantes de la carrera de Ciencias de la Educación de la Universidad Pública de El Alto.

Finalmente se recomienda a la comunidad docente estudiantil interesada a la integración de las TAC en el proceso de enseñanza y aprendizaje a continuar con la investigación que aporten el desarrollo y generación de nuevo conocimiento de esta manera se puede promover un uso adecuado y constante de herramientas tecnológicas en el proceso educativo.

Precisar los usos positivos de aplicación de las TAC para mejorar el aprendizaje colaborativo

BIBLIOGRAFIA

- A., C. M., Flórez Restrepo, F., García Marín, B. S., & Gutiérrez Hernández, E. (13 de 20 de 2016). *El juego de roles en la educación: su importancia en procesos de aprendizaje en investigación científica aplicada*. Obtenido de <https://revistas.sena.edu.co/index.php/index/login?source=%2Findex.php%2FTecnorev%2Farticle%2Fview%2F280>
- Alejandro, W. (1995). *Aprendizaje Colaborativo*.
- Ausbel, D. (1995). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Editorial Trillas.
- Bello, G. (2018). Habilidades digitales en jóvenes que ingresan a la universidad. En G. Bello, *Realidades para innovar en la formación universitaria*.
- Bernal, T. (2006). *Metodología de la investigación: para la administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Ciudad de México: Pearson Educación.
- Cabero, J. (2003). *Mitos de la sociedad de la información*. Coruña: Netbiblio.
- Calvo, V. (2005). *Formador ocupacional: formador de formadores*. Madrid: Sevilla.
- Campos, M. A., Gaspar, S., & Cortés, L. (18 de 06 de 2003). *Una estrategia de enseñanza para la construcción de conocimiento científico*. Obtenido de Revista Latinoamericana de Estudios Educativos: <http://www.redalyc.org/pdf/270/27033304.pdf> [Consultad
- Carrillo, T. D. (2012). Entornos personales de aprendizaje en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 2*.
- Casablanca, S. (2014). *Enseñar con tecnologías. Transitar las TIC hasta alcanzar las TAC*. Buenos Aires: Estación Mandioca de Ediciones. Obtenido de • S. Casablanca, Enseñar con tecnologías. Transitar las TIC hasta alcanzar las TAC. Buenos Aires, Argentina: Estación Mandioca de Ediciones s.a., 2014.
- Chacón, J. (03 de Consultado 09 de 2021). *Diseño de actividades colaborativas Mediante Herramientas 2.0*. Obtenido de Diseño de actividades colaborativas Mediante Herramientas 2.0: https://www.academia.edu/38319515/DISENO_DE_ACTIVIDADES_COLABORATIVAS_MEDIANTE_HERRAMIENTAS_2_0_pdf
- Chacón, J. (02 de 02 de 2021). *Diseño de actividades colaborativas Mediante Herramientas 2.0*. Obtenido de [Web 2.0: https://www.academia.edu/38319515/DISENO_DE_ACTIVIDADES_COLABORATIVAS_MEDIANTE_HERRAMIENTAS_2_0_pdf](https://www.academia.edu/38319515/DISENO_DE_ACTIVIDADES_COLABORATIVAS_MEDIANTE_HERRAMIENTAS_2_0_pdf)
- Chavarría, O. (2004). *Educación en un mundo globalizado. Retos y tendencias del proceso educativo*. México: Editorial Trillas.
- Chaves-Montero, A. (2018). Obtenido de Las TIC como plataforma de teleformación e innovación educativa en las aulas : dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6476327
- Cosme, B. (2000). En B. Cosme, *Metodología de la investigación para administración y economía* (pág. 200). Bogotá: • ., . Prentice Hall, Bogotá, 2000.
- Dávila, L. (2006). Metodo Sintetico. En H. Sampieri, *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION* (pág. pag. 187). Buenos Aires: University.
- Davini, M. C. (2008). *Métodos de enseñanza*. Buenos Aires, Argentina: Santillana.

- Díaz L. Morales, F. (8 de 09 de 2009). Obtenido de Aprendizaje colaborativo, en entornos virtuales: <http://tyce.ilce.edu.mx/tyce/47-48/1-25.pdf>
- Díaz, F. (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: Me Graw Hill.
- Dillenbourg, P. (1999). *What do you mean by collaborative learning*. Dillenbourg.
- Egg, A. (1997). *Metodología de la investigación*. . Mexico: Editora Mac Graw Hill.
- Enríquez, S. (2011). Las TAC y Las TIC. En S. Enríquez, *Las TAC y Las TIC* (pág. 535). La Plata.
- Espinar Ruiz, E. (2008). Las experiencias de los jóvenes con las nuevas tecnologías. En E. Espinar Ruiz, *Las experiencias de los jóvenes con las nuevas tecnologías*. España.
- Euroinnova. (12 de 08 de 2015). Obtenido de Euroinnova: <https://www.euroinnova.bo/blog/las-tac>
- Ferro, H. (2015). Formación Humanista y Estrategia para su integración. En H. Ferro, *Formación Humanista y Estrategia para su integración* (pág. 491). Medellín.
- Gaspar, & C. (1999). *educacion colaborativa y cooperativa*. Janerio.
- Gómez, M. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación*. Cordoba: Brujas.
- Gros, H. (1997). *La función del profesor es apoyar las decisiones del alumno*. Buenos Aires: solnaciente.
- Guzman, Á. (2012). Las nuevas tecnologías en el contexto universitario. En Á. Guzman, *el uso de blogs para desarrollar habilidades de lectoescritura en los estudiantes* (págs. 3-17).
- Hernández R, F. C. (2000). Metodología de la investigación. 2da. Edición. En F. C. Hernández R, *Metodología de la investigación. 2da. Edición*. México.
- Hernández Sampieri, F. C. (2010). *Metodología de la Investigación. (Quinta Edición)*. Mexico: McGraw.
- Iriarte, F. V. (2015). *Propuesta de modelo para el fortalecimiento del uso de las TIC en el contexto educativo*. Bogota.
- Johnson, D. &. (1987). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning*. Prentice-Hall,.
- Johnson, D. &. (1999). *Aprender juntos y solos*. Buenos Aires.
- Johnson, D. (1999). El aprendizaje Cooperativo en el Aula. En D. Johnson, *El aprendizaje Cooperativo en el Aula*. Ecuador: Editorial Paidós Educador.
- Kerlinger. (1979). Investigación Científica. *Amanecer*, pagina 116.
- Litwin, E. (2005). Estrategias didácticas en tiempos de internet: El pizarrón y la pantalla. En E. Litwin, *Estrategias didácticas en tiempos de internet: El pizarrón y la pantalla* (pág. 31). Buenos Aires.
- López, C., & Matesanz, M. (2009). Las plataformas de aprendizaje. *Mito a la realidad* , 5.
- López, G. L. (1992). Dimensiones del trabajo grupal. En G. L. López, *Aprendizaje Cooperativo Y Colaborativo. Su Implementación En Carreras Universitarias* (págs. 25-32). • : a) “. Su aplicación en carreras de ingeniería”, Memorias de la Primera Jornada de Ingeniería, pp. b) “Aprendizaje Cooperativo Y Colaborativo. Su Implementación En Carreras Universitarias”, Acta.
- Lozano, R. (2011). TIC a las TAC: tecnologías del aprendizaje y del conocimiento. Anuario Think EPI. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, • Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 8(16), 670-687. <https://dx.doi.org/10.23913/ride.v8i16.363> Lozano, R. (2011). De las 45-47.

- M., C. V. (2005). *Formador ocupacional: formador de formadores*. Madrid: Sevilla.
- Maldonado, F. (. (2007). *El trabajo colaborativo en un contexto educativo*. La Plata: Bosque.
- Marquez, G. (s.f.). *Constructivismo y la educacion*.
- Martín, A. H. (2017). Gamificación en la educación. En A. H. Martín, *Gamificación en la educación* (págs. 25-26).
- Mejías, J. (2011). *Incorporación de las TIC a la educación*. Santiago de Chile : Isol.
- Mena, M. (2004). *La Educación a Distancia en América Latina*. Buenos Aires, Argentina : La Crujía.
- Moya López, M. (2013). De las TICs a las TACs: la importancia de crear contenidos educativos digitales. *Revista Didáctica*, 1–15.
- Nofal, N. (02 de Consultado el 18 de 2021). *La gestión del conocimiento como fuente de innovación*. Obtenido de <https://journal.universi-dadean.edu.co/index.php/Revista/article/view/418/412>
- O'Malley, C. (1989). *Computer Supported Collaborative Learning*. . Alemania.
- ORTIZ-COLON, A., JORDAN, J., & AGREDAL, M. (2018). *Gamificación en educación*. Madrid: Masala.
- Osorio, L. A. (28 de marzo de 2021). *Ambientes híbridos de aprendizaje*. Obtenido de Actualidades Pedagógicas: <https://revistas.lasalle.edu.co/index.php/ap/article/view/529>
- Parra, G. H. (2011). *El Modelo Educativo por Competencias Centrado en el Aprendizaje y sus Implicaciones en la Formación Integral del Estudiante Universitario*. Bogota: Redalyc.
- Reglamenta la estructura, composición y funciones de las Direcciones Departamentales de Educación de la Ley N° 070, de , de Educación “Avelino Siñani - Elizardo Pére. (20 de diciembre de 2010). En M. d. Educacion, *Reglamenta la estructura, composición y funciones de las Direcciones Departamentales de Educación de la Ley N° 070, de , de Educación “Avelino Siñani - Elizardo Pére*.
- Reig, D. (2012-2013.). *escuelas y docentes como actores clave para otorgar*. Obtenido de Estudiantes, autonomía y aprendizaje aumentado: : <https://juandomingofarnos.wordpress.com/2012/11/12/estudiantes-autonomia>
- Resnick, L. (1991). *Shared cognition: thinking as a social practice*. Resnick.
- Rojas, A. M. (2014). *Las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento*.
- Rowell, L. (2011). *tecnologías del aprendizaje y del conocimiento*. En L. Rowell. Madrid: san francisco.
- Ruíz M, A. V. (25 de 05 de 2021). *Creación de un blog educativo como herramienta TIC e instrumento TAC en el ámbito universitario*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201022649005>
- Sabino, C. (Carlos A. Sabino Caracas, abril de 2000 de Abril del 2000). Proceso de Investigacion. En a. d. Carlos A. Sabino Caracas, *Metodos de Investigacion* (pág. 132). Caracas. Obtenido de Investigacion .
- Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la investigación - Sexta Edición*. Mexico: Punta Santa Fe.
- Santillán, P. (09 de junio de 2018). *Tecnologías del aprendizaje y la comunicación*. Obtenido de <https://prezi.com/w9xyzi8cmpvd/tecnologias-del-aprendizaje-y-la-comunicacion/>
- Santos, A. (2016). Santos, A. R. *Modelo Espiral de Competencias Docentes TICTACTEP aplicado al Desarrollo de Competencias Digitales*.
- Serrano, C. N. (2021). Los Beneficios de las TAC en el Aula. *ERES MAMÁ*.

- Sigales, C. (10 de 02 de 2013). *la Integracion del nternet en la Educacion*. Obtenido de <http://www.rieoei.org/deloslectores/4557/silvia>
- Smith, C. (19 de 10 de 2014). *Aprendizaje Colaborativo y coperativo*. Obtenido de blog de revista comunicativo: <https://www.revistacomunicar.com/wp/revista-comunicar/tag/aprendizaje-colaborativo/>
- Software, (. E.-L. (11 de 09 de 2015). (*Chamilo E-Learnig & Collaboration Software, 2015*). Obtenido de https://www.evolmind.com/latam/?piloto=327&evolkwd=e%20learning&evolmtype=b&gclid=Cj0KCQjwz96WBhC8ARIsAATR250WtW9TOdbxQ96fSKrDb-v8ip7Fgj3sxTBOEh72_OjCsl7tmZIGmYEaAqRMEALw_wcB
- Soledad, C. y. (1990). *El Constructivismo y la educacion*. bogota: Mallpapers.
- Tamayo, T. (investigado en fecha 03 de mayo de 2021 de 1980). *Metodologia de la Investigacion*. Obtenido de [https://scholar.google.com.bo/scholar?q=Seg%C3%BAn+Tamayo+M.+\(1980\)&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart](https://scholar.google.com.bo/scholar?q=Seg%C3%BAn+Tamayo+M.+(1980)&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart)
- Tobón, G. (2013). *Buscando el logro de una meta acordada*. Nuevo Mundo: lunpaper.
- UNESCO. (12 de 09 de 2009). *manual del usuario Montrereal*. Obtenido de Medicion de las Tecnologias en la educacion : https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000129533_spa
- Villareal, M. (Enero de 2000). *Enciclopedia Virtual*. Obtenido de biblioteca virtual: <https://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/257/7.2.htm>
- Vivancos, M. J. (2008). *Tratamiento de la información y competencia digital*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Vygotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. . Barcelona, España.
- Zuleta Villegas, A. (12 de septiembre de 2018). EL COSTO DE UN TÍTULO PARA UN ESTUDIANTE DE LA UPEA Y PARA EL ESTADO EN TIEMPO Y DINERO. *El Diario*, pág. 4.
- ZULUAGA-DUQUE, J. (2015). *La gestión crítica del conocimiento y la inteligencia*. Pereida: Verigo.

ANEXOS



UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO
CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ENTREVISTA PARA LOS ESTUDIANTES



LAS TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y CONOCIMIENTO Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE COLABORATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE 5TO SEMESTRE DE LA CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DEL CUESTIONARIO A LOS DOCENTES DE LA CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

1. Considera usted que es importante la utilización de la tecnología para el aprendizaje colaborativo en educación superior:

Poco Importante

Importante

Muy Importante

2. Considera usted que es importante la utilización de la tecnología para el aprendizaje colaborativo en educación superior:

Poco Importante

Importante

Muy Importante

3. Considera usted que los estudiantes de la Carrera Ciencias de la Educación deban estudiar con ayuda de la tecnología y con un aprendizaje colaborativo para poder crear nuevos conocimientos:

Siempre

Casi Siempre

Nunca

4. Considera usted que es importante las nuevas tecnologías del aprendizaje y conocimiento para favorecer el aprendizaje colaborativo

Poco Importante

Importante

Muy Importante

5. Considera usted que es importante el uso de las TIC no solo para el empleo de informarse sino que deben ayudar a crear conocimiento.

Poco Importante

Importante

Muy Importante

6. Usted como docente de 5to semestre de la Carrera Ciencias de la Educación utilizaría las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento para mejorar el aprendizaje colaborativo en los estudiantes.

Siempre

A veces

Nunca

7. Usted considera al trabajo en grupo como una buena técnica de aprendizaje:

Si

No

Nunca

8. Usted cree que las tecnologías del aprendizaje y conocimiento ayudan a los estudiantes a mantenerse más activos y dinámicos en el aprendizaje.

Si

No

Nunca

10. usted considera que las TAC contribuyen a los saberes, conocimientos y experiencias de la vida de los estudiantes.

Si

No

Nunca



UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO
CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ENTREVISTA PARA LOS ESTUDIANTES



LAS TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y CONOCIMIENTO Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE COLABORATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE 5TO SEMESTRE DE LA CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DEL CUESTIONARIO A LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

OBJETIVO: Recopilar la información de los estudiantes de la Carrera Ciencias de la Educación materia Proyecto I de la Universidad Pública de El Alto.

Género: M F

Indicaciones: para su mejor entendimiento, se indica por favor que maque con una (X) o subrayar en el inciso que vea conveniente.

1. **¿Aplicas las tecnologías de información y comunicación en tu proceso de formación, en la Carrera Ciencias de la Educación?**
a) Siempre b) A veces c) Nunca
2. **¿Los Docentes se especializan o actualizan sus métodos y técnicas de enseñanza y aprendizaje para brindarte una mejor comprensión con las nuevas tecnologías de comunicación?**
a) Siempre b) A veces c) Nunca
3. **¿Cómo se manifiesta la comunicación entre docentes y estudiantes a la hora de impartir los conocimientos?**
a) Excelente b) Bueno c) Regular
4. **¿Usted considera que aprender en grupos de estudio (aprendizaje colaborativo) es una mejor forma para aprender de manera individual?**
a) Sí b) No c) Tal vez
5. **¿Estaría de acuerdo en utilizar las Tecnologías del aprendizaje y comunicación para mejorar el aprendizaje colaborativo con sus compañeros?**
a) De acuerdo b) En desacuerdo c) Muy de acuerdo
6. **¿Existe la coordinación en las diferentes actividades académicas entre docentes y estudiantes?**
a) Siempre b) A veces c) Nunca
7. **¿Conoces las tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC)?**
a) Si b) No c) Tal vez
8. **¿Aplicas las tecnologías de aprendizaje y conocimiento en el desarrollo de tu formación profesional?**
a) Si b) No c) Nunca
9. **¿Te gustaría conocer, manejar y aplicar las tecnologías de aprendizaje y conocimiento en tu formación?**

FOTOS







