

Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Totonicapán
Departamento del Ejercicio Profesional Supervisado
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en
Medio Ambiente



Informe final de tesis:

Estrategias motivacionales para el desarrollo del área de Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación TAC, con los estudiantes del ciclo básico:

Estudio realizado en los establecimientos educativos Nacionales y por Cooperativa del ciclo básico del municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán.

Por:

Josefa Yadira García Chuc

Registro académico: 201046716

Asesora:

MSc. Fabiana Camila Tzul de Alvarado

Totonicapán, Guatemala, octubre 2024

Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Totonicapán
Departamento del Ejercicio Profesional Supervisado
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en
Medio Ambiente



Informe final de tesis:

Estrategias motivacionales para el desarrollo del área de Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación TAC, con los estudiantes del ciclo básico:

Estudio realizado en los establecimientos educativos Nacionales y por Cooperativa del ciclo básico del municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán.

Por:

Josefa Yadira García Chuc

Registro académico: 201046716

Asesora:

MSc. Licda. Fabiana Camila Tzul de Alvarado

Totonicapán, Guatemala, octubre 2024



AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR:

M.A. Walter Ramiro Mazariegos Biolis

MIEMBROS DEL CONSEJO DIRECTIVO DEL CENTRO

UNIVERSITARIO DE TOTONICAPÁN:

Nombre	Representante de Facultad o Colegio
M.A. Ing. Carlos Humberto Aroche Sandoval	Director
Ing. Mec. Ind. Hugo Humberto Rivera Pérez	Secretario del Consejo Directivo
Ing. Agr. Pedro Peláez Reyes	Representante Docente de la Facultad de Agronomía
Dr. Berner Alejandro García García	Representante Profesional del Colegio de Abogados y Notarios de Guatemala
Sr. Willy Rolando Barrientos Sancé	Representante Estudiantil de la Facultad de Odontología
Sr. Marvin Rodolfo Argueta Anzueto	Representante estudiantil de la Facultad de Ciencias Médicas

AUTORIDADES DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE TOTONICAPÁN

DIRECTOR:

M.A. Ing. Carlos Humberto Aroche Sandoval

PLANIFICADOR ACADÉMICO:

Ing. Erick Rocael de León Guzmán

COORDINADOR ACADÉMICO:

Lic. Arnoldo René Castañón Ramírez

COORDINADOR DE LA CARRERA:

Ing. Milton Alejandro Felipe Ordóñez Benítez

COORDINADORA DEL DEPARTAMENTO DE EPS

MSc, Fabiana Camila Tzul de Alvarado



Ref. D-LMA. CHAS/CUNTOTO

Número 002-2024/LIC.

El Director del Centro Universitario de Totonicapán de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen de aprobación con referencia **DICTAMEN INFORME FINAL DE TESIS /No. 002-2024 COORDINACIÓN ACADÉMICA/ARCR/TESIS LICPEDAGOGIA 002**, emitido por el Coordinador Académico del Centro Universitario de Totonicapán, Licenciado Arnoldo René Castañón Ramírez, al **INFORME FINAL DE TESIS** presentado por la estudiante universitaria **JOSEFA YADIRA GARCÍA CHUC**, con registro académico No. **201046716**, titulado **"Estrategias motivacionales para el desarrollo del área de Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación TAC, con los estudiantes del ciclo básico: Estudio realizado en los establecimientos educativos Nacionales y por Cooperativa del ciclo básico del municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán."**, de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente, por lo que esta Dirección **AUTORIZA** la impresión de cinco (5) ejemplares del mismo y una (1) copia en digital (CD) del trabajo anteriormente descrito, mismas que deben entregarse a donde corresponda.

"DÉ Y ENSEÑA A TODOS"



M.A. Carlos Humberto Aroche Sandoval
Director
Centro Universitario de Totonicapán

cc. archivo



DICTAMEN INFORME FINAL DE TESIS /No. 002-2024
COORDINACIÓN ACADÉMICA/ARCR/TESES LICPEDAGOGIA 002

Msc. Ing. Carlos Aroche Sandoval
Director
Centro Universitario de Totonicapán

Respetable Msc. Aroche,

Por este medio me dirijo a usted con el propósito de informar que se tuvo a la vista el dictamen de aprobación del **INFORME FINAL DE TESIS** de la estudiante **JOSEFA YADIRA GARCÍA CHUC**, registro académico No. 201046716, titulado "Estrategias motivacionales para el desarrollo del área de Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación TAC, con los estudiantes del ciclo básico; Estudio realizado en los establecimientos educativos Nacionales y por Cooperativa del ciclo básico del municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán." de la Carrera Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente. Dictamen emitido por la Licda. Fabiana Camila Tzul, Coordinadora del Departamento del Ejercicio Profesional Supervisado CUNTOTO, con referencia a Dictamen No. 07-2024 de fecha cinco de agosto de 2024, así mismo se presentó el dictamen de revisión de la jefatura de la Biblioteca, con referencia Oficio Ref. No. Tesis-EP5/31-2024 de fecha 15 de octubre de 2024, donde se informa que se ha cumplido con "observaciones en redacción y estilo que deben estar acordes a un trabajo académico de grado exigidas por este Centro Universitario y la Universidad de San Carlos de Guatemala," por lo cual se emite **DICTAMEN FAVORABLE** al trabajo mencionado.

Por lo expuesto se solicita emisión de Dictamen para impresión del Informe final de TESIS de la estudiante **JOSEFA YADIRA GARCÍA CHUC**.

Y para los usos que a la interesada convenga, se extiende, firma y sella el presente dictamen a los diecisiete días del mes de octubre de 2024.

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

Lic. Arnoldo Castañón
Coordinador Académico
Centro Universitario de Totonicapán



.cc.archivo



Oficio Ref. No. Tesis-EP5/31-2024

Totonicapán, 15 de octubre de 2024

Lic. Arnoldo René Castañón Ramírez
Coordinador Académico
Centro Universitario de Totonicapán

Respetable Licenciado:

Por este medio me dirijo a usted con el propósito de informar que se presentó a la jefatura de esta Biblioteca la revisión del informe final de **Tesis** del (la) estudiante: **JOSEFA YADIRA GARCÍA CHUC**, con registro académico No. **201046716**, documento titulado: Estrategias motivacionales para el desarrollo del área de Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación TAC, con los estudiantes del ciclo básico: Estudio realizado en los establecimientos educativos Nacionales y por Cooperativa del ciclo básico del municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán. Contando con la asesoría, revisión y aprobación del (la) MSc. Fabiana Camila Tzul Tzul de Alvarado.

Al mencionado informe se le efectuó observaciones en redacción y estilo que deben de estar acordes a un trabajo académico de grado exigidas por este Centro Universitario y la Universidad de San Carlos de Guatemala, las mismas fueron atendidas por el (la) estudiante, por lo que solicito a usted pueda emitir el **DICTAMEN FAVORABLE** para que éste (a) pueda continuar con las gestiones previas a su graduación.

Sin otro particular muy atentamente.

η

Bib. Mario Santiago Pérez





Centro Universitario de Totonicapán
Universidad de San Carlos de Guatemala
Departamento del Ejercicio Profesional Supervisado

Dictamen No. 07-2024

Centro Universitario de Totonicapán, Universidad de San Carlos de Guatemala,
cinco de agosto 2024. -----

Por este medio se hace constar que, **Josefa Yadira Garcia Chuc**, con registro académico **201046716** de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente, ha finalizado con el informe final de Tesis: **Estrategias motivacionales para el desarrollo del área de Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación, TAC, en los estudiantes del ciclo básico.** Estudio realizado en los establecimientos educativos Nacionales y por Cooperativa del ciclo básico del municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán.

Cumplió satisfactoriamente con los requerimientos establecidos en el reglamento de EPS, autorizado por los miembros del Consejo Directivo del Cuntoto. Con la asesoría, de la -MSc- Fabiana Camila Tzul Tzul de Alvarado; además, revisiones de la tema asignada. Por lo tanto, se emite dictamen favorable, para que continúe con los procesos técnicos y administrativos que corresponde.

Atentamente;


MSc. Fabiana Camila Tzul Tzul de Alvarado
Coordinadora del DEPS



Dedicatoria

Dios:	Eternamente agradecida con el Todopoderoso al haberme creado y darme inteligencia, fortaleza espiritual para guiarme, ser un pilar fundamental, así cumplir con mis objetivos académicos.
Mis padres	Jesús Julio García (+), al ser siempre mi inspiración, ejemplo a seguir y por brindarme la oportunidad de prepararme académicamente. María Rosario Chuc, porque es mi motivación para seguir adelante, con mucho respeto y aprecio, gracias por haberme llevado de la mano, orientándome en cada reto con paciencia y amor.
Mi hijo	Andy por su comprensión, paciencia y apoyo durante el proceso de formación profesional. Gracias, lo amo con todo mi corazón.
Mis hermanos	Su apoyo moral e incondicional, gracias por ser parte de mi vida y por los consejos brindados en momentos difíciles.
Al Centro Universitario de Totonicapán:	Ser una casa de estudio que fortaleció los conocimientos, valores en mi persona, para ser una profesional que coadyuve al crecimiento y desarrollo de Totonicapán.

Agradecimiento

Dios	A la vida y darme la fuerza para cumplir una meta más en el ámbito educativo.
A mis padres	Al brindarme su apoyo moral, espiritual y económico para formarme como una profesional.
Mis asesores	MSc. Licda. Fabiana Camila Tzul Tzul, gracias a la oportunidad de guiarme, motivarme para culminar con éxito el proceso de la carrera. Asimismo, por la paciencia de hacer las correcciones de una manera profesional y con ética.
Mis catedráticos de la carrera	Me brindaron sus sabios conocimientos, y eso me motiva para seguir creciendo en conocimiento y en experiencia.
Mis amigos	Al motivar, ayudar en las diferentes situaciones y darme palabras de ánimo.
Centros Educativos del ciclo básico, San Andrés Xecul	Especialmente a los directores, docentes y estudiantes de los centros educativos, al permitir el acceso a realizar la investigación para obtener resultados concretos.

Índice general

Contenido	Páginas
Hoja de Dictamen de Dirección	
Hoja de Dictamen de Planificación Coordinación Académica	
Hoja de Dictamen de Biblioteca	
Dedicatoria	
Agradecimiento	
Resumen	16
Abstract	17
K'utb'al pa ri ch'ab'al k'iche'	18
Introducción	19
Capítulo I	21
1.1. Marco contextual	21
1.1.1. Ubicación San Andrés Xecul, Totonicapán	21
1.1.2. Extensión	21
1.1.3. Mapa del municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán	23
1.1.4. Límites	24
1.1.5. Vías de acceso	24
1.1.6. Transporte	24
1.1.7. Clima	24
1.1.8. Contexto escolar	25
Capítulo II	27
2.1. Planteamiento del problema	27
2.2. Objetivos	29
2.2.1. Objetivo general	29
2.2.2. Objetivos específicos	29
2.3. Hipótesis	30
2.3.1. Hipótesis alternativa (H_1)	30
2.3.2. Hipótesis nula (H_0)	30
2.4. Variables	30
2.4.1. Identificación de variables e indicadores	30

2.4.2. Definición de variables e indicadores	32
2.4.2.1. Variable independiente	32
2.4.2.2. Variable dependiente	34
2.4.2.3. Operacionalización de variables	41
2.5. Metodología	46
2.5.1. Enfoque de la investigación	46
2.5.2. Tipo de investigación	46
2.5.3. Método	46
2.5.4. Técnicas	48
2.5.5. Instrumentos	49
2.5.6. Población	50
2.5.7. Muestreo	51
2.6. Recursos	57
2.6.1. Talento humano	57
2.6.2. Físico	57
2.6.3. Financieros	58
Capítulo III	59
3.1. Interpretación de resultados	59
3.1.1. Entrevista y encuesta dirigida a participantes del proceso de estrategias motivacionales para el desarrollo del área TAC	60
3.1.2. Resultados de entrevista a docentes y encuesta a estudiantes	76
3.2. Comprobación de hipótesis	78
3.2.1. Análisis descriptivo de la comprobación de hipótesis	78
3.3. Hallazgos de la investigación	81
Conclusiones	83
Recomendaciones	84
Referencias	85
Glosario	89
Apéndice	93
Apéndice A: Boleta de encuesta para estudiantes	93
Apéndice B: Boleta de entrevista para docentes	96

Apéndice C. Tabulaciones de resultados de las entrevistas dirigidas a docentes: 99

Apéndice D. Tabulaciones de resultados de las encuestas dirigidas a los
estudiantes: 102

Índice de tablas

Tabla 1. Variables independientes: Estrategias de enseñanza y de aprendizaje	41
Tabla 2. Variable independiente: Motivación intrínseca, extrínseca y por rendimiento.....	42
Tabla 3. Variable dependiente: Plataformas educativas, aplicaciones y dispositivos digitales	43
Tabla 4.Variable dependiente: Ventajas de las herramientas tecnológicas en el área TAC	44
Tabla 5. Variable dependiente: Desventajas de las herramientas tecnológicas en el área TAC	45
Tabla 6. Estadística total de la población de los establecimientos nacionales del ciclo básico del municipio de San Andrés Xecul	50
Tabla 7. Estadística de la población estudiantil de los establecimientos del ciclo básico del municipio de San Andrés Xecul de primero, segundo y tercero básico	50
Tabla 8. Ecuaciones de INEB Barrio el Cementerio e INEB Chajabal	55
Tabla 9. Ecuaciones de INEB San Felipe Xejuyup e INEB Palomora	55
Tabla 10. Ecuaciones de INEB Nimasac e IEBC Cooperativa Centro	56
Tabla 11. Muestra de la estadística de la población a entrevista	56
Tabla 12: Presupuesto para el desarrollo de la investigación	58
Tabla 13. Contribuyen las estrategias motivacionales para manejar las herramientas digitales en el área de TAC	103
Tabla 14. ¿Qué estrategias de aprendizaje utiliza para las actividades que realiza en el área de TAC?	103
Tabla 15. Considera que los dispositivos digitales son medios que brindan información y que contribuyen en el aprendizaje	104

Tabla 16. ¿La motivación intrínseca influye para usar los recursos tecnológicos en el proceso educativo?	104
Tabla 17. Sus padres, docentes usan estrategias motivacionales para usar los recursos tecnológicos en el proceso educativo	105
Tabla 18. ¿Cómo se califica utilizando las herramientas digitales dentro del salón de clase?.....	105
Tabla 19. A través de las siguientes plataformas ¿Cómo le gustaría recibir sus clases?	106
Tabla 20. ¿Cuáles son las aplicaciones que utiliza para realizar actividades del área TAC?	106
Tabla 21. ¿Cuáles son las aplicaciones de Google App que utiliza para enviar tareas?	107
Tabla 22. ¿Cuál es el dispositivo digital para adquirir información o realizar tareas?	107
Tabla 23. Contribuyen las estrategias motivacionales para manejar las herramientas digitales en el área de Tecnología del Aprendizaje y Comunicación	99
Tabla 24. ¿Qué estrategias de aprendizaje utiliza para las actividades que realiza en el área de Tecnología del Aprendizaje y Comunicación TAC?.....	99
Tabla 25: Considera que los dispositivos digitales son medios que brindan información y que contribuyen en el aprendizaje	100
Tabla 26. ¿La motivación intrínseca influye para usar los recursos tecnológicos en el proceso educativo?	100
Tabla 27. Sus padres, docentes, usan estrategias motivacionales para usar los recursos tecnológicos en el proceso educativo	100
Tabla 28. ¿Cómo se califica utilizando las herramientas digitales dentro del salón de clase?.....	101
Tabla 29. A través de las siguientes plataformas ¿Cómo le gustaría impartir sus clases?	101
Tabla 30. ¿Cuáles son las aplicaciones que utiliza para realizar actividades del área TAC?	101

Tabla 31.¿Cuáles son las aplicaciones de Google App que utiliza para dejar tareas?	102
Tabla 32. ¿Cuál es el dispositivo digital para enviar actividades educativas?	102

Índice de figuras

Figura 1. Mapa del municipio de San Andrés Xecul, utilizado por SEGEPLAN	23
Figura 2. Las estrategias motivacionales contribuyen para usar las herramientas digitales en el área de TAC	60
Figura 3. Las estrategias de aprendizaje que utilizan para las actividades que realizan en el área de TAC	62
Figura 4. Los dispositivos digitales son medios que brindan información y que contribuyen en el aprendizaje	64
Figura 5. La motivación intrínseca influye para el manejo de los recursos tecnológicos en el proceso educativo	65
Figura 6. Los padres, docentes usan estrategias motivacionales para usar los recursos tecnológicos en el proceso educativo	67
Figura 7. Uso de las herramientas digitales dentro del salón de clase	69
Figura 8. A través de las siguientes plataformas; Classroom, zoom y google Meet para recibir o generar información para las clases virtuales	70
Figura 9. Aplicaciones que utiliza para realizar actividades del área TAC	72
Figura 10. Las aplicaciones de Google App que utiliza para realizar actividades del área TAC	73
Figura 11. El uso de los dispositivos digitales dentro del salón de clase en el área TAC	75

Resumen

La investigación se titula “Estrategias motivacionales para el desarrollo del área de Tecnologías del Aprendizaje y la Comunicación, TAC”, y se realizó en establecimientos educativos nacionales y por cooperativa del ciclo básico del municipio San Andrés Xecul, Totonicapán. El estudio estableció las tácticas, explorar la información, reflexionar, organizar, compartir y aprender sobre redes de la formación colaborativa. Las estrategias que se implementan son acciones que detonan en los educandos sus destrezas y competencias para alcanzar objetivos del curso TAC.

El objetivo de la investigación fue determinar estrategias motivacionales que incidan en el área de tecnología, asimismo, la metodología desarrollada fue de enfoque cualitativo, método inductivo, analítico-descriptivo. Los instrumentos aplicados fueron: guía de encuesta a educadores y entrevista a educandos. Población conformada por 407 estudiantes, 50 maestros y 6 establecimientos del ciclo básico. Los sujetos brindaron información para responder a los objetivos, comprobar hipótesis. Los resultados estadísticos obtenidos afirmaron en alumnos de 1º, 2º y 3º un 65% y 60% docentes, por lo tanto, se determinó que la estrategia de motivación sí son claves para el manejo de los recursos tecnológicos y el proceso educativo.

En los hallazgos de la investigación se identificaron aplicaciones que usan los docentes Educaplay y formularios de Google, ambas aplicaciones son herramientas que ayudan al desempeño del maestro, por su facilidad de uso, permiten diferentes actividades educativas. Este aspecto novedoso en la indagación fortalece porque hay diversos medios que contribuyen al trabajo del docente. Las estrategias para ser funcional deben ir acompañadas de técnicas para facilitar la labor y alcanzar las competencias del área.

Palabras clave: San Andrés Xecul, Totonicapán. Tecnologías aprendizaje y la comunicación. Ciclo básico. Estrategias motivacionales. Herramientas digitales.

Abstract

The research is called “Motivational strategies for the development of the area of Learning and Communication Technologies –TAC–”, and was carried out in national educational establishments and by the Cooperative of the basic cycle of the municipality of San Andrés Xecul, Totonicapán. The study established the tactics, explore information, reflect, organize, share and learn about collaborative training networks. The strategies implemented are actions that trigger in students their skills and competencies to achieve TAC course objectives.

The objective of the research was to determine motivational strategies that impact the area of technology, also, the methodology developed was qualitative, inductive, analytical-descriptive method. The instruments applied were: survey guide for educators and interview with students. Population comprised of 407 students, 50 teachers and 6 establishments of the basic cycle. The subjects provided information to respond to the objectives, test hypotheses. The statistical results obtained confirmed that 65% of students in 1st, 2nd and 3rd grade and 60% of teachers, therefore, it was determined that the motivation strategy is key to the management of technological resources and the educational process.

In the findings of the research, applications used by teachers were identified: Educaplay and Google forms, both applications are tools that help the teacher's performance, due to their ease of use, they allow different educational activities. This novel aspect in the investigation strengthens because there are various means that contribute to the teacher's work. Strategies to be functional must be accompanied by techniques to facilitate the work and achieve the competencies of the area.

Keywords: San Andrés Xecul, Totonicapán. Learning and communication technologies. Basic cycle. Motivational strategies. Digital tools.

K'utb'al pa ri ch'ab'al k'iche'

e chak patan ubina'am "Suk'umalaj chak chech uk'utik le uchokonsab'exik ruk' taq k'ak' taq chakub'al rech taq eta'manik jacha tzijonem" –TAC-. We chak xb'an pa taq le jalajoj taq tijob'al rech q'atb'al tzij jacha ne le komonem taq tijob'al kech alab'om altomab' rech le tinamit San Andrés Xek'ul rech Totoncapán. Le chak patan xuq'alajsaj le jalajoj taq ub'antajik le umulixik le eta'manik, uk'oxomaxik rij, unuk'umaxik chuquje' le ujab'uxik utzijol reta'maxik le riqoj taq ib' rech le komonem eta'manik. Le suk'umalaj taq chak kb'anik kkowinik ku'to' le tijoxelab' chech uk'asuxik taq le kichomanik chech le eta'manik.

Le ub'antajik wa' we chak patan are reta'maxik jachike taq ri suk'umalaj chakunik ri sib'alaj ktob'an chech reta'maxik ukojik ri k'ak' taq chakub'al rech ri tijob'al. Jacha chuq le ucholajil uchakuxik xb'anik na xa ta xajlaxik xpajik, xa chuxe' xe'majixa wi uchakuxik, chuquje' utzalaj unik'oxik rij chuquje' ucholik xb'anik. Le chakub'al xkoj chech are: Wuj rech le k'otoj chi'aj chkech le ajtijab' chuquje' le wuj rech tzijonem kuk' le tijoxelab'. Le e winaq xb'an chakunem kuk' e 407 tijoxelab', 50 ajtijab' pa 6 tijob'al kech alab'om altomab'. Le e winaq xetob'an ruk' le kitzijonem chech uq'alajsaxik le kuta le chak patan. Le jalajoj taq eta'manik xriqitaj ruk' wa' we chak xopanik pa 65% kuk' tijoxelab' chi'l 60% kuk' ajtijab. Are k'u wa' kub'ij cher le jalajoj taq suk'umalaj uchokonsab'exik le k'ak' taq chakub'al ktob'an chech le eta'manik pa le jalajoj taq tijob'al.

Pa we chak patan xq'alajinik cher le e ajtijab' kkikoj jalajoj taq chakub'al rech taq wa' we k'ak' taq eta'mab'al jacha ne le Educaplay chi'l le formularios rech Google. Wa' we chakub'al ktob'an chkech le ajtijab' chech ub'anik jun utzalaj chak pa le jalajoj taq tijob'al. Wa' we jun k'ak' no'jib'al sib'alaj ktob'anik ma xa chi rumal kuya uchuq'ab' le kichak le ajtijab'. Le suk'umalaj chak patan are chi kkowin chech le tob'anik rajawaxik ktz'aqatsax utza'm are chi je kel le keta'mab'al le tijoxelab' jacha kuta le taqanel wuj rech eta'mab'al pa le k'i taq uwach eta'manik kya pa le tijob'al.

Jaqb'al taq tzij: K'ak' taq chakub'al Rech eta'manik chuq tzijonem. Chak ruk' kikitomal. Chakub'al ruk' kematz'ib. Tijob'al kech Alab'om altomab'.

Introducción

La Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC– a través del Centro Universitario de Totonicapán –CUNTOTO–, promueve la indagación para solucionar problemas pedagógicos, administrativos y ambientales, en la Carrera de la Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente por consiguiente, se desarrolló la siguiente propuesta de investigación “Estrategias motivacionales para el desarrollo del área de Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación –TAC–”, con estudiantes de establecimientos nacionales y por cooperativa del ciclo básico del municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán”.

La investigación abordó el tema estrategias motivacionales para el desarrollo del área de TAC, la motivación intrínseca y extrínseca son pilares para la enseñanza y necesitan ser acompañados por un plan estratégico debido a que en la actualidad se han generado problemas para usar adecuadamente los dispositivos digitales, porque los adolescentes han perdido el interés, el esfuerzo por realizar las actividades educativas al no estar orientados con técnicas e incentivos para que se sientan en confianza y atraídos para alcanzar sus metas. A propósito, los medios tecnológicos son herramientas potenciales que tienen ventajas y desventajas para el proceso académico, para ello, el docente, padres de familia deben guiar, controlar y supervisar el uso del teléfono celular y las aplicaciones de la interfaz para que los estudiantes sean competitivos y tengan éxito en su formación académica; el informe que a continuación se presenta se desarrolla en capítulos, los que se detallan a continuación.

En el Capítulo I, se plasma lugar de estudio, referencias geográficas del municipio, contexto de las escuelas donde se ejecutó el trabajo de indagación para hallar datos sobre las Estrategias motivacionales para el desarrollo del área de Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación en los estudiantes del ciclo básico realizado en los establecimientos educativos Nacionales y por Cooperativa de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán.

En el Capítulo II se describe el planteamiento del problema, objetivos, hipótesis, variables y sus definiciones, operacionalización de las mismas, la metodología, el

enfoque, tipos de métodos, técnicas, los recursos, la estimación de costo. La muestra de la población que se seleccionaron con seis centros educativos del ciclo básico del municipio de San Andrés Xecul.

Los establecimientos investigados son: Instituto Nacional de Educación Básica Barrio El Cementerio, Instituto Nacional de Educación Básica Paraje Chicué Aldea Chajabal, Instituto Nacional de Educación Básica San Felipe Xejuyup, Instituto Nacional de Educación Básica Paraje Pacoxom, Instituto Nacional de Educación Básica Aldea Nimasac, Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa, Segunda Calle 1-29, Centro de la Zona 1, Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea Palomora, del ciclo básico de los grados de 1º. 2º. y 3º, de las escuelas del municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán.

En el Capítulo III se presentan los resultados obtenidos, asimismo, la comprobación de la hipótesis para verificar la obtención de datos de los instrumentos aplicados a los sujetos de la investigación, los hallazgos, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas, glosario, apéndice donde incluye el cronograma de actividades, formato de entrevistas y encuestas, la tabulación y solicitudes dirigidas a los centros educativos, evidencias de la aplicación de las herramientas para la recolección de la información.

Estos tres capítulos están estructurados con la temática para cumplir y responder a los objetivos, centrándose en el tema las “Estrategias motivacionales para el desarrollo del área de Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación (TAC) en los estudiantes del ciclo básico”. La investigación concluye que los procesos organizados con técnicas, incentivos, y el trabajo del docente y padre de familia son importantes para guiar para que los estudiantes alcancen las competencias que requiere el curso de TAC para que su formación académica sea de éxito.

Capítulo I

1.1. Marco contextual

1.1.1. Ubicación San Andrés Xecul, Totonicapán

“San Andrés: en honor a San Andrés Apóstol; «Xecul»: se deriva de dos voces, “xe” que significa «bajo», y “cul” que significa «chamarra» es un municipio del departamento de Totonicapán de la región nor-occidente de la República de Guatemala”. Según (Aroche, 2021, pág.10)

El municipio de San Andrés Xecul pertenece al departamento de Totonicapán, se ubica al suroeste del departamento y este a su vez pertenece a la Región VI. Dista a 16 kilómetros de la cabecera departamental y a 189 kilómetros de la ciudad capital. La cabecera municipal se encuentra a una altura de 2,435 metros sobre el nivel del mar, con latitud norte 14° 54' 13" y longitud oeste 91° 28' 57" y extensión territorial de 17 km², siendo uno de los municipios más pequeños del departamento. (Aroche, 2021, párr. 5)

San Andrés Xecul es uno de los 8 municipios de Totonicapán. Este se ha destacado por el color de sus pintorescas iglesias, la historia de sus héroes y estar cerca de la cabecera departamental conocida como «Ciudad Prócer» en Guatemala.

1.1.2. Extensión

“San Andrés Xecul es uno de los 340 municipios de la República de Guatemala y pertenece al departamento de Totonicapán. Tiene una extensión de alrededor de 17 kilómetros cuadrados. Su altura es de 2,435 metros sobre el nivel del mar”. (Diccionario Municipal de Guatemala, 2001, párr. 1). En su territorio está la Sierra Madre y la Montaña Chuicul. Lo riegan los ríos: Chosuc, Lajeajá, Los Tuisés, Siguan, Xequijél, así como los Riachuelos Chuicatanaj, Chujesué, Pachob, Parraxaj y Xequijel.

El municipio de San Andrés Xecul está dividido por 1 pueblo -San Andres Xecul, 4 aldeas -Chajabal, Nimasac, Palomora, Xejuyub- y 53 caseríos. Algunos de los caseríos principales son: Chimar roquín, Chitucur, Paracantacaj, Chinimabé,

Chotap, Chotocoché, Choxocol, Chuiatzam, Chujuyub, Xetatzaná, Xolbaquit, Chimarta, Chitacacucá, Chonimabaj, Pacoxom, Paxcán, Chimarx, Chituy, Chosac, Palimop, Xebalbatún, Chitacabaj, Choerá, Pacomún, Patacabaj, Xolcorral, Chagüilá, Chichó, Chitacquirim, Chiguarcax, Chicolompoclay, Chinimá y Chitián. (Diccionario Municipal de Guatemala, 2001, párr.4)

1.1.3. Mapa del municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán

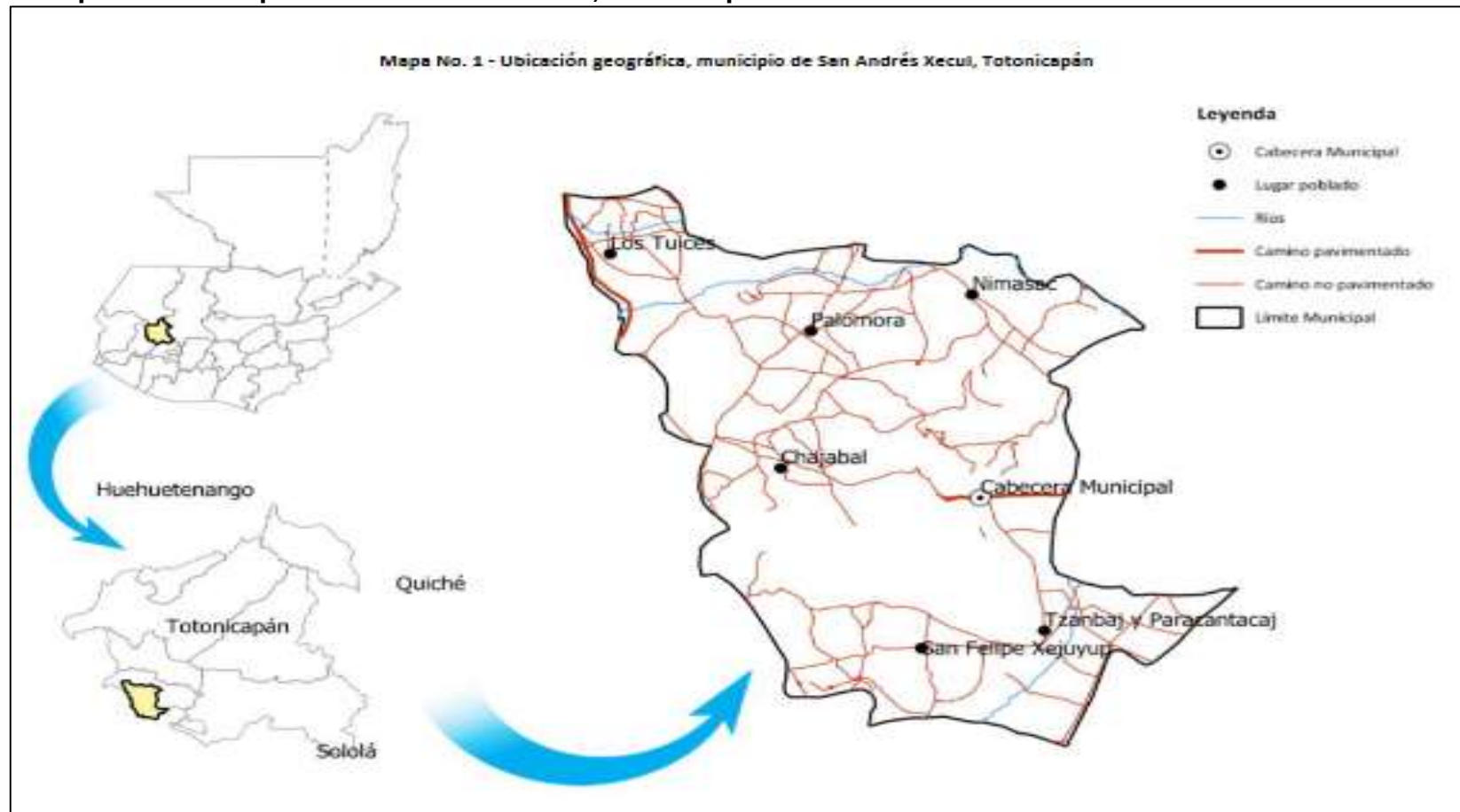


Figura 1. Mapa del municipio de San Andrés Xecul, utilizado por SEGEPLAN

Fuente. Documento del Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán, Guatemala, Centro América, noviembre 2019

1.1.4. Límites

San Andrés Xecul está en el departamento de Totonicapán y se encuentra a una distancia de 18 km de la cabecera departamental Totonicapán. Sus colindancias son:

Norte y este: San Cristóbal Totonicapán, municipio del departamento de Totonicapán. Oeste: San Francisco La Unión, municipio del departamento de Quetzaltenango. Sur: Olintepeque y Salcajá, también municipios de Quetzaltenango (Aroche, 2021, párr. 2)

1.1.5. Vías de acceso

El acceso principal para la cabecera municipal es por la carretera CA-1; en la intersección de “Cuatro Caminos”, se toma la carretera RN1 en dirección a la ciudad de Quetzaltenango, virando hacia la derecha en el lugar denominado “La Morería”, que pertenece a San Cristóbal Totonicapán. El otro ingreso es por la carretera que viene del municipio de Olintepeque, se llega a un cruce que comunica a las aldeas de Nimasac, Palomora y caserío Los Tuices.

1.1.6. Transporte

Los medios de transporte que se utilizan son: mototaxi, taxi, carros, pick up, autobús, el costo depende de la distancia del viaje a recorrer. La mejor forma de ir desde Ciudad de Guatemala a San Andrés Xecul es en autobús que dura 3 horas y 41 minutos.

1.1.7. Clima

El clima predominante es frío, aunque las temperaturas varían en las zonas del municipio. El rango que prevalece la mayor parte del año es entre 10.5 °C y 15 °C, sin embargo, en temporada de verano se registran temperaturas hasta los 25 °C, asimismo, en los meses de noviembre a febrero, cuando se registran bajas temperaturas, se puede llegar hasta 1 °C. Por la ubicación geográfica del municipio, hay regiones que presentan escenarios de lluvia muy bajos, entre 600 – 4,000 mm. (Consejo Municipal de Desarrollo del municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán, Guatemala, 2018, pág. 12).

1.1.8. Contexto escolar

El Ministerio de Educación de Guatemala y la Dirección Departamental de Educación de Totonicapán (2023) presentan los siguientes datos de los establecimientos del ciclo básico del municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán:

San Andrés Xecul cuenta con 8 establecimientos educativos, nacionales, privados, por cooperativa y telesecundaria, ellos trabajan en función de mejorar la calidad educativa para los adolescentes de este municipio, estas escuelas pertenecen al ciclo básico, en las jornadas matutina y vespertina, tiene la cobertura urbana y rural, de la modalidad bilingüe y monolingüe, el No. de distrito es 08-012, la coordinación distrital que maneja los procesos administrativos es la No. 08-04-08, se encuentran el siguiente personal Coordinador Técnico Administrativo, Coordinador Técnico Pedagógico, los dos institutos privados en el ciclo 2022 se encuentran cerrados temporalmente.

Las siglas INEB que significa Instituto Nacional de Educación Básica. Los establecimientos nacionales son: INEB ubicado en el Barrio Cementerio de San Andrés Xecul del área urbana, monolingüe de la jornada matutina con código 08-04-0020-45, INEB del paraje Chicué Aldea Chajabal del área rural, monolingüe de la jornada vespertina con código 08-04-0024-45, INEB se encuentra en el Sector I San Felipe Xejuyup área rural, monolingüe de la jornada vespertina, con código 08-04-0028-45.

Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa, ubicado en la Segunda Calle 1-29, Centro de la zona 1 del sector por cooperativa, del área urbana, bilingüe de la jornada vespertina, con código 08-04-0117-45 y el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria ubicado en la aldea Palomora del área rural, monolingüe de la jornada matutina con código 08-04-1964-45.

Los dos establecimientos privados del municipio de San Andrés Xecul, se encuentran en el ciclo 2023 cerrados temporalmente y son: Colegio Privado San Andrés Xecul, ubicado en la 1 calle “A” zona 4 del área urbana, monolingüe de la jornada vespertina con código 08-04-0025-45, y Colegio Privado Dr. Martín Lutero, ubicado en Paraje El Cerrito, Aldea Chajabal del área rural, bilingüe de la jornada vespertina con código 08-04-1887-45. Todos los establecimientos funcionan en el plan diario.

Capítulo II

2.1. Planteamiento del problema

La problemática sobre el uso de estrategias motivacionales para el desarrollo del área de TAC en los estudiantes del ciclo básico, en términos sencillos, es la fusión que tienen los medios tecnológicos, la digitalización de información, desde el punto de vista educativo, son herramientas de enseñanza, pero existe el factor motivación, que son acciones dinámicas de comportamiento y es un pilar fundamental para el éxito escolar. Se puede expresar intrínsecamente, son aquellas actitudes que nacen a partir de su interior e independizan de cualquier estímulo externo, extrínsecamente son tareas que realizan para alcanzar recompensas de su contexto.

La informática ha evolucionado desde la década de los 70 hasta el siglo XXI a grandes escalas. Para el Estado de Guatemala, son un pilar fundamental y de impacto los medios tecnológicos para el proceso educativo y se implementa el Currículo Nacional Base –CNB-, estableciendo el área de Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación –TAC- para potencializar en los estudiantes las habilidades para que sea competente al utilizar los servicios, redes, software y dispositivos que ofrece las herramientas digitales con el fin de mejorar la enseñanza. La motivación académica es un factor esencial que debe ser implementado con estrategias planificadas para estimular a los adolescentes a realizar sus actividades educativas, así tener éxito en su objetivo de vida.

En la actualidad, las instituciones educativas públicas, privadas del área urbana y rural del municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán, se identifican la falta de motivación en los estudiantes del ciclo básico, reflejando poco esfuerzo en las tareas asignadas, utilizando sus herramientas digitales, sin control para juegos en ordenadores, redes sociales, videos. Son adolescentes que, si no tienen inducción, capacitación, estrategias para el manejo de los dispositivos y con la gran cantidad de información de la internet, se vuelven vulnerables a distraerse con facilidad y perder el sentido de sus objetivos de vida.

Una de las causas que influye en el proceso educativo del educando es el factor motivación. El papel del docente es relevante porque él es un guía que, al no implementar adecuadamente las estrategias para incentivar a los adolescentes, es probable que el estudiante pierda el interés por aprender y que haga las actividades solo por adquirir una nota. Entonces los jóvenes se distraen con facilidad. Otro aspecto es que los estudiantes invierten una gran cantidad de tiempo en los dispositivos digitales, pero lo administran de una manera inadecuada.

Se identifica que un alumno con nula o poca motivación intrínseca (propio) sus actividades de aprendizaje no le van a importar generando cualquier tipo de obstáculo para adquirir sus conocimientos y es alguien que pierde con facilidad la atención, genera desorden con frecuencia y su comportamiento en algún momento se vuelve agresivo, violento o tímido. Lo extrínseco (externo) se convierte en una dificultad cuando se deja solitario al estudiante en su proceso educativo, deduciendo que él puede elaborar por sí mismo las tareas. Él es un ser humano que necesita de afecto de su contexto, padres, docentes, amigos, no solo recompensas económicas, punteos o premios materiales.

Mientras la motivación intrínseca y extrínseca no hace conexión en la vida de un adolescente, es difícil que él comprenda las ventajas y desventajas que tienen los dispositivos digitales y que son herramientas poderosas o destructivas para su formación educativa. Los docentes deben ser los generadores de usar estrategias motivacionales e innovadoras para que el estudiante identifique que la información se puede adquirir de una manera fácil y contribuya al manejo adecuado del área de tecnología.

El estudio se realizará con estudiantes y docentes de primero, segundo y tercero del ciclo básico de seis establecimientos nacionales y uno por cooperativa del municipio de San Andrés Xecul, tomando las variables, la incidencia de estrategias motivacionales y su relación en el área de tecnología del aprendizaje de la comunicación, para indagar sus ventajas y desventajas, así establecer resultado y formular conclusiones. A continuación, se detallan las siguientes preguntas:

¿Qué estrategias motivacionales inciden en el desarrollo del área de TAC en los estudiantes del ciclo básico?,

¿Contribuyen las estrategias motivacionales para el desarrollo de las herramientas tecnológicas en el área TAC que utiliza el docente en la enseñanza?,

¿Cuáles son los tipos de herramientas tecnológicas del área TAC que contribuyen para la motivación del aprendizaje de los estudiantes del ciclo básico?,

¿Qué ventajas y desventajas hay en el uso de estrategias motivacionales y herramientas tecnológicas en el área TAC para el aprendizaje de los estudiantes del ciclo básico?

2.2. Objetivos

2.2.1. Objetivo general

- Determinar las estrategias motivacionales que inciden en el desarrollo del área de Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación –TAC- en los estudiantes del ciclo básico.

2.2.2. Objetivos específicos

- Establecer las estrategias motivacionales para el desarrollo de las herramientas tecnológicas en el área TAC que utiliza el docente en la enseñanza.
- Describir los tipos de herramientas tecnológicas en el área TAC que contribuyen a la motivación del aprendizaje de los estudiantes del ciclo básico.
- Analizar las ventajas y desventajas del uso de estrategias motivacionales en el área de tecnología TAC para el aprendizaje de los estudiantes del ciclo básico.

2.3. Hipótesis

2.3.1. Hipótesis alternativa (H_1)

Las estrategias motivacionales contribuyen para el desarrollo del área de Tecnología del Aprendizaje y la comunicación -TAC- en los estudiantes del ciclo básico de los establecimientos nacionales y por cooperativo del ciclo básico del municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán.

2.3.2. Hipótesis nula (H_0)

Las estrategias motivacionales no contribuyen para el desarrollo del área de Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación -TAC-, en los estudiantes del ciclo básico de los establecimientos nacionales y por cooperativo del ciclo básico del municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán.

2.4. Variables

2.4.1. Identificación de variables e indicadores

2.4.1.1. *Variable independiente: Estrategias motivacionales*

- Estrategias y tipos de estrategias

Estrategias de enseñanza - aprendizaje

- Motivación y tipos de motivación
 - Motivación intrínseca
 - Motivación extrínseca
 - Emociones positivas de la tarea
 - Emociones negativas de la tarea
 - Motivación de competencia
 - Motivación de logro o rendimiento
 - Motivación escolar

2.4.1.2. Variable dependiente: Área de tecnología del aprendizaje de la comunicación -TAC-

- Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación, -TAC-
- Herramientas motivacionales en el área de Tecnología del Aprendizaje de la comunicación
- Herramientas tecnológicas
 - ShowMe
 - FlipaClip
 - Genially
 - Canva
 - Kahoot
 - Google App
 - Correo
- Plataformas
 - Google Classroom
 - Zoom
 - Google Meet
- Dispositivos digitales
 - Laptops y ordenadores portátiles
 - Tablets
 - Smartphones
- Ventajas y desventajas del uso de estrategias motivacionales en el uso de herramientas tecnológicas en el área TAC.

2.4.2. Definición de variables e indicadores

2.4.2.1. *Variable independiente*

Estrategias motivacionales

2.4.2.1.1. Estrategias

Esta palabra proviene de los términos griegos *stratos*, que significa ejército, y *agein*, que significa guía. En conjunto, estrategia significa la guía del ejército, por lo que se puede afirmar que esta palabra nace con una concepción meramente militar y que, con el paso del año, se fue aplicando a otros campos del conocimiento como la educación, administración o los negocios. (Software Delsol, 2022, párr. 2).

- *Tipos de estrategias.*
 - a. *Estrategias de enseñanza.*

Las estrategias de enseñanza son procedimientos utilizados de manera intencionada y flexible por el docente para hacer posible el aprendizaje del estudiante. Incluyen operaciones físicas y mentales para facilitar la confrontación del sujeto que aprende con el objeto de conocimiento. Al emplearlas, los profesores buscan promover en los alumnos un aprendizaje significativo, dejando de lado la simple memorización y favoreciendo el análisis, la reflexión, la colaboración, así como una participación activa en el proceso. (Hernández, 2021 párr. 1)

b. Estrategias de aprendizaje. “Las estrategias de aprendizaje son una secuencia de operaciones cognoscitivas y procedimentales para procesar información y aprenderla significativamente. Los procedimientos usados en una estrategia de aprendizaje se denominan técnicas de aprendizaje”. (Hernández, 2019, párr. 1)

c. Estrategias de aprendizaje y las TIC.

Al aludir a la inclusión de las nuevas tecnologías en la educación, es necesario hacer referencia a la relación entre el uso de nuevos medios y la innovación

educativa. La situación ya no es, como se veía inicialmente, enseñar sobre – TIC–, formar en las habilidades y destrezas necesarias para el manejo de los sistemas de información, ahora se trata, más bien, de utilizar las TIC dentro del aula como herramienta didáctica innovadora para favorecer el aprendizaje en los estudiantes, teniendo en cuenta el factor motivacional que representa para los mismos. Se trata de enseñar con TIC y a través de TIC, no solo de enseñar de TIC. (Gómez & Oyola, 2012, párr. 1)

2.4.2.1.2. Motivación

Es el conjunto de procesos psíquicos que implican la actividad nerviosa, reflejan la realidad objetiva a través de las condiciones internas de la persona, para contener un papel activo y relativamente autónomo, el objetivo es el estímulo para las necesidades del ser humano como consecuencia, regulan la dirección (el objeto-meta) y la intensidad o activación del comportamiento.

- *Tipos de motivaciones*

- a. *Motivación intrínseca.*

“La motivación intrínseca es aquella que surge desde el interior del propio individuo cuando realiza acciones por el mero hecho de disfrutarlos y de la pasión que tiene por las cosas que ejercita”. Es aquella que anima e impulsa hacer las cosas que le gustan sin esperar recompensas externas, son influencias positivas, por ejemplo, la satisfacción de realizar con éxito una redacción. Deriva de las propias tareas, es decir, de dentro del propio alumno, éste realiza su trabajo por el mero hecho de obtener satisfacción personal. (Peiró, 2021 párr. 1).

- b. *Motivación extrínseca.*

La motivación extrínseca se define, en contraposición de la intrínseca, como aquella que procede de fuera y que conduce a la ejecución de la tarea. Todas las clases de emociones relacionadas con resultados se asume que influyen en

la motivación extrínseca de tareas. Distingue entre emociones prospectivas y retrospectivas ligadas a los resultados. (Peiró, 2021 párr. 2)

- c. *Motivación de competencia*. “Se origina por las tareas, aunque en este caso los alumnos no sólo aprenden por el placer y la satisfacción, sino que se interesan por los procedimientos, aumentando así sus conocimientos”. (Valencia, 2020 párr. 6)
- d. *Motivación de logro o rendimiento*. Esta motivación está relacionada con la autovaloración. “Se genera en los estudiantes debido a las expectativas que produce ser académicamente superior, frente al resto de compañeros. En resumen, se trata de ser mejor que los otros a través de la competición”. (Valencia, 2020 párr. 7)
- e. Motivación escolar.

Es un proceso psicológico que determina la manera de enfrentar y realizar las actividades, tareas educativas y entender la evaluación que contribuye a que el alumno/a participe en ellas de una manera más o menos activa, dedique y distribuya su esfuerzo en un período de tiempo, se plantee el logro. Los aspectos cognitivos y los afectivo-motivacionales a la hora de estudiar su influencia en el aprendizaje escolar. Se puede afirmar que el aprendizaje se caracteriza como un proceso cognitivo y motivacional a la vez. (Méndez, 2022 párr. 1)

2.4.2.2. Variable dependiente

Área de tecnología del aprendizaje de la comunicación

2.4.2.2.1. Tecnología del Aprendizaje y la Información de la Comunicación:

En el nuevo enfoque se define como un Área denominada Tecnologías del Aprendizaje y la Comunicación, enfatizando en posibilitar aprendizajes mediante la utilización de recursos tecnológicos y no únicamente aprendizaje de la tecnología.

Las -TAC- potencian los diferentes estilos de aprendizaje y apoyan las necesidades individuales. Por otra parte, promueven una educación inclusiva y flexible; y la formación de usuarios independientes y creativos, que seleccionen las fuentes de información.

2.4.2.2.2. Herramientas tecnológicas en el área de Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación, -TAC -

a. *ShowMe*: Permite crear y compartir en formato vídeo, tanto al alumnado como al docente, contenidos de forma intuitiva, práctica y muy visual. La aplicación pone a disposición de los usuarios una pizarra virtual en blanco con la que poder grabar dibujos, cuentos, cómic, fotos, ilustraciones, esquemas. Ofreciendo también la posibilidad de incluir en tiempo real, vía audio, las explicaciones oportunas.

b. *Flipa Clip*: Es un recurso educativo digital, pensado para utilizar desde una Tablet y con un lápiz, con el que dibujar historietas con animación, marco por marco. Su objetivo es generar en formato digital las antiguas historietas animadas que partían de un dibujo y se les daba movimiento al pasar de página. Para ello, da la posibilidad de realizar animaciones, historias, bocetos. E incluye numerosas herramientas básicas para su ejecución como, por ejemplo, lápices con diversos grosores, pinceles, goma de borrar, colores, formas geométricas o botones de hacer y deshacer.

c. *Genially*: Es un software que permite diseñar contenidos interactivos de forma sencilla, clara y concisa. Ofrece numerosas plantillas de presentaciones, infografías, quiz, juegos, breakout, vídeos, mapas mentales, diseños interactivos, que pueden ser utilizadas como base para generar contenidos personalizados. Esta herramienta brinda un amplio abanico de posibilidades para trabajar en el aula, ya que es perfecta para producir contenidos visuales y juegos con el objeto de captar la atención del alumnado y motivarles en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

d. *Canva*: Esta web de diseño ofrece una colección de más de 8.000 plantillas para su modificación, incluyendo presentaciones, vídeo presentaciones, infografías, pósters, flyers, portadas, salvapantallas, invitaciones, así como encabezados para diversas redes sociales... Pero, sobre todo, ofrece las herramientas básicas para crear

diseños propios y dar rienda suelta a la imaginación. Permitiendo añadir imágenes, ilustraciones, textos o generar códigos QR. En el ámbito educativo puede ser utilizada tanto por los docentes, donde poder crear los contenidos de clase, como por el alumnado, ya que permite generar todo tipo de diseños de forma sencilla.

e. *Kahoot*: Una plataforma gratuita que permite generar cuestionarios de evaluación en formato concurso, favoreciendo un ambiente de aprendizaje lúdico, divertido y dinámico. Ofrece la posibilidad de crear contenidos propios con apoyo de diversas plantillas y su uso puede ser por parte del docente o del discente, ya que permite involucrar al alumnado en la creación de dichos concursos para su posterior aplicación en el aula.

f. *Google App*: Contiene herramientas diseñadas para crear, archivar y compartir información de manera digital, donde se puede organizar de forma sencilla el trabajo y la comunicación entre usuarios a través de correo electrónico, mensajería y planificadores.

- *Correo electrónico*: Su correo corporativo sobre la plataforma Gmail: Permite manejar su correo electrónico de forma sencilla, clasificando cuáles se consideran importantes. También cuenta con un buscador que utiliza el motor de *Google* para encontrar los correos electrónicos de un usuario en específico de forma más rápida.
- *Comunicación*. Google Hangouts: Consiste en una aplicación de mensajería instantánea. Se realizan llamadas de voz, compartir fotos y textos con todos los contactos que tenga en su correo de *Gmail* (siempre y cuando estos tengan cuenta de Google).
- *Organización*. Google Calendar: Es un planificador para marcar fechas y eventos importantes. Muy útil en empresas numerosas que necesitan concretar reuniones o asignar tareas. Da una observación general de la agenda de todos los miembros de un equipo de trabajo.

- *Edición.* Documentos, hojas de cálculo y presentaciones: Edición de documentos de Word, cuadros de Excel y diapositivas de manera online en equipos de trabajo.
- *Compartir.* Google Drive: permite el alojamiento de archivos para ser compartido y modificado entre dos o más usuarios. Ya quedaron atrás los tiempos de enviar correos ida y vuelta cada vez que se esté modificando un documento. Desde esta herramienta puede compartir las ediciones, ya sea de Word o Excel, que realiza en colaboración con otro miembro de su equipo.

2.4.2.2.3. *Dispositivos digitales.*

Del latín *dispositus* “dispuesto”, un dispositivo es un aparato o mecanismo que desarrolla determinadas acciones. Su nombre está vinculado a que dicho artificio está dispuesto para cumplir con su objetivo.

- Ordenadores de escritorio
- Laptops y ordenadores portátiles
- Tablets
- Smartphone

2.4.2.2.4. *Plataformas*

De la mano de las plataformas educativas, un aula virtual es un tipo de herramienta educativa pensada para que los estudiantes y docentes interactúen en un modo de trabajo combinado entre lo *virtual off line* y lo virtual en línea. La principal diferencia con las plataformas educativas es que estas pueden ser auto gestionadas. Es decir, el estudiante puede interactuar con el software sin que intervenga un docente. Las aulas virtuales son espacios claramente colaborativos. Puede ser que el intercambio se dé entre docentes y alumnos o incluso entre la institución y los alumnos, pero siempre suponen a un estudiante frente a un otro: docente, institución educativa o incluso pares.

- a) *Google Classroom.* es una herramienta creada por Google en 2014, y destinada exclusivamente al mundo educativo. Su misión es la de permitir gestionar un

aula de forma colaborativa a través de Internet, siendo una plataforma para la gestión del aprendizaje o *Learning Management System*.

- b) *Zoom*. Permite interactuar virtualmente con compañeros de trabajo cuando no es posible reunirse en persona, y también ha tenido un gran éxito en eventos sociales. No se equivoque: Zoom es una herramienta esencial para equipos pequeños, medianos y grandes que quieren mantenerse en contacto y continuar con sus flujos de trabajo.
- c) *Google Meet*. Google ha puesto las videoconferencias de nivel empresarial a disposición de todo el mundo. Ahora, cualquier persona que tenga una cuenta de Google puede crear una reunión online con hasta 100 participantes y reunirse durante 60 minutos por sesión.

2.5. Las ventajas y desventajas del uso de estrategias motivadoras en el área de TAC para el aprendizaje de los estudiantes.

Se presenta las ventajas y desventajas del uso de la tecnología para los estudiantes;

2.5.1.1.1. Las ventajas del uso de estrategias motivadoras en el área de TAC para el aprendizaje de los estudiantes.

- *Ventajas del uso de estrategias.*
 - Solución de problemas
 - Entendimiento del rol en sus comunidades
 - Responsabilidad.
 - Debatir ideas
 - Recolectar y analizar datos.
 - Comunicar sus ideas y descubrimientos a otros
 - Manejo de muchas fuentes de información y disciplinas
 - Manejar los recursos disponibles, como el tiempo y los materiales.
 - Trabajo colaborativo.

- Le da seguimiento al aprendizaje
 - *Ventajas del uso de las herramientas tecnológicas.*
- Acceso rápido a la información
- Acceso a múltiples fuentes de conocimiento.
- Estimulación de la creatividad.
- Promueve la innovación.
- Impulsa el emprendimiento.
- Simplifica tareas
- Facilita la comunicación
- Aumenta las opciones de entretenimiento.
- Facilita el proceso educativo
- Estimula el desarrollo temprano de habilidades técnicas.
- Crea nuevas fuentes de empleo.

2.5.1.1.2. Las desventajas del uso de estrategias motivadoras en el área de TAC para el aprendizaje de los estudiantes

- *Desventajas del uso de estrategias.*
- Aunque la materia se explora en profundidad, el ritmo de avance es considerablemente más lento y se cubre menos material.
- Muchos estudiantes prefieren trabajar individualmente y no les gusta trabajar en equipo por mucho tiempo.
- Algunos alumnos muestran poca seriedad o interés por aprender, lo que ocasiona que la participación no sea homogénea.
- La participación del alumno es fundamental para que el método funcione.
- La visión de los alumnos acerca del aprendizaje.

- Algunos estudiantes se preocupan acerca de lo que se supone que deben aprender, pues el curso está basado en el análisis de problemas y no en una lista de temas de contenido.
- *Desventajas del uso de las herramientas tecnológicas.*
 - Genera dilemas éticos (por ejemplo, con la inteligencia artificial).
 - Puede generar desempleo.
 - Estimula el aislamiento social.
 - Disociación de la realidad.
 - Generación de desechos contaminantes.
 - Problemas de privacidad digital.
 - Dependencia

2.5.1.2. Operacionalización de variables

Tabla 1. Variables independientes: Estrategias de enseñanza y de aprendizaje

Variables	Indicadores	Subindicadores	Instrumentos dirigidos a			
			Entrevista a docentes		Encuesta a estudiantes	
Variable Independiente Estrategias motivacionales	Estrategias de enseñanza	Se promueve:	1. Contribuyen las estrategias motivacionales para manejar las herramientas digitales en el área de Tecnología del Aprendizaje y Comunicación. Sí _____ No _____		1. Contribuyen las estrategias motivacionales para manejar las herramientas digitales en el área de Tecnología del Aprendizaje y Comunicación. Sí _____ No _____	
		Análisis Reflexión Colaboración Desarrollo de habilidades, conocimientos Fortalece valores				
	Estrategias de aprendizaje	Creatividad Solución de problemas Gestión del propio aprendizaje Explora información Reflexiona Comparte y aprende Desarrolla habilidades, conocimientos Fortalece valores Organiza creativamente Cooperación y colaboración	2. Marque ¿Qué estrategias de aprendizaje utiliza para las actividades que realiza en el área de Tecnología del Aprendizaje y Comunicación?		2. Marque ¿Qué estrategias de aprendizaje utiliza para las actividades que realiza en el área de Tecnología del Aprendizaje y Comunicación?	
				Explorar información. (Usar las herramientas tecnológicas para buscar fuentes de información)		Explorar información. (Usar las herramientas tecnológicas para buscar fuentes de información)
				Reflexionar y organizar información. (Usar herramientas para penetrar y transformar la información)		Reflexionar y organizar información. (Usar herramientas para penetrar y transformar la información)
				Compartir y aprender sobre las redes de aprendizaje colaborativo. (Se usan las herramientas para relacionarse unas personas con otras)		Compartir y aprender sobre las redes de aprendizaje colaborativo. (Se usan las herramientas para relacionarse unas personas con otras)

Fuente. Josefa Yadira García Chuc.

Variable independiente; estrategias motivacionales, agosto 2023.

Tabla 2. Variable independiente: Motivación intrínseca, extrínseca y por rendimiento

Variables	Indicadores	Subindicadores	Instrumentos dirigidos a	
			Entrevista a docentes	Encuesta a estudiantes
Variable Independiente Estrategias motivacionales	Motivación intrínseca	Autoestima Surge del interior del propio alumno Satisfacción de realizar con éxito las actividades	3. Considera que los dispositivos digitales son medios que brindan información y que contribuyen en el aprendizaje: Sí _____ No _____ ¿Por qué? 4. ¿La motivación intrínseca influye para usar los recursos tecnológicos en el proceso educativo? De acuerdo _____ Desacuerdo _____	3. Considera que los dispositivos digitales son medios que brindan información y que contribuye en el aprendizaje: Sí _____ No _____ ¿Por qué? 4. ¿La motivación intrínseca influye para usar los recursos tecnológicos en el proceso educativo? De acuerdo _____ Desacuerdo _____
	Motivación extrínseca	Recompensa escolar Calificaciones Premios por las tareas	5. Sus padres, docentes, usan estrategias motivacionales para usar los recursos tecnológicos en el proceso educativo: Sí _____ No _____ ¿Por qué?	5. Sus padres, docentes, usan estrategias motivacionales para usar los recursos tecnológicos en el proceso educativo Sí _____ No _____ ¿Cómo?
	Motivación de logro o rendimiento	Autovaloración Disposición Expectativas Intención	6. ¿Cómo se califica utilizando las herramientas digitales dentro del salón de clase? Bueno _____ Regular _____ Malo _____ ¿Por qué?	6. ¿Cómo se califica utilizando las herramientas digitales dentro del salón de clase? _____ Bien _____ Regular _____ Mal _____ ¿Por qué?

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, variable independiente; estrategias motivacionales, marzo 2023

Tabla 3. Variable dependiente: Plataformas educativas, aplicaciones y dispositivos digitales

Variables	Indicadores	Subindicadores	Instrumentos dirigidos a	
			Entrevista a docentes	Encuesta a estudiantes
Variable dependiente <i>Herramientas tecnológicas en el área del TAC</i>	Plataformas educativas	Classroom Zoom Google Meet	7. A través de las siguientes plataformas ¿Cómo le gustaría impartir sus clases? Classroom Zoom Google meet ¿Por qué?	7. A través de las siguientes plataformas ¿Cómo le gustaría recibir sus clases? Classroom Zoom Google meet ¿Por qué?
	Aplicaciones	• ShowMe: • FlipaClip: • Genially: • Canva: • Kahoot Google App Correo Google Hangouts: Google Calendar Word, Excel, PowerPoint Google Drive	8. ¿Cuáles son las aplicaciones que utiliza para realizar actividades del área –TAC-? ___ ShowMe: ___ FlipaClip: ___ Genially: ___ Canva: ___ Kahoot ___ Otras. Especifique 9. ¿Cuáles son las aplicaciones de Google app que utiliza para realizar tareas? ___ Correo ___ Google Drive ___ Google Hangouts: ___ Google Calendar ___ Word, Excel, PowerPoint ___ Otros. Especifique	8. ¿Cuáles son las aplicaciones que utiliza para realizar actividades del área –TAC-? ___ ShowMe: ___ FlipaClip: ___ Genially: ___ Canva: ___ Kahoot ___ Otras. Especifique 9. ¿Cuáles son las aplicaciones de Google app que utiliza para realizar tareas? ___ Correo ___ Google Drive ___ Google Hangouts: ___ Google Calendar ___ Word, Excel, PowerPoint ___ Otros. Especifique
	Dispositivos digitales	Laptops Tablets Smartphones	10. ¿Cuál es el dispositivo digital para adquirir información o realizar tareas? Laptops Tablets Smartphones	10. ¿Cuál es el dispositivo digital para adquirir información o realizar tareas? Laptops Tablets Smartphones

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, variable dependiente; herramientas tecnológicas en el área –TAC-, marzo 2023

Tabla 4. Variable dependiente: Ventajas de las herramientas tecnológicas en el área TAC

Variables	Indicadores	Subindicadores	Instrumentos dirigidos a	
			Entrevista a docentes	Encuesta a estudiantes
Variable dependiente <i>Herramientas tecnológicas en el área TAC</i>	Ventajas	Acceso rápido a la información Estimula la creatividad Promueve la innovación Comunicar sus ideas Trabajo colaborativo Seguimiento al aprendizaje Debatir ideas Recolectar y analizar datos Seguimiento al aprendizaje Facilita la comunicación	11, ¿Cuáles son las ventajas del uso de herramientas tecnológicas y estrategias motivadoras en el área de TAC para el aprendizaje de los estudiantes?, ¿Por qué?	11 ¿Cuáles son las ventajas del uso de herramientas tecnológicas y estrategias motivadoras en el área de TAC para el aprendizaje de los estudiantes?, ¿Por qué?

Fuente. Josefa Yadira García Chuc. variable dependiente; herramientas tecnológicas en el área –TAC- (Ventajas), marzo 2023

Tabla 5. Variable dependiente: Desventajas de las herramientas tecnológicas en el área TAC

Variables	Indicadores	Subindicadores	Instrumentos dirigidos a	
			Entrevista a docentes	Encuesta a estudiantes
Variable dependiente <i>Herramientas tecnológicas en el área del TAC</i>	Desventajas	Participación no homogénea Estimula el aislamiento social Disociación de la realidad Dependencia	12 ¿Cuáles son las desventajas del uso de herramientas tecnológicas y estrategias motivadoras en el área de TAC para el aprendizaje de los estudiantes? Genera dilemas éticos (por ejemplo, con la inteligencia artificial). Puede generar desempleo. Estimula el aislamiento social. Disociación de la realidad. Generación de desechos contaminantes. Problemas de privacidad digital. Dependencia Otra Especifique _____	12 ¿Cuáles son las desventajas del uso de herramientas tecnológicas y estrategias motivadoras en el área de TAC para el aprendizaje de los estudiantes? Genera dilemas éticos (por ejemplo, con la inteligencia artificial). Puede generar desempleo. Estimula el aislamiento social. Disociación de la realidad. Generación de desechos contaminantes. Problemas de privacidad digital. Dependencia Otra Especifique _____

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, variable dependiente; herramientas tecnológicas en el área –TAC- (desventajas), marzo 2023

2.5. Metodología

2.5.1. Enfoque de la investigación

“Es el proceso de llegar a soluciones fiables para los problemas planteados a través de la obtención, análisis e interpretación planificadas y sistemáticas de los datos”. (Munarritz, 1992, pág. 102)

El enfoque de la investigación es cualitativo, se usó en la planificación, descripción y la relación de causa y efecto del fenómeno. En el proceso se aplicaron estrategias, técnicas y herramientas como la observación, la entrevista, la encuesta para recopilar información que dé respuesta a las interrogantes planteadas en dicha problemática. Las conclusiones se obtuvieron del análisis e interpretación de los resultados para argumentar si es verídica o falsa la hipótesis.

2.5.2. Tipo de investigación

2.5.2.1. *Investigación descriptiva*

“La investigación descriptiva tiene como objetivo caracterizar a la población estudiada. Puede tratarse de la descripción de unas conductas humanas”. (Muguira, 2020, párr. 2). La investigación es descriptiva porque necesita de información adquirida de una muestra para fundamentar y analizar un problema, las **“estrategias motivacionales para el desarrollo del área de Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación TAC, con los estudiantes del ciclo básico: Estudio realizado en los establecimientos educativos Nacionales y por Cooperativa que se encuentran en el territorio urbano y rural del municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán”**. Dicha indagación requiere de un proceso ordenado, coherente, estructurado y profesional para contextualizar la problemática, así plantear posibles soluciones a la hipótesis.

2.5.3. Método

En la investigación se aplicaron los métodos; inductivo y analítico para explicar y predecir comportamientos de la problemática, de forma sistemática y crítica, así resolver lo hipotético y alcanzar los objetivos.

2.5.3.1. Método inductivo

El método inductivo es un tipo de razonamiento que consiste en obtener conocimientos generalizables a partir de conocimientos específicos. Así, va de la observación de fenómenos particulares a la formulación de conclusiones generales. (Arellano, 2015, párr. 1)

En la investigación se utilizó el método inductivo porque recabó información general para llegar a lo específico. Se aplicó el procedimiento para realizar el proceso de identificar, formular y plantear el problema. Este permitió reflejar los resultados que se recopilaban con el contenido que se obtiene a través de los instrumentos que se utilizan: encuesta, entrevista, la observación y trabajo de campo, en el cual se va a analizar la hipótesis, si es verdadera o falsa, para obtener conclusiones específicas a la problemática en la que se está indagando.

2.5.3.2. Método analítico

El método analítico es un procedimiento que descompone un todo en sus elementos básicos y, por tanto, que va de lo general a lo específico. También es posible concebirlo como un camino que parte de los fenómenos para llegar a las leyes, es decir, de los efectos a las causas. (Ortega, 2022, párr. 3).

El método analítico se utilizó durante toda la investigación, en particular en el desarrollo del marco teórico: el cual permite obtener contenido de autores para construir una base teórica a la problemática. La información se distribuye entre los objetivos y las variables dependientes e independientes para identificar y analizar el comportamiento de la muestra de estudio. Dicho proceso se desarrolló en la tabulación de los resultados que se obtuvieron por medio de los instrumentos a utilizar: encuesta y entrevista, observación para analizarlos y presentarlos de forma gráfica.

2.5.4. Técnicas

2.5.4.1. Observación

“Es una táctica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis”. (Puente, 2001, párr. 1). La observación se aplicó con estudiantes, se visitó los seis centros educativos, los cuales son: Instituto Nacional de Educación Básica -INEB- Barrio El Cementerio, Instituto Nacional de Educación Básica -INEB- Paraje Chicué, Aldea Chajabal, Instituto Nacional de Educación Básica -INEB- Paraje Pacoxom, Aldea Nimasac Instituto Nacional de Educación Básica -INEB- San Felipe Xejuyup, Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa IEBC, Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria de San Andrés Xecul, Totonicapán. Se prestó atención a las actitudes de los estudiantes cuando el docente del curso TAC no se encuentran en el aula para idéntica la conducta que tiene al momento de no tener un maestro. Esta técnica se utilizó con los docentes para visualizar la metodología que se usa durante la clase en el área de Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación. Este proceso fortaleció el enfoque cualitativo y fundamentó la validez y confiabilidad de las conclusiones y resultados.

2.5.4.2. Trabajo de campo

“El trabajo de campo es donde se puede tener contacto directo con los sujetos de estudio, que brindan la información necesaria para llevar a cabo la investigación, ya sea que esta tenga un enfoque cualitativo” (Salas, 2022, párr. 2). La técnica se utilizó porque es necesario visitar los seis centros educativos, los cuales se mencionaron en el párrafo de observación, para conocer el contexto, gestionar y aplicar las herramientas a los docentes y estudiantes que son la población de análisis a la problemática, para luego analizar las respuestas y concluir con la realidad que viven los jóvenes de este municipio en su proceso educativo.

2.5.5. Instrumentos

2.5.5.1. Entrevista

“Se caracteriza por estar rígidamente estandarizada; se plantean idénticas preguntas y en el mismo orden a cada uno de los participantes, quienes deben escoger entre dos o más alternativas que se les ofrecen”. (Galán, 2009, párr. 2). En esta investigación se aplicó la técnica solo con docentes para tener opiniones y criterios de los maestros en relación con el tema a investigar, con el objetivo de recabar información y analizar desde el punto de vista de ellos la problemática que está afectando a la población estudiantil del ciclo básico. La cantidad de docentes a entrevistar en el total de la población.

2.5.5.2. Encuesta

“La encuesta es capaz de dar respuestas a problemas tanto en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida de contenido sistemática, según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida” (Rodríguez M. 2010, párr. 2). Se explicó el instrumento con los estudiantes del ciclo básico del municipio de San Andrés Xecul. Esta debe contener interrogantes de interés con la problemática para recopilar datos a través del formulario Google. El estudiante respondió acorde a sus saberes para identificar las estrategias motivacionales que usan en el área de Tecnología de Aprendizaje y la Comunicación.

2.5.5.3. Libreta de notas

La libreta de notas es una herramienta que utilizó el investigador para organizar fechas, datos, ideas y acciones que desarrolla en el proceso de la investigación. El estudio se realizó con los estudiantes y docentes del ciclo básico de los centros educativos del municipio de San Andrés Xecul. La información se recaba a través de esta población y contribuye a fortalecer los resultados de los otros instrumentos para tener una amplitud en la conclusión.

2.5.6. Población

En la investigación, la población es de 713 estudiantes, 50 docentes de 6 establecimientos del ciclo básico de las escuelas públicas del área urbana y rural del sector 08-04-20-45, del municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán.

El Ministerio de Educación de Guatemala y la Dirección Departamental de Educación de Totonicapán, (2023) presenta a través de la Unidad de Planificación Educativa, Coordinación de Demanda, la cantidad de alumnos inscritos en el año 2023 de los establecimientos del ciclo básico del municipio de San Andrés Xecul.

Tabla 6. Estadística total de la población de los establecimientos nacionales del ciclo básico del municipio de San Andrés Xecul

Estadística de población de los establecimientos educativos	
Sujetos de investigación	Totales
Estudiantes	713
Docentes	50
Totales	763

Fuente. Josefa Yadira García

Estadística total de la población de los establecimientos de San Andrés Xecul, junio 2023.

Tabla 7. Estadística de la población estudiantil de los establecimientos del ciclo básico del municipio de San Andrés Xecul de primero, segundo y tercero básico

Código	Establecimiento	Dirección	1ero Básico	2do Básico	3ero Básico
08-04-0020-45	Instituto Nacional de Educación Básica INEB	Barrio el Cementerio	79	69	62
08-04-0024-45	INEB	Paraje, Chicué, Aldea Chajabal	77	61	29
08-04-0028-45	INEB		36	25	24
08-04-0031-45	INEB	Paraje Pacoxom, Aldea Nimasac	49	29	3

Código	Establecimiento	Dirección	1ero Básico	2do Básico	3ero Básico
08-04-0177-45	Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa IEBC	Segunda Calle 1-29, Centro de la Zona 1	22	16	27
08-04-1964-45	Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria	Aldea Palomora	44	23	38
Total:			307	223	183
Total final:			713		

Fuente. Josefa Yadira García

Estadística de la población estudiantil de 1º, 2º y 3º de los establecimientos de San Andrés Xecul, junio 2023.

2.5.7. Muestreo

En la investigación se realizó este proceso porque, según Ministerio de Educación de Guatemala y la Dirección Departamental Educación de Totonicapán, 2023, hay inscritos 713 estudiantes y 40 docentes activos. Es necesario usar métodos estadísticos, tener una muestra finita de la población total. Mediante el uso de esta técnica se obtiene información fiable, claro que tendrá un margen de error a la hora de realizar el cálculo. Se ejecuta con el fin de estimar los parámetros de la hipótesis.

2.5.7.1. Tipo de muestreo

En la investigación se aplicaron la técnica del muestreo, que determinará la población exacta que será objeto de análisis porque esta tiene una amplitud cualitativa y su diseño se formará por variables de estudio de la hipótesis. Los instrumentos para recopilar información usan indicadores que determinen sus elementos, su universo y la muestra a implementar.

2.5.7.1.1. Probabilístico

Los métodos de muestreo probabilístico son aquellos que se basan en el principio de equiprobabilidad. Es decir, aquellos en los que todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser elegidos para formar parte de una muestra y, consiguientemente, todas las posibles muestras de tamaño no tienen la misma probabilidad de ser seleccionadas. Sólo estos métodos de muestreo probabilísticos nos aseguran la representatividad de la muestra extraída y son, por tanto, los más recomendables. (García, 2017, párr. 3).

En la investigación se utilizó el muestreo tipo probabilístico, ya que tiene características que cumplen con lo requerido al estudio. Los elementos de la población tienen la posibilidad de ser elegidos y brindar información que contribuya sobre la problemática que sucede en la comunidad educativa del ciclo básico del municipio de San Andrés Xecul.

2.5.7.1.2. Muestreo aleatorio sistemático

Es una derivación del Muestreo Aleatorio Simple. Se calculó el coeficiente de elevación (k), que se calculó dividiendo el tamaño del universo (N) por el tamaño de la muestra (n): $k=N/n$. En el universo (N) se eligió el primer elemento al azar, con la condición de que el número escogido sea inferior al coeficiente de elevación. Luego los demás se escogieron cada cierto intervalo (k), hasta completar el tamaño muestral (n).

La investigación requirió un proceso verídico, por lo tanto, utilizó un muestreo aleatorio sistemático. Es un tipo de muestreo probabilístico donde se hizo una selección aleatoria de los estudiantes para la muestra. Luego se seleccionaron los elementos posteriores utilizando intervalos fijos o sistemáticos hasta alcanzar el tamaño de la muestra deseada.

2.5.7.2. Criterio de aplicación

Previo a la etapa de recolección de datos con la población, se realizó una muestra aleatoria sistemática, se enfocó con los estudiantes, docentes y directores de los

establecimientos del ciclo básico de la Coordinación Distrital 08-04-20-45 del municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán. Se realizó los siguientes procedimientos:

- Obtención de los datos estadísticos de los estudiantes y docentes de los establecimientos del ciclo básico, mediante una solicitud dirigida a las autoridades educativas de la Dirección Departamental de Totonicapán.
- Selección de la población que representa a los alumnos, docentes de los 6 establecimientos del ciclo básico, ubicados en el área urbana y rural del municipio de San Andrés Xecul.
- Obtención de la estadística de los establecimientos, docentes y estudiantes para representar la muestra.
- Elaboración de los instrumentos para la confiabilidad, validez y objetividad de la investigación.
- Elaboración de las solicitudes de forma escrita para las autoridades educativas, para acceder a los establecimientos y a información útil para la investigación.
- Aplicación de los instrumentos a la población objetiva de la investigación: Docente a través de encuesta, se necesita un contacto directo con ellos. Con los estudiantes se usó la encuesta para tener amplitud de información porque la muestra es grande. La observación, libreta de notas y trabajo de campo se usa para ambos educandos y educadores; son procesos que apoyan al investigador a recabar datos de la problemática.
- La población (estudiante) para entrevistar se selección dentro del salón de clase con los participantes que asistan el día de la ejecución. Se hace un conteo y se elige de forma al azar a los estudiantes.
- Se contabilizó y sistematizó los resultados obtenidos durante el proceso de investigación.
- Obtuvo conclusiones y recomendaciones.

2.5.7.2.1. *Pasos que se utilizó para la selección de la muestra mediante el muestreo aleatorio sistemático*

- Definición de la población objetiva
- Identificación del marco de muestreo de la población objetiva
- Determinación del tamaño de la muestra
- Selección al azar el número específico de elementos de la población.
- Obtención del número de sujetos para la muestra representativa

2.5.7.2.2. *Tamaño de la muestra*

Por el tipo de muestreo se toma en cuenta la población objetiva: 713 estudiantes, 40 docentes de 6 establecimientos del nivel medio del sector oficial del municipio de San Andrés Xecul. En las siguientes tablas se da a conocer las cantidades de población involucrada en la investigación.

Fórmula: Según Barojas (2005): $n = \frac{Nz^2 * p * q}{NE^2 + z^2 * p * q}$ se usó para calcular la muestra de la población que se va a investigar (pág. 5)

Para determinar el número de elementos muestrales se efectúa el siguiente procedimiento a partir de la siguiente fórmula:

- Población: 713 estudiantes
- Margen de error (intervalo de confianza): 5%
- Nivel de confianza: 95%

Significado:

- n: ¿es el tamaño de la muestra = ?
- N: es el tamaño de la población = 713
- z: es el nivel de confianza = 2.14
- p: es la variabilidad positiva = 0.5
- q: es la variabilidad negativa = 0.5
- E: error de muestreo = 3% (0.03)

Ecuación 1: Fórmula probabilística de la población total de estudiantil de ciclo básico por establecimiento de San Andrés Xecul

$$n = \frac{713(2.14)^2 * 0.5 * 0.5}{713(0.03)^2 + (2.14)^2 * 0.5 * 0.5} = \frac{816.31}{1.78} = 459 \text{ estudiantes}$$

Ecuación 2: Fórmula probabilística de la población total estudiantil del ciclo básico por establecimiento de San Andrés Xecul.

Tabla 8. Ecuaciones de INEB Barrio el Cementerio e INEB Chajabal

Grado	INEB Barrio el Cementerio	INEB Chajabal
1ero. Básico	36 $n = \frac{79 * 2.14^2 * 0.5 * 0.5}{79 * 0.03^2 + 2^2 * 0.5 * 0.5}$	36 $n = \frac{77 * 2.14^2 * 0.5 * 0.5}{77 * 0.03^2 + 2.14^2 * 0.5 * 0.5}$
2do. Básico	34 $n = \frac{69 * 2.14^2 * 0.5 * 0.5}{69 * 0.03^2 + 2.14^2 * 0.5 * 0.5}$	32 $n = \frac{61 * 2.14^2 * 0.5 * 0.5}{61 * 0.03^2 + 1.65^2 * 0.5 * 0.5}$
3er. Básico	34 $n = \frac{62 * 2.14^2 * 0.5 * 0.5}{62 * 0.03^2 + 2.14^2 * 0.5 * 0.5}$	20 $n = \frac{29 * 2.14^2 * 0.5 * 0.5}{29 * 0.03^2 + 2.14^2 * 0.5 * 0.5}$

Fuente. Josefa Yadira García

Promedio de la población estudiantil de 1º, 2º y 3º de los establecimientos INEB Barrio el Cementerio e INEB Chajabal, San Andrés Xecul, junio 2023.

Tabla 9. Ecuaciones de INEB San Felipe Xejuyup e INEB Palomora

Grado	INEB San Felipe Xejuyup	INEB Palomora
1ero. Básico	23 $n = \frac{36 * 2.14^2 * 0.5 * 0.5}{36 * 0.03^2 + 2.14^2 * 0.5 * 0.5}$	26 $n = \frac{44 * 2.14^2 * 0.5 * 0.5}{44 * 0.03^2 + 2.14^2 * 0.5 * 0.5}$
2do. Básico	18 $n = \frac{25 * 2.14^2 * 0.5 * 0.5}{25 * 0.03^2 + 2.14^2 * 0.5 * 0.5}$	17 $n = \frac{23 * 2.14^2 * 0.5 * 0.5}{23 * 0.03^2 + 2.14^2 * 0.5 * 0.5}$
3er. Básico	17 $n = \frac{24 * 2.14^2 * 0.5 * 0.5}{24 * 0.03^2 + 2.14^2 * 0.5 * 0.5}$	24 $n = \frac{38 * 2.14^2 * 0.5 * 0.5}{38 * 0.03^2 + 2.14^2 * 0.5 * 0.5}$

Fuente. Josefa Yadira García

Promedio de la población estudiantil de 1º, 2º y 3º de los establecimientos INEB San Felipe Xejuyup e INEB Palomora, San Andrés Xecul, junio 2023.

Tabla 10. Ecuaciones de INEB Nimasac e IEBC Cooperativa Centro

Grado	INEB Nimasac	IEBC JV Centro
1ero. Básico	$n = \frac{49 * 2.14^2 * 0.5 * 0.5}{49 * 0.03^2 + 2.14^2 * 0.5 * 0.5}$ 23	$n = \frac{22 * 2.14^2 * 0.5 * 0.5}{22 * 0.03^2 + 2.14^2 * 0.5 * 0.5}$ 16
2do. Básico	$n = \frac{29 * 2.14^2 * 0.5 * 0.5}{29 * 0.03^2 + 1.65^2 * 0.5 * 0.5}$ 15	$n = \frac{16 * 2.14^2 * 0.5 * 0.5}{16 * 0.03^2 + 2.14^2 * 0.5 * 0.5}$ 12
3er. Básico	3 Estudiantes	$n = \frac{27 * 2.14^2 * 0.5 * 0.5}{27 * 0.03^2 + 2.14^2 * 0.5 * 0.5}$ 19

Fuente. Josefa Yadira García

Promedio de la población estudiantil de 1º, 2º y 3º de los establecimientos INEB Nimasac e IEBC Cooperativa Centro, San Andrés Xecul, junio 2023.

La población total de estudiantes de los seis centros educativos, los cuales son:

Instituto Nacional de Educación Básica Barrio El Cementerio

Instituto Nacional de Educación Básica Paraje Chicuá, Aldea Chajabal,

Instituto Nacional de Educación Básica San Felipe Xejuyup,

Instituto Nacional de Educación Básica Aldea Nimasac,

Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa,

Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria

Es de 713 escolares y la muestra a investigar es de 407 estudiantes que se detalla en la tabla No. 6

Tabla 11. Muestra de la estadística de la población a entrevista

Establecimiento	Dirección	1ero Básico	2do Básico	3ero Básico
Instituto Nacional de Educación Básica INEB Barrio el Cementerio	Barrio El Cementerio	36	34	34
INEB	Paraje Chicuá, Aldea Chajabal	36	32	22
INEB	San Felipe Xejuyup	23	18	17
INEB	Paraje Pacoxom, Aldea Nimasac	23	15	3
Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa IEBC	Segunda Calle 1-29, Centro de la Zona 1	16	12	19

Instituto Nacional de Educación Básica De Telesecundaria	Aldea Palomora	26	17	24
Total		160	128	119
Total final		407		

Fuente. Josefa Yadira García

Resumen estadístico de la población estudiantil de 1º, 2º y 3º de los establecimientos de San Andrés Xecul, junio 2023.

2.6. Recursos

2.6.1. Talento humano

- Tesista
- Asesora del Centro Universitario de Totonicapán
- Coordinadores Técnicos del Sector 08-04-020
- Directores
- Docentes
- Estudiantes
- Padres de familia

2.6.2. Físico

- Computadora portátil
- Proyector
- Hojas papel bond
- Marcadores
- Lapiceros
- Memoria USB
- Regleta
- Lapicero
- Impresora
- Cámara
- Teléfono celular
- Espacios físicos de los centros educativos del Sector Educativo
- Oficina del Centro Universitario de Totonicapán
- Oficina de la Biblioteca del Centro Universitario de Totonicapán

- Espacios Virtuales:
 - Plataforma del Centro Universitario de Totonicapán
 - WhatsApp
 - Correo electrónico
 - Plataforma Zoom
 - Plataforma de Google Meet

2.6.3. Financieros

Tabla 12: Presupuesto para el desarrollo de la investigación

Cantidad	Descripción	Unidad Q.	Precio total Q.
6	Meses de trabajo de campo	2,500.00	15,000.00
1	Cuaderno de apuntes	20.00	20.00
1	Resma de papel bond	30.00	30.00
3	Lapiceros	1.00	3.00
720	Horas de internet	0.35	252.00
900	Impresiones	0.25	225.00
25	Copias	0.25	12.50
6	Pago de transporte	30.00	180.00
3	Ejemplares, descripción impresos de la tesis	120.00	360.00
		Total	Q. 16,082.50

Fuente. Josefa Yadira García

Datos económicos para desarrollar la investigación “Estrategias motivacionales para desarrollo del área de Tecnología y el Aprendizaje y Comunicación” julio 2023.

Capítulo III

3.1. Interpretación de resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la investigación: Estrategias motivacionales para el desarrollo del área de Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación, -TAC-. Los instrumentos que se utilizaron para recabar la información fueron: una guía de entrevista aplicada con 50 docentes, y las encuestas dirigidas a estudiantes de; 1º 160, 2º 128 y de 3º 119 jóvenes, hacen un total de 407 alumnos del ciclo básico de los establecimientos nacionales y por cooperativa del municipio de San Andrés Xecul.

La muestra de la población de la investigación se obtuvo con los estudiantes del municipio de San Andrés Xecul de 1º 2º y 3º básico y docentes de los establecimientos:

Instituto Nacional de Educación Básica -INEB- Barrio El Cementerio, Instituto Nacional de Educación Básica -INEB- Paraje Chicuá, Aldea Chajabal, Instituto Nacional de Educación Básica -INEB- Paraje Pacoxom, Aldea Nimasac Instituto Nacional de Educación Básica -INEB- San Felipe Xejuyup, Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa IEBC, Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria de San Andrés Xecul, Totonicapán.

De acuerdo con los datos obtenidos de los instrumentos utilizados, encuestas a los estudiantes y entrevista a docentes se puede apreciar en las gráficas una comparación entre los resultados por cada pregunta, se comparó el resultado para alcanzar los objetivos de la investigación y verificar la hipótesis si es viable a las estrategias motivacionales para el desarrollo del área de TAC. A continuación, se presentan los resultados:

3.1.1. Entrevista y encuesta dirigida a participantes del proceso de estrategias motivacionales para el desarrollo del área TAC

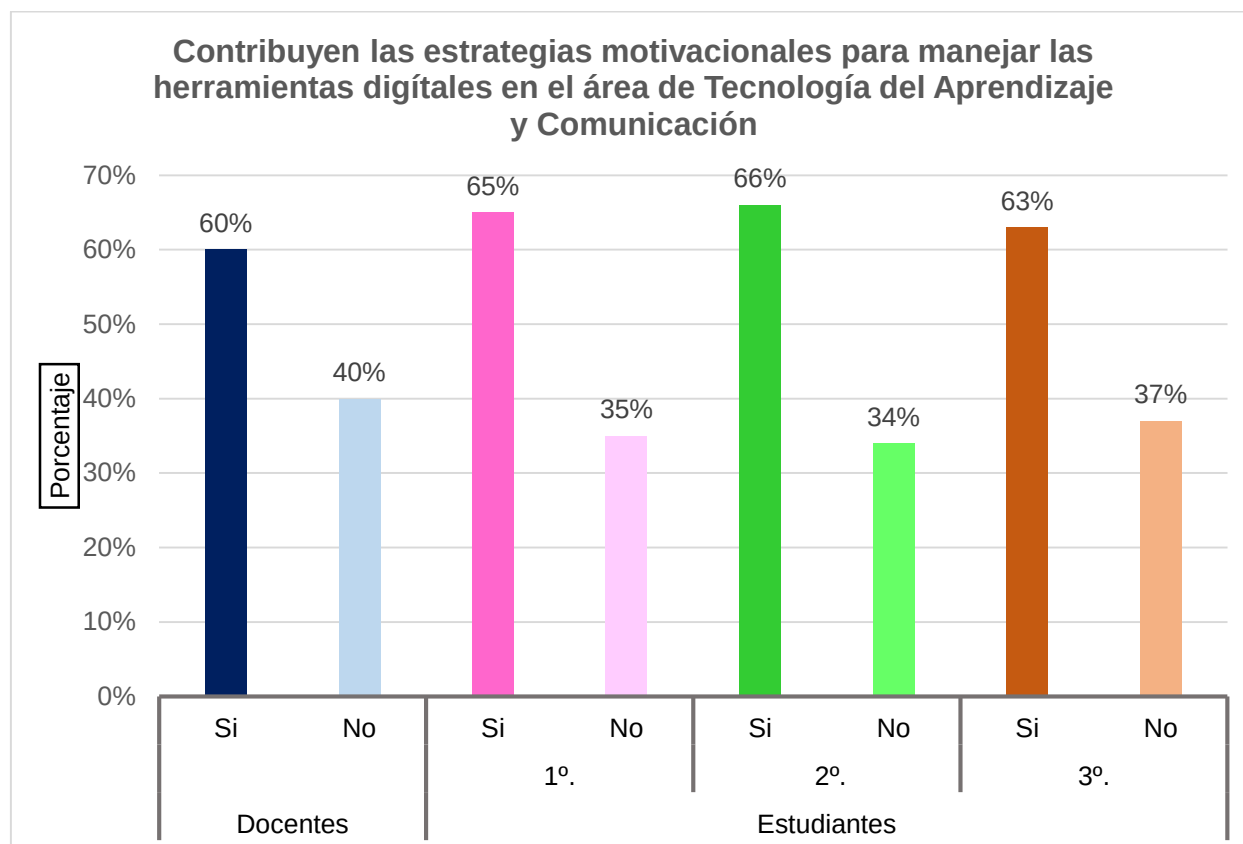


Figura 2. Las estrategias motivacionales contribuyen para usar las herramientas digitales en el área de TAC

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, septiembre de 2023.

La gráfica muestra los datos del ítem, contribuyen las estrategias motivacionales para manejar las herramientas digitales en el área de Tecnología del Aprendizaje y Comunicación. Del 100% de docentes entrevistados, el 60% indicaron que sí y el 40% señaló que no. Los estudiantes del ciclo básico encuestados expresan los resultados siguientes: **1º**; si 65%, no 35%, **2º**; si, 66%, no 34% y **3º**; si 63% no 37%.

Los recursos digitales. Su fundamentación teórica se basa en materiales compuestos por medios digitales y producidos con el fin de facilitar el desarrollo de las actividades de enseñanza. Es un potencial educativo a la hora de diseñar las asignaturas, son una realidad que enriquecen la actividad formativa del estudiante, sirven como mediadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para comunicar contenidos y facilitar su comprensión y apropiación. La era digital ha pasado por diversos cambios e innovaciones tanto a nivel tecnológico como educativo, mismos que han contribuido a la mejora de los modelos pedagógicos, permitiendo a los docentes cambiar las metodologías de trabajo e implementar los medios y recursos tecnológicos durante el desarrollo de los procesos educativos en sus diferentes niveles. (Carreño, 2022, pág. 823).

Se puede identificar en los resultados de las entrevistas a docentes, encuestas a estudiantes, y con el autor Carreño, se coincide que las estrategias de enseñanza son medios para usar de forma adecuada los recursos tecnológicos, estas son fundamentales para el proceso educativo y enfrentar los retos que exige el mundo virtual. Los educadores afirman que se requiere de una metodología estratégica para facilitar la adquisición de información para que al estudiante se le facilite su aprendizaje. Los maestros deben utilizar tácticas para desarrollar las capacidades de los alumnos y que ellos comprendan que su formación es sistemática.

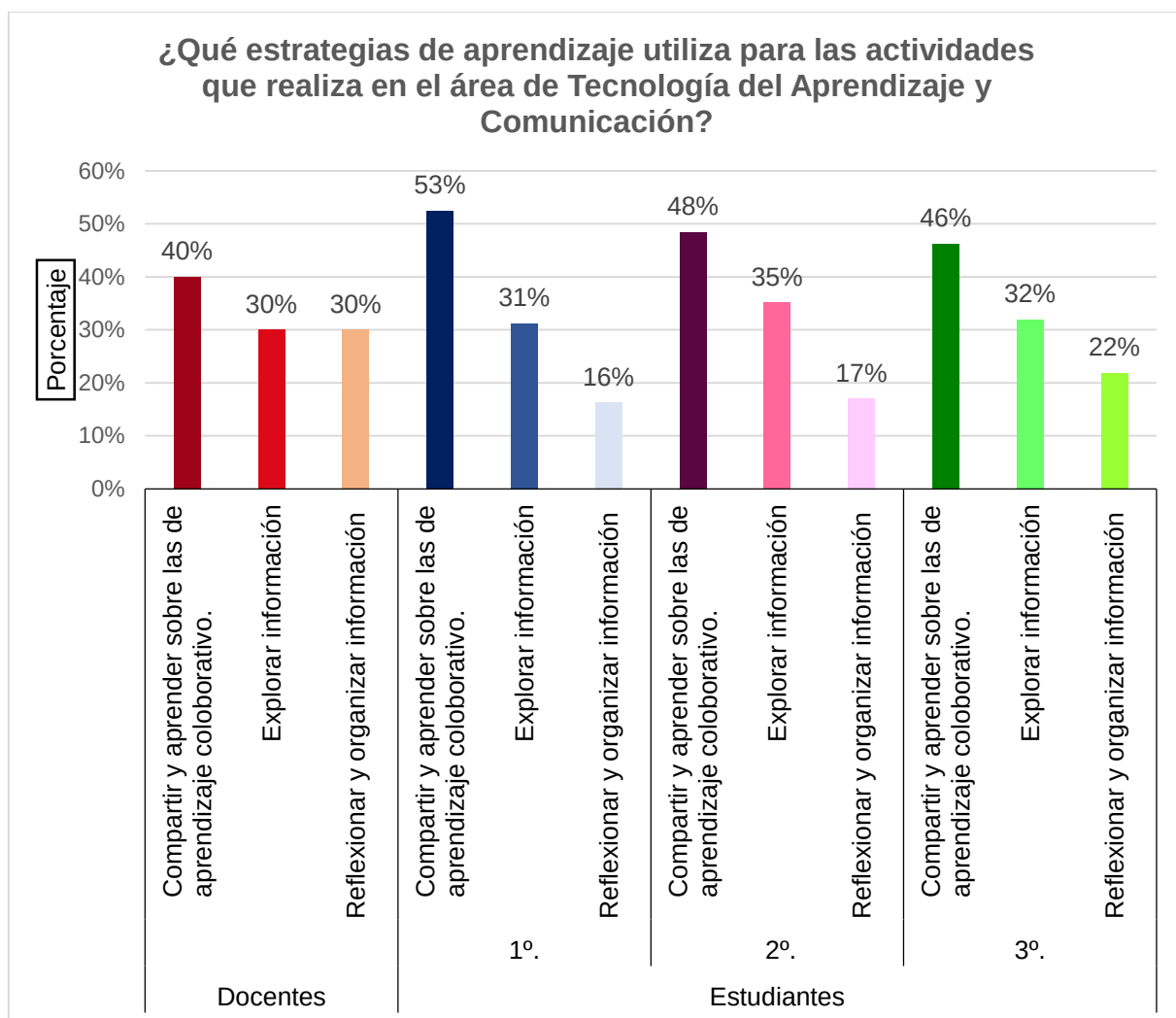


Figura 3. Las estrategias de aprendizaje que utilizan para las actividades que realizan en el área de TAC

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, septiembre de 2023

De acuerdo con la gráfica, se puede apreciar los datos del ítem, ¿qué estrategias de aprendizaje utiliza para las actividades que realiza en el área de Tecnología del Aprendizaje y Comunicación?, según 100% de docentes entrevistados indican; el 40% comparte y aprende sobre las redes de aprendizaje colaborativo, 30% explorar la información, 30% reflexionar y organizar información.

Los resultados obtenidos de la pregunta ¿qué estrategias de aprendizaje utiliza para las actividades que realiza en el área de Tecnología del Aprendizaje y Comunicación?, con los estudiantes del ciclo básico encuestados son las siguientes, **1º** compartir y aprender sobre las actividades de aprendizaje colaborativo 52%, explorar información, 31%, reflexionar y organizar información, 17% compartir y aprender sobre las actividades del aprendizaje colaborativo. **2º** compartir y aprender sobre las actividades del aprendizaje colaborativo 48%, explorar información 35%, reflexionar y organizar información 16%. **3º** compartir y aprender sobre las actividades del aprendizaje colaborativo 46% explorar información 31%, reflexionar y organizar información 21%.

El manejo de la tecnología es cada vez más fácil, accesible y barato. El profesorado actualmente se encuentra con todo tipo de materiales tecnológicos de apoyo para todos los ciclos educativos. El docente como los/las estudiantes consideran que es indispensable e importante las TIC porque favorecen la participación activa de los/las estudiantes en clase y es más significativo el aprendizaje, desarrollando un ambiente motivador dinámico que propicien la adquisición de los conocimientos, competencias significativas siempre y cuando utilice estrategias para lograr este fin. (Castillo, 2021, pág. 15)

Es relevante mencionar que los docentes y los estudiantes coinciden que es necesario utilizar estrategias para manejar la tecnología, porque se puede explorar información, usar herramientas tecnológicas para realizar investigaciones. Reflexionar y organizar las ideas. Compartir y aprender sobre las redes de aprendizaje colaborativo, se logra interactuar e intercambiar opiniones con otras personas y fortalecer los conocimientos adquiridos. El docente actualmente posee más elementos visuales y auditivos de los cuales debe aprovechar para transformar el contenido en conocimiento.

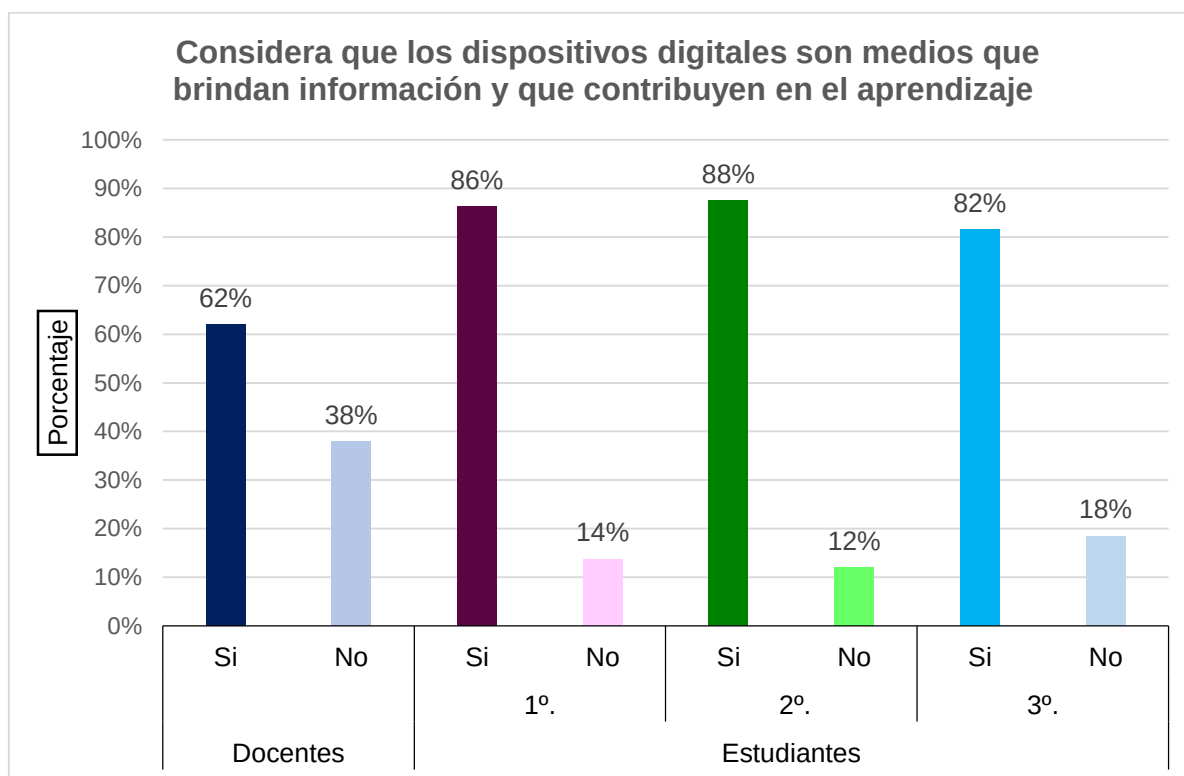


Figura 4. Los dispositivos digitales son medios que brindan información y que contribuyen en el aprendizaje

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, septiembre de 2023.

De acuerdo con las gráficas, se puede apreciar los resultados del ítem los dispositivos digitales son medios que brindan información y que contribuye en el aprendizaje. El 100% de los docentes entrevistados obtuvieron los resultados, con un sí 62%, no 38%. Los estudiantes del ciclo básico indicaron lo siguiente; **1º** sí 86%, no 14%. Los de **2º** sí, 88%, no 12%. **3º** dice sí, 82%, no, 18%.

El uso de las herramientas tecnológicas genera una motivación de los estudiantes; esta motivación es uno de los motores del aprendizaje, ya que incita a fomentar el interés por las actividades en el aula, lo que al mismo tiempo ayuda a fortalecer el aprendizaje y los procesos de enseñanza. Las TIC ayudan al proceso de enseñanza e incrementan el rendimiento académico y aumenta el conocimiento de los estudiantes, las TIC son un recurso indispensable para expandir el acceso a una educación de calidad. (Gil, 2016, pág. 68)

Un detalle relevante que se identificó con las encuestas y entrevistas realizadas con los docentes y estudiantes, es que el uso de los dispositivos digitales son herramientas donde el aprendiz se siente en confianza para adquirir información, este es un factor que contribuye al proceso educativo, por lo tanto, se debe conocer al estudiante para impulsar su rendimiento académico. Es necesario saber sobre el alumno, su perfil de ingreso y egreso, sus características conforme a su edad, las áreas de desarrollo humano, identificar su entorno para desarrollar sus habilidades y destrezas para fortalecer su aprendizaje, para implementar nuevas estrategias es conveniente aplicar las TIC y las TAC así se convierten en recursos pedagógicos muy importantes para la práctica del maestro.

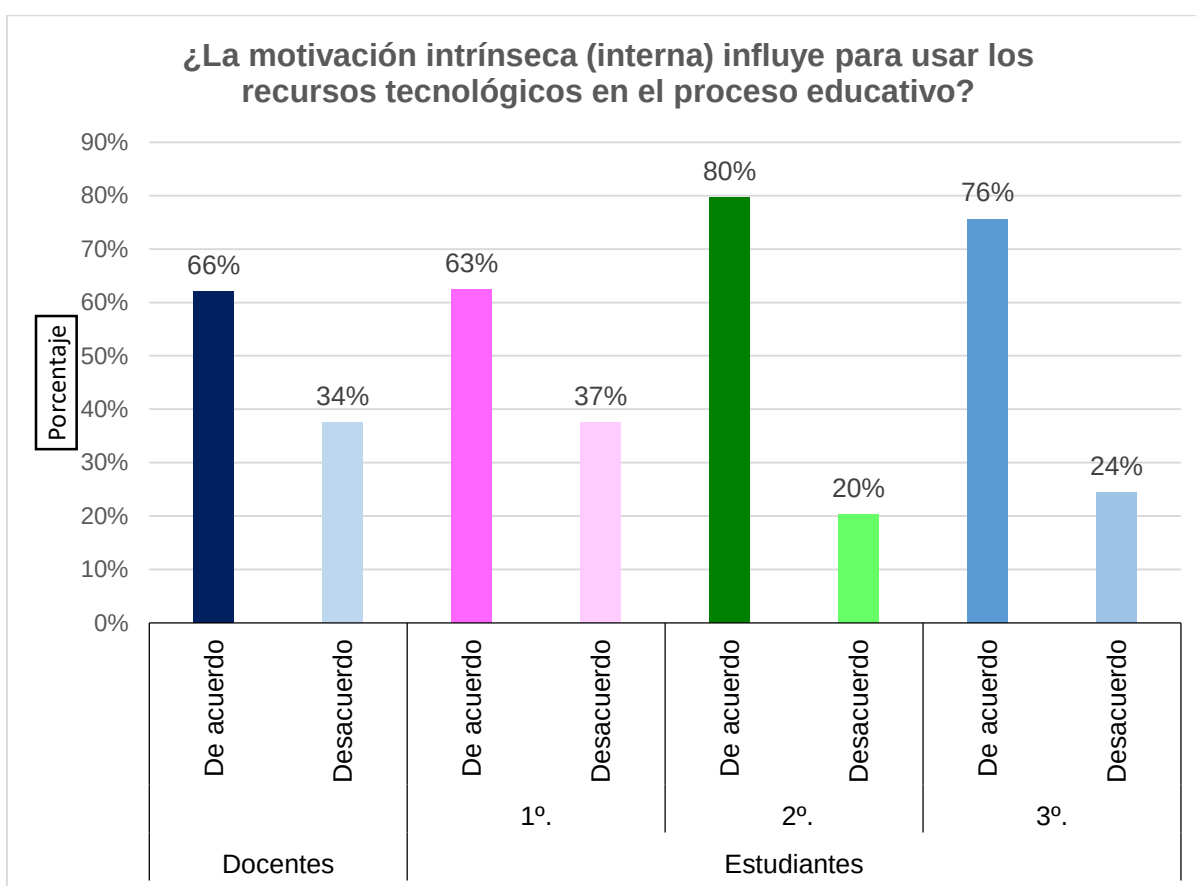


Figura 5. La motivación intrínseca influye para el manejo de los recursos tecnológicos en el proceso educativo

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, septiembre de 2023

Se puede apreciar con las gráficas los resultados de la interrogante ¿la motivación intrínseca (interna) influye para usar los recursos tecnológicos en el proceso educativo?, del 100% de docentes entrevistados se obtuvo los siguientes datos, 66% acuerdo y 34% en desacuerdo. Los estudiantes del ciclo básico encuestados describen lo siguiente: **1º** de acuerdo 63%, y desacuerdo 37%, **2º** de acuerdo 80%, y desacuerdo 20% y **3º** de acuerdo 76%, y desacuerdo 24%.

El rol de la motivación para el proceso enseñanza-aprendizaje es el detonante que enciende y dispone a los estudiantes a aprender. Esto se complementa con las estrategias, metodologías, recursos y herramientas que utiliza el docente en el desarrollo de sus actividades académicas, se fortalece en los estudiantes las diferentes habilidades y competencias para formar, lo cual desemboca en un aprendizaje significativo, logrando que en el aula exista una interacción entre docentes y discentes. (Choez, 2022, párr.1)

La motivación intrínseca y extrínseca son elementos importantes para el ser humano, los estudiantes deben sentirse incentivados para fortificar sus conocimientos y desarrollar sus habilidades y su potencialidad, en la actualidad la tecnología brinda una gama de herramientas que ayudan a fortalecer un aprendizaje interactivo y participativo favoreciendo el trabajo colaborativo en las aulas, el cual toma un impacto en la vida del alumno para crear sus estrategias motivacionales y generar nuevas ideas y dar solución a problemas.

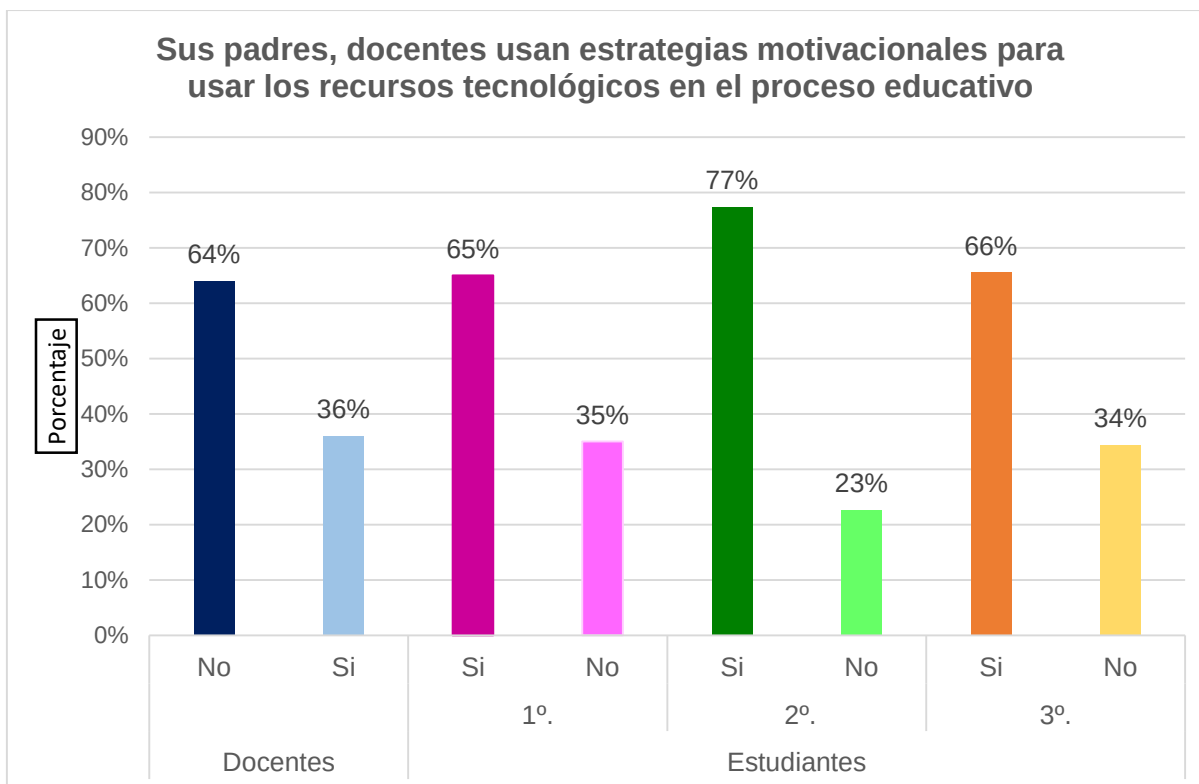


Figura 6. Los padres, docentes usan estrategias motivacionales para usar los recursos tecnológicos en el proceso educativo

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, septiembre de 2023

En las gráficas del numeral 6 se logra identificar los resultados de la pregunta, sus padres, docentes usan estrategias motivacionales para usar los recursos tecnológicos en el proceso educativo, y se obtuvo del 100% de docentes entrevistados, con una afirmación el 36% y el 64% negó. Para los estudiantes del ciclo básico encuestados se indicó los resultados de la siguiente manera. **1º**, 65% sí, no 35%, **2º** 77% sí, no 23% y **3º** 66% sí, no 34%.

Los avances de la tecnología han impactado la forma de enseñar y el rol que tiene el maestro, padre de familia para la inducción al manejo de las herramientas tecnológicas. La función del profesor es descubrir los contenidos, compartir con los alumnos, porque el docente es la figura para diseñar, planificar y evaluar los procesos de las actividades de los jóvenes. El acompañamiento, la comunicación, los valores, límites son vitales en el proceso de formación académica de los adolescentes para que ellos se sientan motivados a desarrollar las competencias del área (TAC).

La motivación es esencial en los instructores de educación para tener alta calidad en los estudiantes porque es una fuerza que hace moverse, surge por la necesidad para lograr mejores estándares; es un comportamiento humano que se compone de fuerzas internas reflejadas en energía psíquica. (Ramírez, 2017, parr.1)

El rol de los papás en la era tecnológica es más crucial que nunca. Al equilibrar la educación formal con el uso consciente y regulado de la tecnología, los padres pueden guiar a sus adolescentes a través de los retos del mundo digital, asegurando su desarrollo integral y bienestar. En última instancia, los padres deben esforzarse por ser mentores y compañeros en el viaje educativo de sus hijos, navegando juntos por las complejidades del mundo moderno. (Guijosa, 2018, párr 1)

En los resultados anteriores se identificó que el docente es un mediador de conocimientos, le corresponde ser innovador, flexible para adaptarse a los nuevos cambios que exige la tecnología. Debe implementar herramientas tecnológicas porque actualmente están en la era digital y el alumno está inmerso en un ambiente tecnológico. Por lo tanto, el estudiante tiene que ser instruido y motivado con metodologías, estrategias para que la información que se le proporcione se convierta en aprendizaje y esta sea significativa para su vida cotidiana.

Concluyendo con los datos de los estudiantes los padres de familia son los que proporcionan herramientas y motivan al uso de la misma. El padre proporciona los dispositivos como teléfono celular, computadora a los adolescentes, la desventaja es que muchos papas no cuentan con el conocimiento en el uso de las plataformas, redes, aplicaciones he ahí el desafío educativo. El papá tiene la responsabilidad de guiar, orientar a los jóvenes en el uso consciente de la tecnología, porque el mundo digital reta los procesos que se realizan.

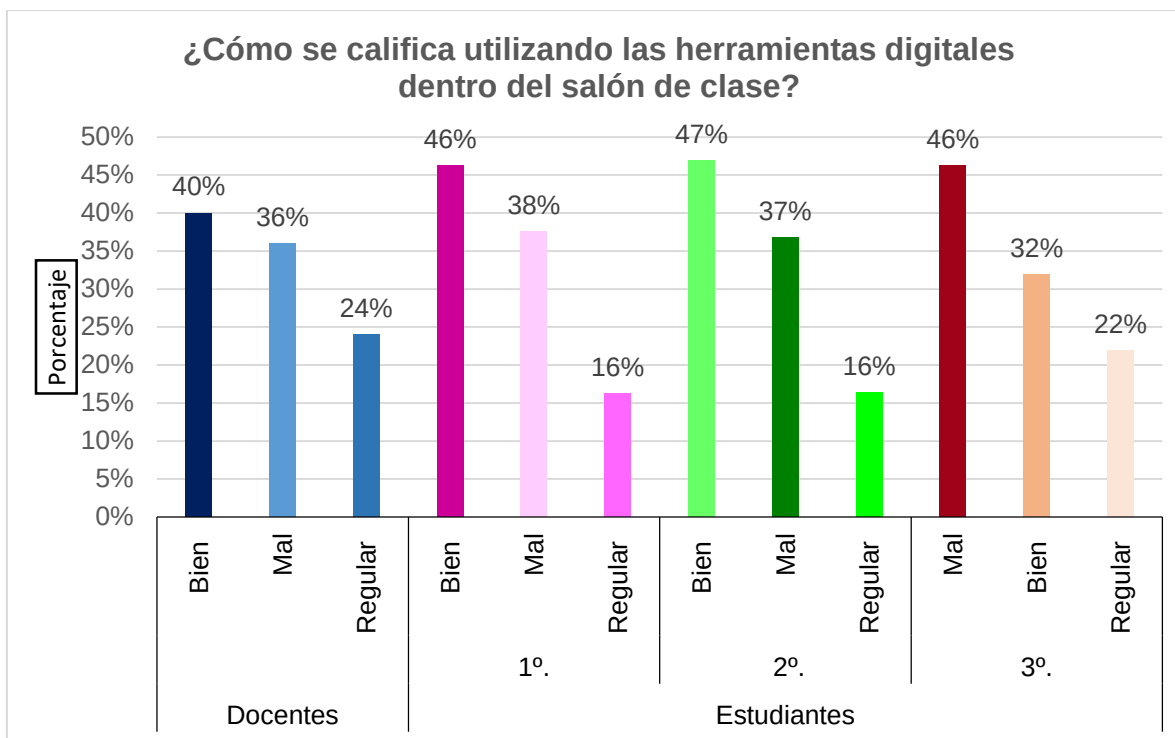


Figura 7. Uso de las herramientas digitales dentro del salón de clase

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, septiembre de 2023.

En la información de las gráficas se puede apreciar los resultados de la pregunta ¿cómo se califica utilizando las herramientas digitales dentro del salón de clase?, para 100% de docentes entrevistados, se obtuvieron los siguientes datos; bien 40%, mal y 36% regular 24%, Con los estudiantes del ciclo básico se describe así: **1º** bien 46%, mal 38%, regular 16%, **2º** bien 47%, mal 37%, regular 16% y **3º** mal 46%, bien 32%, regular 22%.

Los padres y docentes deben enseñar con el ejemplo, el uso adecuado de las herramientas tecnológicas, y además controlado. En tal sentido, es necesario que supervisen el uso del celular, tableta, computadora y plataformas. la evolución del mundo y la educación, el modelo tradicional de enseñanza-aprendizaje, a través de cuadernos y pizarras con tiza ha llegado a su fin. Desde hace algunos años, la tecnología ha sido utilizada dentro de centros educativos como una estrategia para optimizar el conocimiento y alcanzar las competencias. (Claudia Yazmín, 2008, pág. 5)

En la actualidad los docentes y estudiantes usan las herramientas tecnológicas como estrategias para desarrollar actividades, adquirir conocimiento. Por lo tanto, la educación ya no es vertical maestro-alumno, aplicar la tecnología requiere de organización, retos y cambios de paradigmas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la cual implica utilizar estrategia que contribuya a sistematizar, transformar y construir prácticas pedagógicas. Sin embargo, el docente tiene un papel crucial para innovar al usar las TAC porque esto va a evolucionar la mentalidad, la conducta de los adolescentes.

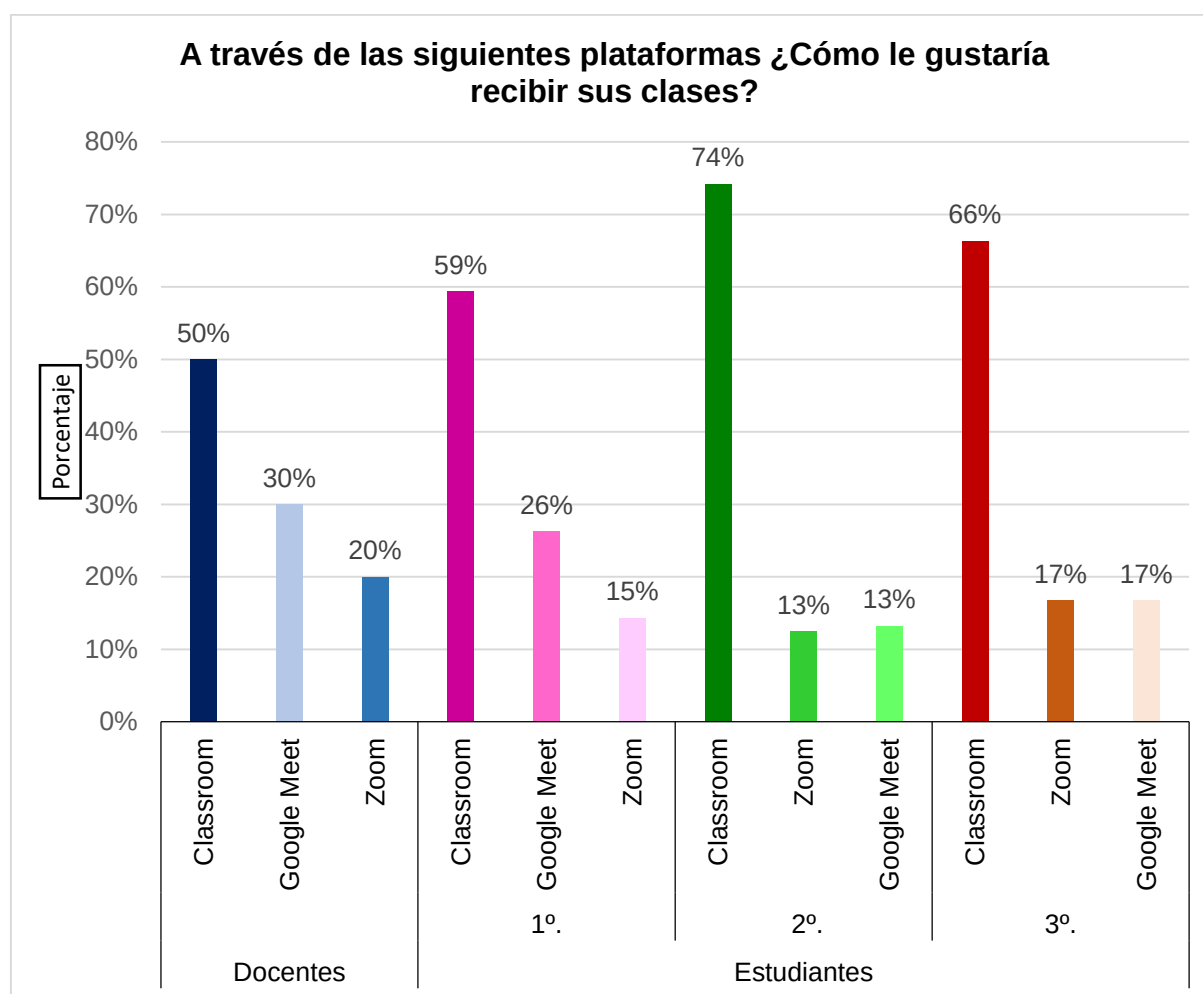


Figura 8. A través de las siguientes plataformas; Classroom, zoom y google Meet para recibir o generar información para las clases virtuales

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, septiembre de 2023.

Con los datos de la gráfica, se describen los resultados de la interrogante a través de las siguientes plataformas; Classroom, zoom y google Meet para recibir o generar información para las clases virtuales. Para el 100% de docentes entrevistados, indican 50% Classroom les gustaría impartir clases, el 30% Google Meet y 20% en Zoom.

En síntesis, las plataformas Classroom Zoom, Google Meet son medios de comunicación para impartir clases virtuales, por lo que indican los estudiantes encuestados lo siguiente: **1º** en Classroom 59%, Google Meet 26%, Zoom 15%. **2º** classroom 74%, Zoom 13%, Google Meet 13%. **3º** classroom 66%, Zoom 17%, Google Meet 17%.

Las videoconferencias han llegado para quedarse. Un sistema interactivo como este, que permite a varios usuarios mantener una conversación virtual por medio de la transmisión en tiempo real de video, sonido y texto a través de Internet, se ha convertido en la nueva forma de abordar proyectos, ponernos al día con nuestros estudiantes e impartir conocimiento de una manera distinta. Hay 2 grandes plataformas que son las más conocidas para nuestras clases y hoy veremos cuál es la mejor para ti: Zoom o Google Meet. (Baroni, 2021, párr. 1)

La importancia de las plataformas Classroom, Google Meet y Zoom donde se realizan videoconferencias para las clases en directo con los alumnos. Estos permiten una clase en vivo de fácil acceso para conversar estudiante-docente mediante cámara web y un micrófono, se envían mensajes escritos, compartir enlaces y otros, se pueden grabar las conferencias para tener la información. El alumno debe estar capacitado, incentivado y saber usar estrategias para no distraerse con facilidad y cumplir con las competencias formativas del área (TAC).

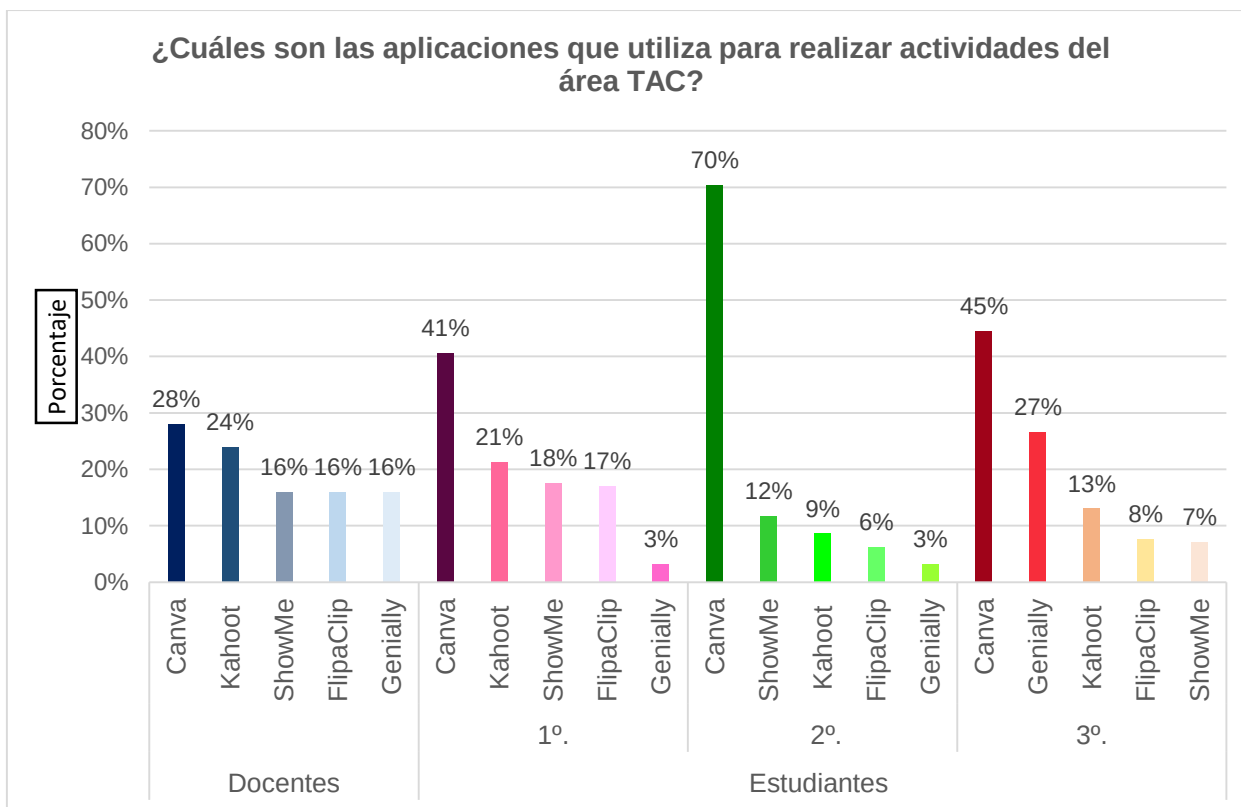


Figura 9. Aplicaciones que utiliza para realizar actividades del área TAC

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, septiembre de 2023.

En las figuras número 9 se describen los siguientes datos de la pregunta, ¿cuáles son las aplicaciones que utiliza para realizar actividades del área TAC? del 100% de docentes entrevistados, indicaron con qué frecuencia usan las aplicaciones en las aulas, Canva 28%, Genially 24%, Kahoot 16%, ShowMe 16%, FlipaClip 16%. Este es el orden de las herramientas que emplean los maestros para impartir las clases para que ésta sea dinámica, creativa.

Se obtuvieron los resultados de los estudiantes del ciclo básico encuestados con el ítem ¿cuáles son las aplicaciones que utiliza para realizar actividades del área –TAC- y se aprecia los siguientes datos para los grados de **1º** Canva 40%, Kahoot 21%, ShowMe 18%, Flipaclip 17%, Genially 3%, **2º** Canva 70%, ShowMe 12%, Kahoot 9%, FlipaClip 6%, Genially 3%, y **3º** Canva 45%, Genially 27%, Kahoot 13%, FlipaClip 8%, ShowMe 7%,

Las apps educativas son programas o contenido multimedia utilizados como herramientas de apoyo en la educación. Estas buscan mejorar el proceso de aprendizaje de los jóvenes mediante una tecnología educativa simple, efectiva y entretenida”. Las aplicaciones educativas han hecho que el aprendizaje sea fácil y accesible para la gente de todo el mundo con sólo pulsar un botón. El uso de los teléfonos inteligentes por parte de los niños ha aumentado a gran velocidad. (Ortega, 2021, párr. 1)

De acuerdo con las gráficas, se aprecia una comparación entre las opiniones de los docentes y estudiantes en relación con las aplicaciones que utilizan en el salón de clase. Las apps permiten crear un entorno de aprendizaje dentro y fuera del aula, más personalizado, adaptando las necesidades concretas del alumno; por lo tanto, forma su propio conocimiento. El maestro debe usar los recursos tecnológicos porque son fáciles, funcionales, y cuenta con la información clara, son medios para interactuar, explorar y así aprender para que el docente solo sea mediador.

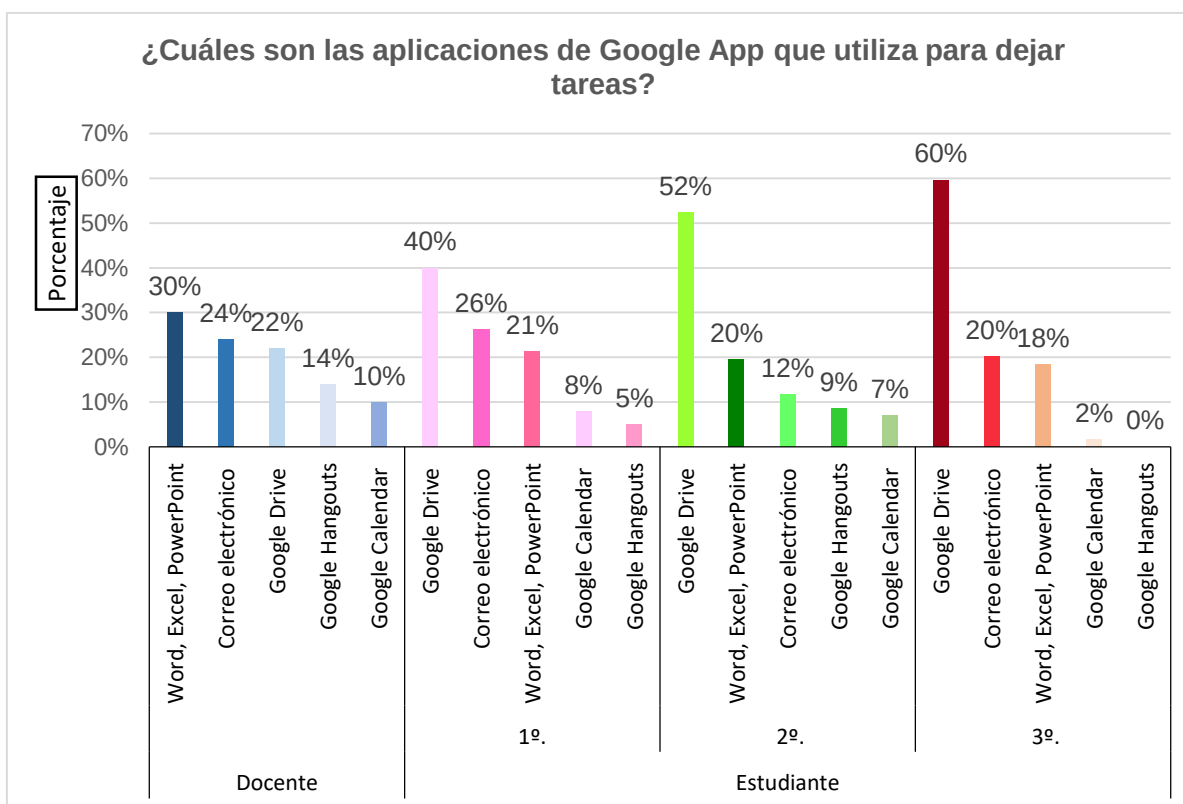


Figura 10. Las aplicaciones de Google App que utiliza para realizar actividades del área TAC

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, septiembre de 2023.

La información de la gráfica 10, se puede apreciar los resultados de la pregunta ¿cuáles son las aplicaciones de Google App que utiliza para dejar tareas?, del 100% de docentes entrevistados, indicaron los resultados para cada herramienta google en el siguiente orden; Word, Excel, PowerPoint 30%, correo electrónico 24%, Google Drive 22%, Google Hangouts 14%, Google Calendar 10%.

Los resultados que presenta el ítem, ¿cuáles son las aplicaciones de Google App que utiliza para dejar tareas?, para la población de estudiantes del ciclo básico encuestados son las siguientes en los grados: **1º** Google Drive 40%, Correo Electrónico 26%, Word, Excel, PowerPoint 21%, Google Calendar 8%, Google Hangouts 5%, **2º** Google Drive 52%, Word, Excel, PowerPoint 20%, Correo Electrónico 12%, Google Hangouts 9%, Google Calendar 7%, Y **3º** Google Drive 60%, Correo Electrónico 20%, Word, Excel, PowerPoint 18%, Google Calendar 2%, Google Hangouts 0%.

Las apps de tareas son un tipo de aplicaciones móviles que permiten a los establecimientos aprovechar un entorno ideal para gestionar sus proyectos y actividades, con un escenario que ofrece gran movilidad a sus equipos de trabajo, ya que pueden acceder en cualquier momento. En el mercado, podemos encontrar una amplia variedad de apps para procesos y tareas. (Order, 2023, pág. 8)

En función de los resultados sobre Google App que se utiliza para realizar las actividades, son herramientas con procedimientos bastante fáciles y simples de aplicar, son un conjunto de medios que permiten organizar de forma sencilla las tareas. Para el docente son estrategias para desarrollar una clase interactiva, creativa porque facilita y agiliza a la comunicación. Son recursos de diversos tipos, multimedia, textos, presentaciones, tiene la capacidad de almacenamiento de archivos entre otras. Para el estudiante, usar aplicaciones es interactivo y un incentivo para elaborar sus trabajos escolares con la internet permite el acceso a la información y desarrolla sus habilidades tecnológicas.

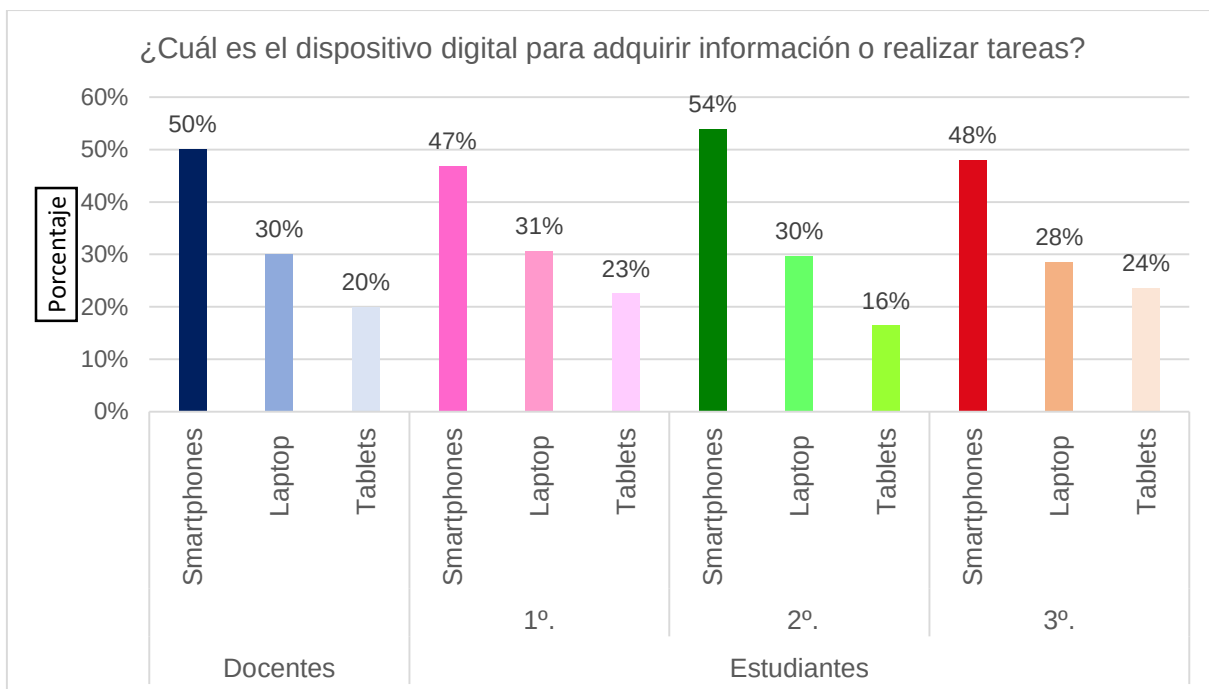


Figura 11. El uso de los dispositivos digitales dentro del salón de clase en el área TAC

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, septiembre de 2023.

De acuerdo con las gráficas, se puede apreciar los datos de los resultados de la interrogante ¿cuál es el dispositivo digital para adquirir información o realizar tareas?, el 100% de docentes entrevistados indicaron: 50% Smartphone, 30% Laptop y 20% Tablet. Para los maestros por su facilidad, y practicidad prefieren usar los teléfonos celulares para trabajar en clase.

Para concluir, los resultados de los estudiantes del ciclo básico que se obtuvieron para la interrogante sobre el tipo de dispositivos digitales que se usan dentro del salón de clase **1°** Smartphone 47%, laptop 31% y Tablets 22%, **2°** Smartphone 54%, Laptop 30% y Tablets 16%. **3°** Smartphone 48%, Laptop 28% y Tablets 24%.

Las nuevas herramientas tecnológicas, teléfono celular, computadora y Tablet tienen impacto en el proceso académico cuando los recursos digitales ingresan al aula, se crean controversias en torno a sus efectos, sus posibilidades o su limitación. Los alumnos son capaces de participar en las actividades educativas sin las limitaciones de tener que hacerlo en un lugar físico bien delimitado. Hasta cierto punto, el aprendizaje puede ocurrir fuera de un salón de clases o en varios

lugares, lo que requiere nada más que la motivación, las estrategias con tecnología siempre que se presente la oportunidad. (Ramírez, 2017, pág. 23)

En función de los resultados anteriores, los recursos tecnológicos incorporados en los ambientes presenciales, en el salón de clase, son mediadores de aprendizaje, han ido ocupando un papel de facilitadores dentro de la comunicación porque son innovadores, motivadores y favorecedores de la enseñanza. Las herramientas tecnológicas han llegado de forma masiva y fáciles de manejar para la vida cotidiana de las personas. Estos medios apuestan a ser material de mejora para la calidad en la educación, puesto que tienen un valor eficiente al momento de aplicarlos.

3.1.2. Resultados de entrevista a docentes y encuesta a estudiantes

Según las entrevistas realizadas con los docentes, se pudo apreciar las ventajas que tiene el uso de herramientas tecnológicas y estrategias motivadoras en el ámbito TAC para el aprendizaje de los estudiantes, a) acceso rápido a la información, b) simplificación de las tareas, c) actividades se llevan a cabo con facilidad y la comunicación es efectiva, d) fomento de las aptitudes creativas para impulsar proyectos. El beneficio para los educadores con relación a los dispositivos digitales radica en la habilidad para acceder a datos y resolver una tarea escolar.

Los resultados de las encuestas llevadas a cabo con los estudiantes permiten describir las ventajas que ofrecen las herramientas tecnológicas y estrategias motivadoras en el área TAC para el aprendizaje de los alumnos: facilidad de acceso a la información, rápida comunicación, resolución de actividades, las múltiples fuentes de conocimiento, entretenimiento. Según los jóvenes del ciclo básico donde se aplicó el instrumento, lo relevante e interesante de las aplicaciones digitales es que permite: a) acceder a contenidos, b) rapidez para obtener datos, c) acceso a múltiples fuentes de conocimiento, d) estimulación de la creatividad, e) impulsa el emprendimiento, f) simplifica tareas, g) facilita la comunicación.

Es una herramienta que les permite a los estudiantes afianzar, descubrir y/o fortalecer los conocimientos sobre un tema, mediante acertijos, frases secretas, indagación y búsqueda de elementos para llegar a la meta. Se puede desarrollar con base en otras herramientas. (Room, 2023, párr. 8)

En resumen, se obtuvieron resultados acerca de las ventajas que tiene el uso de herramientas tecnológicas y estrategias motivadoras en el área TAC para el aprendizaje de los estudiantes. El dispositivo móvil y la computadora son de ayuda para los jóvenes, sin embargo, deben ser utilizados con responsabilidad, existen diversos aspectos beneficiosos para aplicar en el proceso académico. Sin embargo, es imperativo que se supervisen y se hagan ciertas restricciones para que el docente aproveche los recursos y el alumno adquiera nuevos conocimientos mediante otras técnicas de estudio.

Según las entrevistas realizadas con los docentes de los establecimientos de ciclo básico de San Andrés Xecul, sobre las herramientas tecnológicas y estrategias motivadoras en el área TAC para el aprendizaje de los estudiantes, se pueden enumerar desventajas: 1) el aislamiento social, 2) la dependencia de los dispositivos digitales, 3) la distracción que provoca en los jóvenes al buscar contenidos, 4) escasa privacidad y riesgo de robo de información, 5) disociación de la realidad, 6) generación de desechos contaminantes.

De acuerdo con los detalles de las encuestas llevadas a cabo con los alumnos de los establecimientos del ciclo básico de San Andrés Xecul, se pueden describir las desventajas del uso de herramientas tecnológicas y estrategias motivadoras en el área TAC para el aprendizaje de los estudiantes, 1) dejan a un lado la convivencia social y física, 2) las distracciones y aumenta la falta de atención, 3) una relación compulsiva de las tecnologías provoca una incapacidad para controlar el consumo, 4) reduce el desarrollo de las habilidades de pensamiento lógico y existe información falsa.

La escuela y la familia deben aprender a ayudar al alumno a discernir entre la información relevante y útil para sus proyectos, en un sentido amplio, y aquellos datos que puede resultar dañina y perjudicial para el hombre. Una vez cumplido

este objetivo, se debe colaborar para que aprenda a manejarse en el medio tecnológico con seguridad y habilidad. (Campos, 2024, párr. 2)

En efecto, los resultados de las desventajas que tiene el uso de las herramientas tecnológicas y estrategias motivadoras en el área TAC para el aprendizaje de los estudiantes, se comprende que, al no tener un control sobre las mismas, estas ocasionan en los y las jóvenes adicciones, porque son letales para su comportamiento dentro de la sociedad y pueden ser nocivos para su formación académica. El acceso a mucha información con poca instrucción no va a garantizar el aprendizaje.

3.2. Comprobación de hipótesis

3.2.1. Análisis descriptivo de la comprobación de hipótesis

La investigación titulada “Estrategias motivacionales para el desarrollo del área de Tecnología del Aprendizaje y la comunicación, TAC”, en los estudiantes del ciclo básico, estudio que se realizó en los cinco establecimientos nacionales y uno por cooperativa del municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán. Se formuló la hipótesis, que surgió a través del análisis de los objetivos:

- Hipótesis alternativa (H_1)

Las estrategias motivacionales contribuyen para el desarrollo del área de Tecnología del Aprendizaje y la comunicación, TAC, en los estudiantes del ciclo básico de los establecimientos nacionales y por cooperativo del municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán.

- Hipótesis alternativa (H_0)

Las estrategias motivacionales no contribuyen para el desarrollo del área de Tecnología del Aprendizaje y la comunicación, en los estudiantes del ciclo básico de los establecimientos nacionales y por cooperativo del municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán.

3.2.1.1. Hipótesis alternativa aceptada

Los resultados obtenidos a través de las 407 entrevistas a educadores y 50 encuestas a educandos sobre las estrategias motivacionales si contribuyen al desarrollo del área de Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación, en los estudiantes del ciclo básico de los establecimientos nacionales y por cooperativa del municipio de San Andrés Xecul. Se afirma con los datos de los escolares de 1º, 2º y 3º que la estrategia de motivación ayuda a los procesos del curso TAC, con los siguientes porcentajes 65% si y con 35% no para los alumnos y los docentes 60% si y 40% no, por lo tanto, la hipótesis alternativa planteada en la investigación es aceptada porque las tácticas son un conjunto de acciones de explorar, reflexionar, organizar compartir información así alcanzar las competencias tecnológicas.

Las estrategias de aprendizaje que se utiliza para las tareas que se realizan en el área TAC son: explorar, reflexionar, organizar información, compartir y aprender sobre las redes de aprendizaje colaborativo. Estas tácticas de los docentes y alumnos al aplicarlo en la rutina académica para lograr las competencias. Pero la motivación intrínseca y extrínseca, son pilares del individuo para motivar a realizar las actividades académicas. Para el estudiante, la estrategia y el estímulo externos, las recompensas, al fallar una de ellas en la vida del estudiante, es afectada la conducta, y se refleja en su formación escolar.

La función del maestro es ser orientador, mediador para generar un ambiente de interés, proporcionar información con estrategias para que el alumno tenga la habilidad en transformar en saberes para qué cautive la atención de los jóvenes y las señoritas para desarrollar la creatividad, innovación al usar dispositivos digitales que estas contribuyen a reforzar sus habilidades para tener un aprendizaje significativo.

En la actualidad, la incorporación de la tecnología evoluciona la forma de enseñar y aprender, de interrelacionar con el mundo, brinda información y con esta se crea conocimiento y se da valor agregado al proceso educativo. Si se combina de manera eficiente la motivación con las herramientas tecnológicas, se logra captar la atención del estudiante. Por ello, los docentes deben actualizarse constantemente en las

metodologías y estrategias para elevar el nivel escolar, pero la carencia de estímulos provoca que los alumnos tengan un bajo rendimiento.

La tecnología enriquece los conocimientos de los estudiantes y docentes al usar aplicaciones digitales dentro y fuera del aula, generando un aprendizaje activo. Los recursos tecnológicos; la computadora, teléfono celular dan ventajas como acceso rápido a la información, simplificación de las tareas, actividades se llevan a cabo con facilidad y la comunicación es efectiva, fomento de las aptitudes creativas para impulsar proyectos. El beneficio para los educadores con relación a los dispositivos radica en la habilidad para acceder a datos y resolver las gestiones de un trabajo escolar.

Las desventajas de las herramientas digitales son acceder a datos con facilidad que no se sabe si es verídica o no, el aislamiento social, la dependencia al teléfono celular, la distracción que provoca en los estudiantes, escasa privacidad y riesgo de robo de información. Es ahí la importancia del uso de estrategias para decidir qué esquema va a influir en el proceso de los jóvenes y señoritas para adquirir contenidos y que estos sean beneficiosos para su formación académica y que sea significativo para su vida.

3.2.1.2. Hipótesis nula rechazada

Según los datos de las encuestas y entrevistas del 100% de los alumnos de 1º, 2º y 3º y maestros se describe si las estrategias motivacionales no contribuyen al desarrollo del área de Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación -TAC- de los estudiantes del ciclo básico de los establecimientos nacionales y por cooperativa del municipio de San Andrés Xecul, por lo tanto, el 35% de los estudiantes indicó que NO y el 65% SI; así mismo el 40% de los docentes que NO y el 60% SI entonces la hipótesis es rechazada porque los resultados estadísticos demuestran que es minoría. Los estímulos y las destrezas son trascendentales para formar conocimientos.

3.3. Hallazgos de la investigación

A continuación, se evidencian los hallazgos de la investigación “Estrategias motivacionales para el desarrollo del área de Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación –TAC– “ en los estudiantes del ciclo básico, estudio realizado en los establecimientos nacionales y por cooperativa del municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán”. Se aplicaron entrevistas a los docentes y encuesta a los alumnos donde se les dio respuesta.

Se describen aspectos relevantes de las estrategias motivacionales para el desarrollo del área de –TAC–. La estrategia que se utiliza al dirigir a los alumnos para desarrollar las habilidades, enriquecer los conocimientos para manejar los dispositivos digitales son; explorar la información, reflexionar, organizar información, compartir y aprender sobre las redes de aprendizaje colaborativo. Se halló las siguientes técnicas, mapa conceptual, infografías, ilustraciones, preguntas intercaladas, resumen, analogías, red semántica. En la investigación ha permitido constatar la necesidad de la conexión entre una estrategia y una técnica, porque ambas contribuyen al proceso educativo, porque el uso de la inteligencia artificial ayuda a diseñar planes efectivos. Las plataformas educativas son adaptables a las necesidades de los estudiantes para desarrollar las competencias tecnológicas que exige el Currículo.

Se identificó una aplicación a través de los resultados de los docentes es Educaplay, es una app de rápido acceso, tiene contenidos de ciencia, matemática, lenguaje, inglés, se puede realizar plantillas para cualquier tema, se logran desarrollar actividades como sopa de letras, crucigramas, preguntas entre otros, contiene póster de infografía sobre las materias. El docente manifestó que es una herramienta que implementa para sus clases porque el estudiante verifica sus respuestas correctas e incorrectas, además se coloca un tiempo para desarrollarlas. El maestro manifiesta que usando esta app con la ayuda de las estrategias solo es capaz de guiar al alumno para alcanzar sus competencias en el área TAC.

En los resultados del ítem de las aplicaciones de Google App se describieron los siguientes correos electrónicos, Hangouts, calendar, Word, Excel, PowerPoint, Drive,

pero se resaltó un dato interesante en las respuestas de los docentes son los formularios es una herramienta que manifiestan los maestros que sirve para aplicar pruebas objetivas en línea, es de fácil acceso tiene la ventaja de no depender de un software especial, resuelve y muestra una calificación en el instante, deja gráficas, como evidencia del resultado para ser analizado. Para el maestro describió que es un medio útil que usan dentro de los salones de clases para evaluar los procesos académicos y además el estudiante se siente motivado porque puede observar sus aciertos y verificar dónde se confundió, así está aprendiendo.

Conclusiones

Se concluye que los docentes usan estrategias motivacionales para el manejo de las herramientas digitales en el área de Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación, siendo estas, explorar la información, reflexionar, organizar, compartir y aprender sobre las redes de la formación colaborativa. Son un conjunto de acciones que fortalecen las destrezas para cumplir con las competencias. Cada una de las tácticas mencionadas contribuyen en el plan de trabajo del docente para favorecer, guiar a los estudiantes alcanzar los objetivos del curso TAC porque se requiere promover el uso de técnicas para desarrollar las habilidades tecnológicas.

En función de los resultados de las 50 entrevistas a los docentes, las herramientas tecnológicas del área **-TAC-** que contribuyen a la motivación del aprendizaje de los estudiantes son: Canva 28%, Genially 24%, Kahoot 16%, ShowMe 16%, FlipaClip 16%. Los 407 alumnos encuestados manifestaron utilizar la app Canva, en **1º** 41%, **2º** 70% y **3º** 45% en la de mayor frecuencia. Son recursos que colaboran con el proceso educativo, para impartir o desarrollar las actividades, son medios donde el alumno se motiva para realizar tareas educativas, además, son las que están utilizando en los establecimientos del ciclo básico de San Andrés Xecul.

En virtud de lo analizado, las estrategias motivacionales para el desarrollo del área de TAC tienen las ventajas, a) facilidad de acceso a la información, b) rápida comunicación, c) resolución de actividades, d) las múltiples fuentes de conocimiento, entretenimiento. Según los alumnos del ciclo básico donde se aplicó el instrumento, lo más relevante e interesante de las aplicaciones digitales es que permite acceder a contenidos y la rapidez para obtener un dato. También se identificaron las desventajas de no tener un control al utilizar las herramientas 1) provoca en las jóvenes adicciones, son letales para su comportamiento dentro de la sociedad y ser nocivos para su formación académica. Contiene datos, son extensos y con poca instrucción que aporta al aprendizaje.

Recomendaciones

Considerando a lo planteado de la investigación se sugiere a los directores de los establecimientos educativos del ciclo básico diseñar un plan con estrategias motivacionales, técnicas y recursos que favorezcan a los estudiantes a desarrollar las competencias y construir su conocimiento en el área TAC, para promover el trabajo colaborativo e interactivo entre el maestro-alumno para ampliar las destrezas tecnológicas y entrelazar con las TIC, porque son herramientas para las clases y que optimizan el proceso de enseñanza e incitan que los jóvenes usen otro tipo de estrategia que beneficia y contribuye en la formación académica del mismo.

Los docentes deben gestionar con instituciones un plan de capacitación para el personal docente y estudiantes relacionado con las estrategias motivacionales para guiar, desarrollar las habilidades tecnológicas, uso del teléfono celular y la computadora como herramientas educativas, el manejo de las apps de Google Word, Excel, PowerPoint, correo electrónico y drive, las aplicaciones que se utilizan para crear las tareas canas, ShowMe. Son recursos para el maestro que favorecen a sus clases interactivas y que el proceso educativo sea dinámico, creativo y metodológico para que se tenga éxito en el aprendizaje significativo. Esto mejora la evolución e innovación y calidad de las escuelas porque son una alternativa para un cambio de la educación.

Considerar que las ventajas y desventajas en el uso de estrategias motivacionales en el área TAC, se sugiere a los maestros crear una ruta de aprendizaje del uso adecuado de las herramientas tecnológicas porque son recursos digitales interdisciplinarios que benefician y contribuyen a la formación y al unirlos con una metodología estratégica se explora, reflexiona y organiza la información se aprende y comparte a través de procesos colaborativos. Con los procedimientos adecuados se minimiza los aspectos negativos que influyen en la red, se verifica los contenidos para que sea verídica.

Referencias

- Amores Valencia, A. J. (12 de febrero de 2020). *Campus educación*. Obtenido de Las nuevas tecnologías como factor de motivación: <https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/las-nuevas-tecnologias-como-factor-de-motivacion/>
- Arellano, F. (2015). *Significados*. Obtenido de Método Inductivo: <https://www.significados.com/metodo-inductivo/>
- Arias, E. R. (5 de febrero de 2021). *Investigación descriptiva*. Obtenido de Definición técnica: <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-descriptiva.html>
- Artega, G. (26 de octubre de 2020). *Cómo llevar una investigación bibliográfica*. Obtenido de Método bibliográfico: <https://www.testsiteforme.com/wp-content/uploads/2020/10/investigacion-bibliografica.jpg>
- Barna, G. (1985). *lifeder*. Obtenido de Investigación Bibliográfica: Definición, Tipos, Técnicas: <https://www.lifeder.com/investigacion-bibliografica/>
- Barriga, F. D., & Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A.
- Carreño, I. (2008). *Metodologías del aprendizaje*. Madrid España: Equipo cultural.
- Consejo Municipal de Desarrollo del municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán, Guatemala. (2018). *Plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial, San Andrés Xecul, Totonicapán*. Obtenido de Clima: <file:///C:/Users/Hp/Documents/3.%20UNIVERSIDAD%20CUNTOTO/CUNTOTO%202022/2022-Marco%20teorico/Demografia%20San%20Andres%20Xecul.pd>
- Currículo Nacional Base del área de Tecnología del Aprendizaje y Comunicación. (2021). *CNB - Tecnología del Aprendizaje y Comunicación*. Guatemala. Obtenido de <https://www.mineduc.gob.gt/digecur/>
- Diccionario Municipal de Guatemala. (2001). *Geografía de Guatemala*. Obtenido de San Andrés Xecul: <https://wikiguate.com.gt/san-andres-xecul/>

- Feldam, R. (2006). *Aprendizaje con poder*. México: McGraw Hill Internacional.
- Fernández, E., & Jiménez, M. (2000). Emoción. Obtenido de Resumen: <file:///C:/Users/Hp/Documents/3.%20UNIVERSIDAD%20CUNTOTO/CUNTOTO%202022/2022-Marco%20teorico/emociones.pdf>
- Galán, M. (29 de mayo de 2009). *Metodología de la investigación*. Obtenido de La entrevista en investigación: <https://manuelgalan.blogspot.com/2009/05/la-entrevista-en-investigacion.html>
- García, L. Ä. (2 de febrero de 2017). *Muestreo probabilístico y no probabilístico*. Obtenido de Teoría: <https://www.gestiopolis.com/muestreo-probabilistico-no-probabilistico-teoria/>
- Gómez, B. I., & Oyola, M. C. (10 de mayo de 2012). *Estrategias didácticas basadas en el uso de las TIC*. Obtenido de TIC en el escenario educativo.
- Gonzáles, I. C. (2018). *Metodologías del aprendizaje*. Perú: Equipo Cultural.
- Gonzáles, I. C. (s.f.). *Metodologías del aprendizaje*. Quebecor World Perú: Equipo Cultural.
- Hernández, J. A. (15 de diciembre de 2021). *Docentes al día*. Obtenido de estrategias de enseñanza y didácticas: <https://docentesaldia.com/2019/12/15/que-son-las-estrategias-de-aprendizaje-definicion-tipos-y-ejemplos/>
- Herrera, C. V. (2010). *Gestionpolice*. Obtenido de la motivación y su importancia: <https://www.gestiopolis.com/motivacion-concepto-y-teorias-principales/#teoria-de-la-motivacion-higiene-de-herzberg>
- Méndez, A. (2022). *Motivación escolar*. Obtenido de Motivación en el aula, motivación en el aprendizaje: <https://www.euroresidentes.com/empresa/motivacion/motivacion-escolar>
- Meñe, S. (2 de marzo de 2016). *IEBS*. Obtenido de Ventajas más importantes de la tecnología: <https://www.iebschool.com/blog/ventajas-desventajas-tecnologia/>

- Ministerio de Educación de Guatemala, Dirección Departamental de Totonicapán. (2023). *Unidad de Planificación y Coordinación* Totonicapán, Guatemala.
- Munarriz, B. (1992). *Técnicas y métodos de investigación cualitativa*. Obtenido de Enfoque cualitativo: Munarriz, Begoña
- Ortega, C. (2022). *QuestionPro*. Obtenido de Método analítico: <https://www.questionpro.com/blog/es/metodo-analitico/>
- Peiró, R. (24 de enero de 2021). *economipedia*. Obtenido de Motivación intrínseca: <https://economipedia.com/definiciones/motivacion-intrinseca.html>
- Puente, W. (2001). *Portal de relaciones públicas*. Obtenido de La observación: <https://www.rppnet.com.ar/tecnicasdeinvestigacion.htm>
- Rodríguez, E. (4 de diciembre de 2018). *Palabras Maestra*. Obtenido de TIC-TAC, Qué son, diferencia y similitudes: <https://www.compartirpalabramaestra.org/actualidad/blog/tic-tac-y-tep-que-son-diferencias-y-similitudes>
- Rodríguez, M. (19 de noviembre de 2010). *Método de investigación*. Obtenido de La técnica de la encuesta: <https://metodologiasdelainvestigacion.wordpress.com/2010/11/19/la-tecnica-de-la-encuesta/>
- Salas, D. (18 de enero de 2022). *Investigalia*. Obtenido de Trabajo de campo: <https://investigaliacr.com/investigacion/trabajo-de-campo-en-la-investigacion/>
- Salovey, P., & Mayer, J. (1990). *Psicoactiva*. Obtenido de Inteligencia emocional: <https://www.psicoactiva.com/blog/la-inteligencia-emocional/>
- Sampaiolessi, L. (15 de marzo de 2021). *Aulica*. Obtenido de Herramientas tecnológicas para incorporar a tu escuela: <https://aulica.com.ar/herramientas-tecnologicas/>
- Sanz, R. (3 de mayo de 2017). *Método cualitativo*. Obtenido de Método cualitativo: <https://cursos.com/blog/metodo-cualitativo/>

Serrano, J. (2015). *Emociones en el uso de la tecnología*. Obtenido de Tecnología y emoción:

file:///C:/Users/Hp/Documents/3.%20UNIVERSIDAD%20CUNTOTO/CUNTOTO%202023/Material/emociones%20y%20tecnologia.pdf

Software Delsol. (2022). *Estrategias*. Obtenido de ¿Qué es la estrategia?: <https://www.sdelsol.com/glosario/estrategia/>

Torres, L. A. (2015). Estrategias Pedagógicas Mediadas con las TIC-TAC, como facilitadores del aprendizaje significativo. *Pedagogía Strategies Medianted By The TIC- TAC*, 7.

Westreicher, G. (6 de agosto de 2020). *Estrategia*. Obtenido de Definición de estrategias: <https://economipedia.com/definiciones/estrategia.html>

Wikipedia, E. L. (28 de febrero de 2022). *Wikipedia la Enciclopedia Libre*. Obtenido de San Andrés Xecul: https://es.wikipedia.org/wiki/San_Andr%C3%A9s_Xecul

Glosario

Aplicaciones: es un tipo de software que permite al usuario realizar uno o más tipos de trabajo. Los procesadores de texto y las hojas de cálculo son ejemplos de aplicaciones informáticas, mientras que los sistemas operativos o los programas de utilidades (que cumplen tareas de mantenimiento) no forman parte de estos programas.

Aprendizaje: como el proceso de transformación de la absorción de información que, cuando interiorizado y mezclado con lo que hemos experimentado, cambia lo que sabemos y se basa en lo que hacemos. Se basa en insumos, procesos, y la reflexión. Es lo que nos cambia.

Conocimiento: es la acción y efecto de conocer, es decir, de adquirir información valiosa para comprender la realidad por medio de la razón, el entendimiento y la inteligencia. Se refiere, pues, a lo que resulta de un proceso de aprendizaje.

Comunicación: el proceso comunicativo es esencial para la vida en sociedad: permite que los seres humanos se expresen y compartan información entre sí, establezcan relaciones, lleguen a acuerdos y sean capaces de organizarse.

Competencias: procede del latín *competere*, que significa aspirar o ir al encuentro. En español, de esa raíz derivan dos sentidos de la palabra: uno en relación con la idea de competitividad y otro con la capacidad o autoridad en un dominio. El que se aplica en el ámbito educativo es el segundo.

CNB: el Curriculum Nacional Base –CNB– es el documento guía en el que se definen las competencias, indicadores de logro y contenidos que el estudiante debe alcanzar. La identificación del propósito o intención del autor, parte del estándar cuatro del área de Comunicación y Lenguaje; este indica que al finalizar.

Dispositivos digitales: es un factor que hizo su primera aparición recientemente en la historia de la humanidad. A la hora de entender este concepto, es necesario analizar las propias palabras que lo conforman: tecnología, que es la *ciencia que trata las artes industriales, de tal manera que viene a ser como una teoría de la industria práctica*; y

digital, que se refiere a *dicho de los sistemas de transmisión o de tratamiento de la información en que las variables son representadas por caracteres (a menudo dígitos o cifras) de un repertorio finito*

Educación: se denomina educación a la facilitación del aprendizaje o de la obtención de conocimientos, habilidades, valores y hábitos en un grupo humano determinado, por parte de otras personas más versadas en el asunto enseñado y empleando diversas técnicas de la pedagogía: la narración, el debate, la memorización o la investigación.

Enseñanza: refiere a la transmisión de conocimientos, valores e ideas entre las personas. Si bien esta acción suele ser relacionada solo con ciertos ámbitos académicos, cabe destacar que no es el único medio de aprendizaje.

Emociones: son las causantes de diversas reacciones orgánicas que pueden ser de tipo fisiológico, psicológico o conductual. Es decir, son reacciones que pueden ser tanto innatas como estar influenciadas por las experiencias o conocimientos previos. Dichas reacciones orgánicas generadas por las emociones se encuentran controladas por el sistema límbico, compuesto por varias estructuras cerebrales que controlan las respuestas fisiológicas. Sin embargo, una emoción también puede producir un comportamiento que puede ser aprendido con anterioridad como una expresión facial.

Estrategia: es un plan para dirigir un asunto. Una estrategia se compone de una serie de acciones planificadas que ayudan a tomar decisiones y a conseguir los mejores resultados posibles. La estrategia está orientada a alcanzar un objetivo siguiendo una pauta de actuación. Una estrategia comprende una serie de tácticas que son medidas más concretas para conseguir uno o varios objetivos.

Herramienta: comúnmente llamamos herramientas a ciertos artefactos que sirven para realizar con mayor facilidad, precisión o intensidad determinados trabajos mecánicos, para lo cual requieren de la aplicación de ciertos niveles de fuerza física de nuestra parte. Se trata de utensilios elaborados que constituyen una extensión o un complemento de nuestro cuerpo. Es decir, una herramienta es un instrumento que

maximiza nuestras capacidades naturales y nos permite realizar ciertas tareas de mejor manera.

Lenguaje: el lenguaje es un sistema de signos a través del cual los individuos se comunican entre sí. Estos signos pueden ser sonoros (como el habla), corporales (como los gestos) o gráficos (como la escritura). En su origen etimológico, el término lenguaje proviene del latín *lingua*, asociado al órgano de la “lengua”. *Lingua* se relaciona también con *lingere*, que significa 'lamer'.

Metodología: es una serie de métodos y técnicas de rigor científico que se aplican sistemáticamente durante un proceso de investigación para alcanzar un resultado teóricamente válido. La metodología funciona como el soporte conceptual que rige la manera en que aplicamos los procedimientos en una investigación. La palabra, como tal, proviene del griego (méthodos), que significa ‘método’, y el sufijo -logía, que deriva de (lógos) y traduce ‘ciencia, estudio, tratado’. De allí que también sea definida como la ciencia del método.

Motivación: dicho en términos más sencillos, la motivación es la energía psíquica que nos empuja a emprender o sostener una acción o una conducta. Su desaparición acarrea necesariamente el abandono de lo que se hace. Por eso, es mucho más difícil alcanzar objetivos cuando se carece de motivación. La motivación la que nos permite crear hábitos, intentar cosas nuevas, sostener el esfuerzo en alguna tarea que consideremos gratificante o productiva, e incluso es necesaria para satisfacer determinadas necesidades fundamentales.

Motivación intrínseca: es aquella que nace del interior de cada uno y es independiente a cualquier tipo de estímulo externo. Las recompensas que conseguirás alimentando este tipo de motivación son puramente íntimas: amor propio, satisfacción personal, independencia, fuerza interior, confianza, etc.

Motivación extrínseca: es cuando estamos motivados para realizar algo o participar en una actividad porque sabemos que al hacerlo vamos a ganar una recompensa o evitar un castigo. En este caso, no existe un disfrute o satisfacción en la involucración,

la acción se realiza porque se espera obtener algo a cambio o evitar algo desagradable.

Tecnología: es el conjunto de nociones y conocimientos científicos que el ser humano utiliza para lograr un objetivo preciso, que puede ser la solución de un problema específico del individuo o la satisfacción de alguna de sus necesidades. Es un concepto amplio que abarca una gran variedad de aspectos y disciplinas dentro de la electrónica, el arte o la medicina

TAC: Tecnología del aprendizaje y la comunicación ósea las TAC le dan una nueva mirada al uso de la tecnología en las clases, siempre y cuando se adapten los medios didácticos y pedagógicas de las instituciones para su implementación, es decir, no es posible tomar el programa curricular actual y migrarlo a la virtualidad, éste debe ser ajustado a la nueva realidad, donde la óptima utilización de estas herramientas depende de las habilidades del docente y de los estudiantes para el manejo de la tecnología y de los encargados del diseño curricular para transformar los modelos pedagógicos en metodologías novedades de enseñanza. Las TAC suponen el uso didáctico de las tecnologías adaptadas a las necesidades del alumnado.

TIC: Tecnología de la información y la comunicación ósea las TIC se integran por el conocimiento y uso de la computación, las telecomunicaciones y la capacidad intelectual para la construcción del conocimiento a través del análisis, la síntesis y la creación de una propuesta metodológica personal a comunicar. La tecnología no debe ser vista como un simple recurso educativo, sino que debe partir de la selección de los medios a partir de los objetivos y de las variables de los contenidos

Apéndices

Apéndice A: Boleta de encuesta para estudiantes



Universidad de San Carlos de Guatemala

Centro Universitario de Totonicapán, CUNTOTO



Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

con Orientación en Medio Ambiente

Encuesta dirigida a estudiantes del ciclo básico

Objetivo. Determinar las estrategias motivacionales que inciden en el desarrollo del área de Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación, -TAC-, en los estudiantes del ciclo básico.

Instrucciones: Lea marque con una X su respuesta y responda las interrogantes.

Nombre del establecimiento: _____ Fecha de aplicación: _____

1. Contribuyen las estrategias motivacionales para manejar las herramientas digitales en el área de Tecnología del Aprendizaje y Comunicación:

_____ Sí

_____ No

2. Marque ¿Qué estrategias de aprendizaje utiliza para las actividades que realiza en el área de Tecnología del Aprendizaje y Comunicación?

	Explorar información. (Usar las herramientas tecnológicas para buscar fuentes de información)
	Reflexionar y organizar información. (Usar herramientas para penetrar y transformar la información)
	Compartir y aprender sobre las redes de aprendizaje colaborativo. (Se usan las herramientas para relacionarse unas personas con otras)

3. Considera que los dispositivos digitales son medios que brindan información y que contribuye en el aprendizaje:

_____ Sí

_____ No

¿Por qué? _____

4. ¿La motivación intrínseca influye para usar los recursos tecnológicos en el proceso educativo?

_____ De acuerdo

_____ Desacuerdo

5. Sus padres, docentes usan estrategias motivacionales para usar los recursos tecnológicos en el proceso educativo

_____ Sí

_____ No

¿Cómo? _____

6. ¿Cómo se califica utilizando las herramientas digitales dentro del salón de clase?

_____ Bien

_____ Regular

_____ Mal

7. A través de las siguientes plataformas ¿Cómo le gustaría recibir sus clases?

_____ Classroom

_____ Zoom

_____ Google meet

¿Por qué? _____

8. ¿Cuáles son las aplicaciones que utiliza para realizar actividades del área –TAC-?

_____ ShowMe

_____ Genially

_____ Kahoot

_____ FlipaClip

_____ Canva

_____ Otros.

Especifique: _____

9. ¿Cuáles son las aplicaciones de Google App que utiliza para realizar tareas educativas?

_____ Correo electrónico

_____ Word, Excel, PowerPoint

_____ Google Hangouts

_____ Google Drive

_____ Google Calendar

_____ Otros.

Especifique: _____

10. ¿Cuál es el dispositivo digital para adquirir información o realizar tareas?

_____ Laptops _____ Tablets _____ Smartphones
 _____ Otros.

Especifique: _____

11. ¿Cuáles son las ventajas del uso de herramientas tecnológicas y estrategias motivadoras en el área de –TAC- para el aprendizaje de los estudiantes?

_____ Acceso rápido a la información	_____ Aumenta las opciones de entretenimiento.
_____ Acceso a múltiples fuentes de conocimiento.	_____ Facilita el proceso educativo
_____ Estimulación de la creatividad.	_____ Estimula el desarrollo temprano de habilidades técnicas.
_____ Impulsa el emprendimiento.	_____ Crea nuevas fuentes de empleo.
_____ Simplifica tareas	_____ Otros.
_____ Facilita la comunicación.	

Especifique: _____

12. ¿Cuáles son las desventajas del uso de herramientas tecnológicas y estrategias motivadoras en el área de -TAC- para el aprendizaje de los estudiantes?

_____ Genera dilemas éticos (por ejemplo, con la inteligencia artificial).	_____ Generación de desechos contaminantes.
_____ Puede generar desempleo.	_____ Problemas de privacidad digital.
_____ Estimula el aislamiento social.	_____ Dependencia
_____ Disociación de la realidad.	_____ Otros

Especifique: _____

Apéndice B: Boleta de entrevista para docentes



Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Totonicapán,



CUNTOTO

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
con Orientación en Medio Ambiente

Tema: Estrategias motivacionales para el desarrollo del área de Tecnología del Aprendizaje y la comunicación, -TAC-, en estudiantes del ciclo básico

Estudio a realizarse en los establecimientos nacionales y por cooperativa del ciclo básico del municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán.

Entrevista dirigida a docentes del ciclo básico

Objetivo. Determinar las estrategias motivacionales que inciden en el desarrollo del área de Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación, -TAC-, en los estudiantes del ciclo básico.

Instrucciones: Lea marque con una X su respuesta y responda las interrogantes.

Nombre del establecimiento: _____ Fecha de aplicación: _____

1. Contribuyen las estrategias motivacionales para manejar las herramientas digitales en el área de Tecnología del Aprendizaje y Comunicación:

_____ Sí

_____ No

2. Marque ¿Qué estrategias de aprendizaje utiliza para las actividades que realiza en el área de Tecnología del Aprendizaje y Comunicación –TAC-?

	Explorar información. (Usar las herramientas tecnológicas para buscar fuentes de información)
	Reflexionar y organizar información. (Usar herramientas para penetrar y transformar la información)
	Compartir y aprender sobre las redes de aprendizaje colaborativo. (Se usan las herramientas para relacionarse unas personas con otras)

3. Considera que los dispositivos digitales son medios que brindan información y que contribuye en el aprendizaje:

_____ Sí

_____ No

¿Por qué? _____

4. ¿La motivación intrínseca (interna) influye para usar los recursos tecnológicos en el proceso educativo?

_____ De acuerdo

_____ Desacuerdo

5. Sus padres, docentes usan estrategias motivacionales para usar los recursos tecnológicos en el proceso educativo

_____ Sí

_____ No

¿Cómo? _____

6. ¿Cómo se califica utilizando las herramientas digitales dentro del salón de clase?

_____ Bien

_____ Regular

_____ Mal

7. A través de las siguientes plataformas ¿Cómo le gustaría recibir sus clases?

_____ Classroom _____ Zoom _____ Google meet

¿Por qué? _____

8. ¿Cuáles son las aplicaciones que utiliza para realizar actividades del área –TAC-?

_____ ShowMe

_____ Genially

_____ Kahoot

_____ FlipaClip

_____ Canva

_____ Otros.

Especifique: _____

9. ¿Cuáles son las aplicaciones de Google App que utiliza para dejar tareas?

_____ Correo electrónico

_____ Google Hangouts

_____ Google Calendar

_____ Google Drive

_____ Word, Excel, PowerPoint

_____ Otros.

Especifique: _____

10. ¿Cuál es el dispositivo digital para adquirir información o realizar tareas?

_____ Laptops _____ Tablets _____ Smartphones _____ Otros.

Especifique: _____

11. ¿Cuáles son las ventajas del uso de herramientas tecnológicas y estrategias motivadoras en el área de TAC para el aprendizaje de los estudiantes?

_____ Acceso rápido a la información

_____ Aumenta las opciones de entretenimiento.

_____ Acceso a múltiples fuentes de conocimiento.

_____ Facilita el proceso educativo

_____ Estimulación de la creatividad.

_____ Estimula el desarrollo temprano de habilidades técnicas.

_____ Impulsa el emprendimiento.

_____ Crea nuevas fuentes de empleo.

_____ Simplifica tareas

_____ Facilita la comunicación.

_____ Otros

Especifique: _____

12. ¿Cuáles son las desventajas del uso de herramientas tecnológicas y estrategias motivadoras en el área de TAC para el aprendizaje de los estudiantes?

_____ Genera dilemas éticos (por ejemplo, con la inteligencia artificial).

_____ Generación de desechos contaminantes.

_____ Puede generar desempleo.

_____ Problemas de privacidad digital.

_____ Estimula el aislamiento social.

_____ Dependencia

_____ Disociación de la realidad.

_____ Otros

Apéndice C. Tabulaciones de resultados de las entrevistas dirigidas a docentes:

Sobre las estrategias motivacionales para el desarrollo del área de Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación, TAC, en los estudiantes del ciclo básico estudio que se realizó en los establecimientos educativos Nacionales y por Cooperativa del municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán.

Tabla 13. Contribuyen las estrategias motivacionales para manejar las herramientas digitales en el área de Tecnología del Aprendizaje y Comunicación

Opción	Cantidad	Porcentaje %
Si	30	40
No	20	60
Total	50	100%

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, tabulación de resultados de entrevistas dirigidas a docentes sobre las estrategias de aprendizaje que usa para las actividades que realiza en el área de tecnología del aprendizaje, octubre de 2023.

Tabla 14. ¿Qué estrategias de aprendizaje utiliza para las actividades que realiza en el área de Tecnología del Aprendizaje y Comunicación TAC?

Opción	Cantidad	Porcentaje %
Explorar información	15	30
Reflexionar y organizar información	15	30
Compartir y aprender sobre las redes de aprendizaje colaborativo.	20	40
Total	50	100

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, tabulación de resultados de entrevistas dirigidas a docentes sobre las estrategias de aprendizaje que usa para las actividades que realiza en el área de TAC, octubre de 2023.

Tabla 15: Considera que los dispositivos digitales son medios que brindan información y que contribuyen en el aprendizaje

Opción	Cantidad	Porcentaje %
Si	31	62
No	19	38
Total	50	100

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, tabulación de resultados de entrevistas dirigidas a docentes, considera que los dispositivos digitales son medios que brindan información y que contribuye en el aprendizaje, octubre de 2023.

Tabla 16. ¿La motivación intrínseca influye para usar los recursos tecnológicos en el proceso educativo?

Opción	Cantidad	Porcentaje %
De acuerdo	32	64
Desacuerdo	18	36
Total	50	100

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, tabulación de resultados de entrevistas dirigidas a docentes sobre la motivación intrínseca (interna) influye para el manejo de los recursos tecnológicos en el proceso educativo, octubre de 2023

Tabla 17. Sus padres, docentes, usan estrategias motivacionales para usar los recursos tecnológicos en el proceso educativo

Opción	Cantidad	Porcentaje %
Si	32	64
No	18	36
Total	50	100

Fuente. Josefa Yadira García Chuc,

Tabulación de resultados de entrevistas dirigida a docentes sobre sus padres, docentes usan estrategias motivacionales para manejar los recursos tecnológicos en el proceso educativo, octubre de 2023.

Tabla 18. ¿Cómo se califica utilizando las herramientas digitales dentro del salón de clase?

Opción	Cantidad	Porcentaje %
Bien	20	40
Mal	18	36
Regular	12	24
Total	50	100

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, tabulación de resultados de entrevistas dirigidas a docentes sobre su calificación utilizando las herramientas digitales dentro del salón de clase, octubre de 2023.

Tabla 19. A través de las siguientes plataformas ¿Cómo le gustaría impartir sus clases?

Opción	Cantidad	Porcentaje %
Classroom	25	50
Zoom	10	20
Google Meet	15	30
Total	50	100

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, tabulación de resultados de entrevistas dirigidas a docentes sobre las plataformas; Classroom, Zoom y Google Meet para recibir o generar información para las clases virtuales, octubre de 2023.

Tabla 20. ¿Cuáles son las aplicaciones que utiliza para realizar actividades del área TAC?

Opción	Cantidad	Porcentaje %
Canva	14	28
Kahoot	12	24
ShowMe	8	16
FlipaClip	8	16
Genially	8	16
Total	50	100

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, tabulación de resultados de entrevistas dirigida a docentes sobre las aplicaciones que utiliza para realizar actividades del área TAC, octubre de 2023

Tabla 21. ¿Cuáles son las aplicaciones de Google App que utiliza para dejar tareas?

Opción	Cantidad	Porcentaje %
Word, Excel, PowerPoint	15	30
Correo electrónico	12	24
Drive	11	22
Google Hangouts	7	14
Google Calendar	5	10
Total	50	100

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, tabulación de resultados de entrevistas dirigida a docentes sobre las aplicaciones de Google App que utiliza para realizar tareas del área TAC, octubre de 2023

Tabla 22. ¿Cuál es el dispositivo digital para enviar actividades educativas?

Opción	Cantidad	Porcentaje %
Smartphone	25	50
Laptop	15	30
Tablet	10	20
Total	50	100

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, tabulación de resultados de entrevistas dirigidas a docentes sobre el uso de los dispositivos digitales dentro del salón de clase en el área TAC, octubre de 2023

Apéndice D. Tabulaciones de resultados de las encuestas dirigidas a los alumnos:

Sobre las estrategias motivacionales para el desarrollo del área de Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación, TAC, en los estudiantes del ciclo básico estudio que se realizó en los establecimientos educativos Nacionales y por Cooperativa del municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán.

Tabla 23. Contribuyen las estrategias motivacionales para manejar las herramientas digitales en el área de TAC

Estudiantes	Cantidad/ Porcentaje	Opciones		Total
		Si	No	
Primero básico	Cantidad	104	56	160
	Porcentaje (%)	65	35	100%
Segundo básico	Cantidad	85	43	128
	Porcentaje (%)	66	34	100%
Tercero básico	Cantidad	75	44	119
	Porcentaje (%)	63	37	100%

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, tabulación de resultados de encuestas dirigida a estudiantes sobre las estrategias motivacionales contribuyen para usar las herramientas en el área de Tecnología del Aprendizaje y Comunicación, octubre de 2023.

Tabla 24. ¿Qué estrategias de aprendizaje utiliza para las actividades que realiza en el área de TAC?

Estudiantes	Cantidad/ Porcentaje	Opciones			Total
		Camparte y aprende sobre las redes de aprendizaje colaborativo	Explora información	Reflexiona y organiza información	
Primero básico	Cantidad	84	50	26	160
	Porcentaje (%)	53	31	16	100%
Segundo básico	Cantidad	62	45	21	128
	Porcentaje (%)	48	35	17	100%
Tercero básico	Cantidad	55	38	26	119
	Porcentaje (%)	46	32	22	100%

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, tabulación de resultados de encuestas dirigida a estudiantes sobre las estrategias de aprendizaje que usa para las actividades que realiza en el área de TAC, octubre de 2023.

Tabla 25. Considera que los dispositivos digitales son medios que brindan información y que contribuyen en el aprendizaje

Estudiantes	Cantidad/ Porcentaje	Opciones		Total
		Si	No	
Primero básico	Cantidad	138	22	160
	Porcentaje (%)	86	14	100%
Segundo básico	Cantidad	112	16	128
	Porcentaje (%)	88	12	100%
Tercero básico	Cantidad	97	22	119
	Porcentaje (%)	88	18	100%

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, tabulación de resultados de encuestas dirigidas a estudiantes que consideran que los dispositivos digitales son medios que brindan información y que contribuyen en el aprendizaje, octubre de 2023.

Tabla 26. ¿La motivación intrínseca influye para usar los recursos tecnológicos en el proceso educativo?

Estudiantes	Cantidad/ Porcentaje	Opciones		Total
		De acuerdo	Desacuerdo	
Primero básico	Cantidad	100	60	160
	Porcentaje (%)	63	37	100%
Segundo básico	Cantidad	102	27	128
	Porcentaje (%)	80	20	100%
Tercero básico	Cantidad	90	29	119
	Porcentaje (%)	76	24	100%

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, tabulación de los resultados de las encuestas dirigido a estudiantes sobre la motivación intrínseca influye para usar los recursos tecnológicos en el proceso educativo, octubre 2023.

Tabla 27. **Sus padres, docentes usan estrategias motivacionales para usar los recursos tecnológicos en el proceso educativo**

Estudiantes	Cantidad/ Porcentaje	Opciones		Total
		Si	No	
Primero básico	Cantidad	104	56	160
	Porcentaje (%)	65	35	100%
Segundo básico	Cantidad	99	29	128
	Porcentaje (%)	77	23	100%
Tercero básico	Cantidad	78	41	119
	Porcentaje (%)	66	34	100%

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, tabulación de resultados de encuestas dirigidas a estudiantes sobre sus padres, docentes usan estrategias motivacionales para manejar los recursos tecnológicos en el proceso educativo. octubre de 2023.

Tabla 28. **¿Cómo se califica utilizando las herramientas digitales dentro del salón de clase?**

Estudiantes	Cantidad/ Porcentaje	Opciones			Total
		Bien	Regular	Mal	
Primero básico	Cantidad	74	26	60	160
	Porcentaje (%)	46	16	38	100%
Segundo básico	Cantidad	99	29	47	128
	Porcentaje (%)	47	16	37	100%
Tercero básico	Cantidad	38	26	55	119
	Porcentaje (%)	32	22	46	100%

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, tabulación de resultados de encuestas dirigidas a estudiantes sobre su calificación utilizando las herramientas digitales dentro del salón de clase, octubre de 2023.

Tabla 29. A través de las siguientes plataformas ¿Cómo le gustaría recibir sus clases?

Estudiantes	Cantidad/ Porcentaje	Opciones			Total
		Classroom	Zoom	Google Meet	
Primero básico	Cantidad	95	23	42	160
	Porcentaje (%)	59	15	26	100%
Segundo básico	Cantidad	95	16	17	128
	Porcentaje (%)	74	13	13	100%
Tercero básico	Cantidad	79	20	20	119
	Porcentaje (%)	66	17	17	100%

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, tabulación de resultados de encuestas dirigidas a estudiantes sobre las plataformas; Classroom, Zoom y Google Meet para recibir o generar información para las clases virtuales. octubre de 2023.

Tabla 30. ¿Cuáles son las aplicaciones que utiliza para realizar actividades del área TAC?

Estudiantes	Cantidad/ Porcentaje	Opciones					Total
		Canva	FlipaClip	Kahoot	ShowMe	Genially	
Primero básico	Cantidad	65	28	34	28	5	160
	Porcentaje (%)	41	17	21	18	3	100%
Segundo básico	Cantidad	90	8	11	15	4	128
	Porcentaje (%)	70	6	9	12	3	100%
Tercero básico	Cantidad	55	9	112	9	34	119
	Porcentaje (%)	45	8	13	7	27	93%

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, tabulación de resultados de encuestas dirigidas a estudiantes sobre las aplicaciones que utiliza para realizar actividades del área TAC, octubre de 2023

Tabla 31. ¿Cuáles son las aplicaciones de Google App que utiliza para enviar tareas?

Estudiantes	Cantidad/ Porcentaje	Opciones					Total
		Correo electrónico	Google Hangouts	Google Calendar	Word, Excel, PowerPoint	Google Drive	
Primero básico	Cantidad	42	8	9	34	67	160
	Porcentaje (%)	26	5	8	21	40	100%
Segundo básico	Cantidad	15	11	10	25	67	128
	Porcentaje (%)	12	9	7	20	52	100%
Tercero básico	Cantidad	22	0	2	24	71	119
	Porcentaje (%)	18	0	2	20	60	100%

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, tabulación de resultados de encuestas dirigidas a estudiantes sobre las aplicaciones de Google App que utiliza para realizar tareas del área TAC, octubre de 2023

Tabla 32. ¿Cuál es el dispositivo digital para adquirir información o realizar tareas?

Estudiantes	Cantidad/ Porcentaje	Opciones			Total
		Laptop	Tablets	Smartphones	
Primero básico	Cantidad	49	36	75	160
	Porcentaje (%)	31	22	47	100%
Segundo básico	Cantidad	38	21	69	128
	Porcentaje (%)	30	16	54	100%
Tercero básico	Cantidad	34	28	57	119
	Porcentaje (%)	28	24	48	100%

Fuente. Josefa Yadira García Chuc, tabulación de resultados de encuestas dirigidas a estudiantes sobre el uso de los dispositivos digitales dentro del salón de clase en el área TAC, octubre de 2023