USO PEDAGÓGICO DE LAS TIC PARA MOTIVAR A LOS ESTUDIANTES EN SU PROCESO DE APRENDIZAJE EN TIEMPOS DE PANDEMIA

Por

WILSON HENAO JIMENEZ

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA Y DESARROLLO HUMANO
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA

Asesor

Mg. Euclides Murcia Londoño

2022

1. Presentación

El COVID-19 marca la historia moderna como un evento sin precedentes. Si bien la historia más reciente sí han existido a otras pandemias, la gripe española en los 20´s, por dar un ejemplo; el mundo de hoy estaba mejor preparado. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación han permitido que, desde muchos ángulos, la sociedad actual se beneficie de sus múltiples bondades, resaltando la comunicación entre ellas.

Aquí es donde las TIC jugaron un papel importantísimo en esta pandemia, pues permitieron que siempre existiese la comunicación, el flujo constante de información, los datos actualizados, entre otros.

En el área de la educación, las TIC se robaron el protagonismo, una vez más, pues la tecnología permitió que el proceso de enseñanza-aprendizaje no se obstaculizara por la cuarentena y demás. La comunidad educativa en general transitó la cuarentena, unos de manera exitosa, otros aprendiendo en el camino y otros, simplemente, abandonaron el barco.

2. Título Del Proyecto.

Uso pedagógico de las TIC para motivar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje en tiempos de pandemia en el período comprendido entre abril- noviembre del 2020 en los grados quinto, en la institución educativa Colegio Jesús, de Santa Rosa de Cabal, Risaralda.

3. Resumen

El presente proyecto presenta, de acuerdo a sus objetivos, una intencionalidad de comprender cómo fue la reacción de una comunidad educativa, específicamente, la de la escuela Jesús, en Santa Rosa de Cabal en el período comprendido entre marzo y noviembre del año 2020, dominado por la aparición de un virus llamado COVID -19.

Dicha escuela, vivió un proceso de aprendizaje mediado por las TIC, tanto por su planta docente como por los estudiantes.

Se realizó un marco teórico, teniendo como base, autores que previamente trabajaron el tema, tanto desde la óptica TIC como el de la motivación.

A los docentes se les desarrolló un cuestionario acerca de tecnologías, actividades de evaluación, compromiso con su trabajo, manejo de herramientas virtuales, metodologías y modelos pedagógicos usados.

A los estudiantes también se les planteó la misma dinámica, un cuestionario que contenía preguntas sobre el manejo de herramientas tecnológicas, compromiso y motivación con su estudio, tenencia de celulares y computadores, conexión permanente o parcial a la internet.

Posteriormente se analizaron los resultados, se tabuló la información y se emitieron conclusiones.

Abstract:

The present project presents, according to its objectives, an intention to understand how the reaction of an educational community was, specifically, that of the Jesús school, in Santa Rosa de Cabal in the period between March and November of the year 2020, dominated due to the appearance of a virus called COVID-19.

This school experienced a learning process mediated by ICT, both for its teaching staff and for the students.

A theoretical framework was carried out, based on authors who previously worked on the subject, both from an ICT perspective and that of motivation.

Teachers were given a questionnaire aboutechnologies, evaluation activities, commitment to their work, handling of virtual tools, methodologies and pedagogical models used.

The students were also given the same dynamic, a questionnaire that contained questions about the use of technological tools, commitment and motivation with their study, possession of cell phones and computers, permanent or partial connection to the Internet.

Subsequently, the results were analyzed, the information was tabulated and conclusions were issued.

4. Palabras Clave

TIC, Pedagogía, Motivación, Enseñanza, Aprendizaje

Keywoords

TIC, Pedagogy, Motivation, Teaching, Learning

Contenido

1. Presentación 2
2. Título Del Proyecto 3
3. Resumen 4
Abstract: 5
4. Palabras Clave 5
6. Planteamiento Del Problema De Investigación. 7
7. Justificación 9
8. Objetivos 12
8.1 Objetivo General 12
8.2 Objetivos Específicos 12
9. Metodología Investigativa 13
9.1 Población y muestra 13
9.2 Instrumentos de recolección de la información 13
10. Pregunta De Investigación 14
11. Hipótesis De La Investigación 14
12. Estado Del Arte 14
12.1 Antecedentes Internacionales 14
12.2 Antecedentes Nacionales 16
12.3 Antecedentes Locales 17
13. Marco Teórico 19
13.1 Desarrollo Humano 19
13.2 Uso pedagógico de las TIC 20
13.3 Motivación 22
14. Instrumentos De Recolección De La Información E Interpretación De Datos. 24
14.1 Preguntas Para Docentes 24
14.2 Preguntas Para Estudiantes 57
14.3 Cuestionario De Evaluación Motivacional Del Proceso De Aprendizaje. 81
15. Análisis De Resultados 83
16. Conclusiones y Recomendaciones 91
17. Referencias Bibliográficas 93

6. Planteamiento Del Problema De Investigación.

Teniendo en cuenta que la Pandemia por COVID-19 obligó a los educadores en Colombia a usar casi como única forma de interacción con sus estudiantes el uso de diferentes formas tecnológicas, surgen varios interrogantes ¿Hasta dónde el docente sí estaba preparado en materia de manejo básico en computadores, o en el mejor de los casos, manejo de herramientas pedagógicas on line u off line?

Piscitelli dice que, en el mundo actual de las tecnologías, existe una reciprocidad entre el conocimiento que imparten los docentes hacia los estudiantes y viceversa, lo que los docentes podemos aprender de los estudiantes. Esta dinámica bastante moderna, hace plantear otros interrogantes, ¿Hasta qué punto el estudiante poseía conocimientos tecnológicos apropiados para el estudio? ¿Hasta qué punto el estudiante poseía la capacidad tecnológica o económica para mantener el ritmo académico que le exigía la institución?

Otra variable muy importante que incidió directamente con los resultados académicos es el de la motivación. (Ryan & Deci, 2000), nos expresa que los seres humanos se encuentran motivados por componentes intrínsecos y extrínsecos, y de esta manera, pueden mantenerse en el desarrollo de sus metas y cumplir sus tareas.

Dicho lo anterior, es notoria la relación entre ambos factores, y en el ámbito educativo, sobre el docente recae toda la dinámica de un proceso exitoso: como profesional de la educación con conocimientos de herramientas virtuales, y motivador de unos estudiantes.

La influencia de la tecnología en todos los campos ha hecho imprescindible la formación de las personas en el manejo de las herramientas digitales para aplicarlas a su vida diaria, y es por esto que los docentes necesitan con mayor ahínco colocarse a la delantera en este aspecto, pues en

manos de éstos se ha puesto históricamente el futuro de la sociedad, por lo tanto deben incorporar ese conocimiento a sus prácticas pedagógicas, en palabras de Altuzarra et al (2018) "…los profesores deberán formarse para adquirir conocimientos que les permita aplicar eficazmente estos nuevos dispositivos y tecnologías en el proceso de enseñanza" (pp. 20, 21).

Cabe señalar que no solamente es imprescindible el manejo de las herramientas tecnológicas, que por sí solo no es suficiente; es fundamental saberlas llevar al aula como una herramienta efectiva para el aprendizaje de los estudiantes de esta época, es decir, darles un uso pedagógico adecuado, teniendo siempre presente que no son en sí mismas el fin de la educación sino un medio para mejorar los aprendizajes, como bien lo menciona Coll y Monereo (2008), "La incorporación de las TIC a la educación no transforma ni mejora automáticamente los procesos educativos, pero en cambio sí que modifica sustancialmente el contexto en el que tienen lugar estos procesos…"(p. 13).

Los resultados finales que busca la educación siempre se manifiestan en la presentación de diferentes pruebas, tanto externas como internas, ¿Cómo fueron los resultados del año 2020?

7. Justificación

Este proyecto pretende considerar si las tecnologías de la información y la comunicación en conjunción con la motivación juegan un papel relevante en el éxito del proceso educativo, por lo tanto, aportaría: material para futuras investigaciones sobre éxito y fracaso escolar; comprobar la realidad del actuar del docente, comparar si los resultados están acorde a la visión del Ministerio de Educación.

El fracaso escolar en la educación siempre ha sido una problemática que ha preocupado a los entes educativos, y gran parte de sus planes de mejoramiento han sido encaminadas a disminuir esta situación. La pandemia por COVID-19 ha generado otra forma de enseñar y para la cual los docentes no estaban completamente preparados: Educar a través de herramientas digitales.

En esta situación no basta con el manejo adecuado de las herramientas TIC por parte de los docentes y los estudiantes, asumiendo que así haya sido. Existen otros factores que tienen que ver como la motivación. Según Deci y Ryan, definen la motivación como aquello que energiza, direcciona y finaliza la conducta o el comportamiento humano.

El hecho de no estar formado en el manejo de estas herramientas, así como tampoco el no hacer buen uso pedagógico de ellas, podría ser un factor determinante para el fracaso escolar; por tanto, este estudio permitiría determinar cuáles serían las principales causas de estas problemática que impacta de manera directa en la comunidad educativa, pues los estudiantes estuvieron en riesgo de reprobar el año o abandonar el sistema educativo, lo cual podría hacer que los integrantes de estas comunidades tengan menos opciones laborales y mucho menos oportunidades de desarrollar sus proyectos de vida.

En esta investigación proponemos una mirada de cómo se vio alterado el proceso de enseñanza aprendizaje mediada por las TIC y teniendo en cuenta el factor de la motivación del estudiante para enfrentarse a ese escenario. ¿Estaban los estudiantes preparados para el cambio de proceso desde la forma tradicional, en un aula, con lápiz y cuaderno y con el componente humano siempre rodeándolo a ajustarse a una pantalla tecnológica?

El futuro nos depara la intervención definitiva y global de la tecnología en todos los ámbitos sociales, y por supuesto, que la experticia podría garantizar el buen desenvolvimiento en dicha área, el interrogante que emerge sería si ¿bastase con solo con la capacidad técnica para alcanzar el éxito? ¿Acaso la tecnología por sí misma es suficiente motivación para lograr éxitos en el proceso de enseñanza aprendizaje? ¿La necesidad de suplir la novedad es motivación suficiente para que un estudiante obtenga resultados positivos en su entorno académico?

En el ámbito educativo, las variables que impulsen el éxito o fracaso del proceso son múltiples, pero la que nos convoca en este proyecto es el de la relación entre TIC y motivación. Aquí está la mayor riqueza de esta investigación, y es que con los resultados se puede renovar el rol del docente en la promoción de aprendizajes con el uso pedagógico de las tecnologías.

Casi es una obligación para el Ministerio de Educación comprender que, en los centros educativos, en las aulas de clases se encontrarán estudiantes con una capacidad limitada de actuar, desmotivados y sin metas ni proyecciones, con baja autoestima y esperanzas menguadas.

El fracaso escolar ha sido una problemática que ha preocupado en América Latina, (Román ,2013) y que las escuelas no logren cumplir sus metas escolares son situaciones que alertan a los entes educativos, y gran parte de sus planes de mejoramiento han sido encaminadas a disminuir esta situación, pero la pandemia por COVID-19 ha generado otra forma de enseñar y para la cual los docentes no estaban preparados: Educar a través de herramientas digitales.

El hecho de no estar formado en el manejo de estas herramientas, así como tampoco el no hacer buen uso pedagógico de ellas, podría ser un factor determinante para el fracaso escolar, …"En algunas de las capitales del país, a unos 13.000 estudiantes de colegios oficiales se les perdió el rastro, pues no aparecen en las clases virtuales ni sus padres volvieron a recoger las guías académicas que los docentes preparaban" Análisis de la deserción escolar en tiempos de pandemia, 2020; por tanto este estudio permitiría determinar cuáles serían las principales causas de estas problemáticas que impacta de manera directa en la comunidad educativa, pues los estudiantes estuvieron en riesgo de reprobar el año o abandonar el sistema educativo, lo cual podría hacer que

los integrantes de estas comunidades tengan menos opciones laborales y mucho menos oportunidades de desarrollar sus proyectos de vida.

8. Objetivos

8.1 Objetivo General

Determinar la influencia del uso pedagógico de las TIC en la motivación de los procesos de aprendizaje de los estudiantes del grado quinto en el año 2020 de la institución educativa Jesús del municipio de Santa Rosa de Cabal (Risaralda).

8.2 Objetivos Específicos

1. Identificar cómo se llevó a cabo el uso de los recursos tecnológicos por los docentes y estudiantes en procura de responder efectivamente por sus exigencias académicas, en la institución educativa Escuela Jesús, en Santa Rosa de Cabal, Risaralda en el año 2020.

2. Establecer la existencia de una relación entre el uso pedagógico de las TIC y la motivación de los estudiantes por mejorar los niveles de aprendizaje en las diferentes asignaturas.

3. Analizar cuáles fueron los factores que conllevaron a motivar al estudiante a mejorar sus niveles de competencia en algunas áreas del conocimiento en tiempos de pandemia.

9. Metodología Investigativa

Enfoque investigativo: Cuantitativo

Alcance investigativo: Correlacional

Diseño investigativo: No experimental, de carácter transversal.

9.1 Población y muestra

La institución educativa Itesarc, sede Jesús, cuenta con una población de 117 estudiantes. La sede Jesús cuenta con 35 estudiantes en grado quinto.

Muestreo: intencional o conveniencia.

9.2 Instrumentos de recolección de la información

- Cuestionario de evaluación motivacional del proceso de aprendizaje (índice EMPA)
- Cuestionario a estudiantes.
- Cuestionario a docentes.

10. Pregunta De Investigación

¿El uso pedagógico de las TIC influye en la motivación del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de grado quinto de la escuela Jesús de Santa Rosa de Cabal durante el año 2020?

11. Hipótesis De La Investigación

El uso pedagógico de las TIC influye de manera positiva en la motivación del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de grado quinto de la escuela Jesús de Santa Rosa de Cabal durante el año 2020

12. Estado Del Arte

12.1 Antecedentes Internacionales

Se encontró el trabajo desarrollado por M. Matus, (2012), Acceso y uso de las TIC en áreas rurales, periurbanas y urbano-marginales de México: Internacional Una perspectiva antropológica; libro impulsado por un equipo de investigación de la Dirección Adjunta de Administración de Proyectos (DAAP) del Centro de Información y Documentación para la Industria de México.

El objetivo general de la investigación fue "comprender a profundidad las particularidades del acceso y uso de las TIC entre actores que habitan en áreas rurales, periurbanas y urbano-marginales, con la finalidad de identificar oportunidades de innovación que permitan impulsar diversas iniciativas encaminadas a cerrar la brecha digital en México" (p.16).

También busca identificar qué tipo de tecnologías posee la población en particular y comprender qué factores inciden el acceso a dichas tecnologías.

Dentro de las conclusiones encontradas en este proyecto resalta una conclusión, donde reconocen que el acceso a las TIC no ofrece una solución inmediata a la optimización del desarrollo mexicano, pero sí puede impulsarlo.
Las TIC son un factor de progreso, por eso su implementación debe ser inteligente.
La búsqueda del cierre de la brecha digital debe someterse a una implementación de la TIC atendiendo realidades socioculturales, para que, de esta manera, las posibles soluciones sean contextualizadas.

En la búsqueda de una sociedad más justa, hay que reconocer la real importancia que ha adquirido la tecnología.

Por otro lado, se encontró en la universidad de Jaén en España, un trabajo llamado La motivación de los estudiantes con las tecnologías en educación, Berzosa (2015), que como objetivo tiene medir el grado de motivación de los estudiantes en el manejo de las tecnologías. Complementa este objetivo, también identificar la influencia de las TIC en el aprendizaje.

Una de sus conclusiones es que "todo profesor usuario de las tecnologías debe conocer y poner en práctica todos aquellos requisitos que faciliten la integración curricular de los medios y los contenidos a los que se refieran" (p.30).

El docente es clave importante, por lo tanto, debe tener siempre una posición y actitud innovadora. Otras conclusiones con respecto a las TIC dentro del aula permite: "Aprender de forma constructiva y significativa, Aumentar el rendimiento de la actividad escolar en términos de desarrollo de capacidades, Ejercitar y desarrollar las capacidades cognitivas de alto nivel, Hacer un uso racional y crítico de las herramientas TIC, Defendernos de la carga ideológica que conlleva el uso de las TIC, de los modelos de vida que promueve y de los hábitos de consumo que promociona" (p.30).

12.2 Antecedentes Nacionales

En el ámbito nacional se encontró la tesis llamada Motivación académica en tiempos de COVID-19, de estudiantes vinculados a universidades de Villavicencio: a partir de la teoría de Deci y Ryan, citados por de N. F.Galindo y J. Vela, (2021).

Su objetivo principal es la de Determinar qué tipo de motivación académica presenta el estudiantado universitario vinculado a seis universidades de la ciudad de Villavicencio en tiempos de COVID-19.

También buscaron Analizar los niveles de motivación intrínseca, extrínseca y la amotivación de los estudiantes universitarios vinculados a seis universidades de Villavicencio, en tiempos de COVID-19.

Concluyeron que la motivación intrínseca es el primer tipo de motivación que presentó la población de estudio.

La mayoría de los participantes, 41,2 del estudio presentó una adesmotivación por causa del COVID, su principal causa fue la no capacidad de relacionarse con los demás.

La necesidad de buscar compañeros, la atención de los docentes, hicieron que se sintieran extraviados, conducta propia para la deserción.

También, se encontró el trabajo denominado Impactos de la crisis del COVID-19 en la educación y respuestas de política en Colombia, (P. Cerdan-Infantes, 2020), es el próximo referente de análisis.

Este trabajo analiza los posibles impactos de la pandemia COVID-19 en la educación colombiana, particularmente en la media y la educación básica. Además, resume las medidas tomadas por el gobierno colombiano y las recomendaciones que propuso para la implementación de estrategias de respuesta ante la crisis.

Hay un subtema de análisis y es el identificar los efectos de la pandemia en la comunidad educativa.

Plantearon en esta investigación que las brechas de aprendizaje seguirían vigentes, pues existe un tipo de comunidad que es vulnerable al estudio a distancia, que siempre tendrán en factores asociados a las desigualdades económicas y sociales, desigualdades de oportunidades para recibir educación de calidad; también la falta de motivación y carencia de socioafectividad son en otros, factores que inciden en el aprendizaje.

En término de conectividad, también hay grandes diferencias en esta área, la cual se plasma en capacidad y condiciones para el aprendizaje en casa. En 2018, el 38% de los estudiantes contaba con conectividad y acceso a un dispositivo para utilizar la educación digital. Pruebas PISA 2018. (Ríos, 2018).

En Condiciones escolares para la educación digital, continúa el proyecto, "los colegios no estaban preparados para la educación a distancia. Una proporción significativa de colegios carecía de capacitación para fortalecer las habilidades técnicas y pedagógicas de los docentes, contaba con internet de baja velocidad, no utilizaba dispositivos digitales en la enseñanza ni contaba con capacitaciones a estudiantes sobre conductas responsables en internet". (P. Cerdan-Infantes. et al, 2020).

12.3 Antecedentes Locales

En el escenario local, también aparecen diferentes trabajos relacionados con el tema en cuestión. Incorporación de las TIC en la educación durante el COVID-19 es un trabajo de la Universidad tecnológica de Pereira, de Aguirre R. (2020), quien describe el manejo de los docentes le dieron a la conexión, accediendo a diferentes plataformas para poder orientar sus clases. El docente se tuvo que desligar de su clase tradicional e incursionar en el mundo tecnológico. Su objetivo fue analizar de qué manera la educación virtual mediada por las TIC permitiría un proceso de aprendizaje más autónomo y significativo de los niños de quinto primaria de la Sede Rufino José Cuervo en Dosquebradas.

Manifiesta la crisis que se enfrentó, pues más allá del COVID, en términos educativos, demostró una vez más que lugares como Latinoamérica, aún se encuentran en desventaja tecnológica en comparación con otras sociedades; y que generar aprendizaje en estas circunstancias es un reto.

Este trabajo, situado en la sede Rufino José Cuervo en Dosquebradas, que hace parte de la Institución Educativa Pablo Sexto, adoptó la modalidad educativa por el COVID, que "plantea retos y cuestionamientos que requieren ajustes mientras se avanza en esta nueva mirada sobre la educación" (p.5). Cuestiona la estructuración de los contenidos que se impartieron a los estudiantes, que carecieron de la mirada formal, y que, bajo la crisis, no cumplieron su función.

El Ministerio de las TIC tomó medidas para que el proceso educativo siguiera su camino. Sin embargo, a pesar de sus buenas intenciones, cuando el estado quiso enfrentar la situación, se encontró con muchas carencias tecnológicas, tanto en la carencia de computadores en los domicilios de los estudiantes, como falta de conexión.

Que los lugares que más presentaron dificultades para enfrentar la nueva modalidad virtual fueron las zonas rurales.

La planificación para esta nueva modalidad exige ciertos conocimientos y planeación que, sumados a los ya existentes, requirió más esfuerzo a los docentes.

El papel del docente sufrió un leve tropiezo, pues, eran los estudiantes quienes sabían más de las tecnologías, lo cual hizo surgir inseguridad y soberanía ante estas tecnologías que en ocasiones los superaban.

13. Marco Teórico

13.1 Desarrollo Humano

La importancia del desarrollo de una sociedad o región refleja directamente la incidencia de la educación y el impacto de ella sobre determinadas sociedades.

Amartya Sen se expresa acerca de las consideraciones acerca del rol de la educación en el proceso de desarrollo Economía y Sociedad. Año XI, No. 17. Enero-junio de 2006.

El desarrollo de una sociedad es entonces, el desarrollo de su comunidad, "El desarrollo es un proceso de expansión de las capacidades que disfrutan los individuos" (Sen, 1998) de manera que, pueden contribuir a la riqueza a nivel personal y general.

El éxito de desarrollo de una sociedad se mide en el éxito individual de sus integrantes, pero Sen hace una diferenciación con respecto a este logro individual; una manera de mirarlo es el éxito de producir bienes y servicios de un individuo y otra perspectiva es la capacidad humana para vivir.

Las libertades que posee el hombre, como esas combinaciones de capacidades que le permitirán asumir ciertos estilos de vida, (Sen, 1998); dentro de esta gama, resalta la educación, nutrición, salud, libertad de expresión, en fin; la educación es una de esas libertades que son derechos. El desarrollo tiene la característica que no coarta estas libertades, no niega estos derechos, y cuando prevalece la falta de libertades, pues, se encuentra una íntima relación con la pobreza.

Sen asegura que una sociedad que brinde educación y respeto por las libertades, sería una sociedad con calidad de vida.

La educación hace su gran aporte en el desarrollo porque permite la adquisición de habilidades y cuando la educación no se permite, pues claramente los individuos carecerán de esas habilidades que, posteriormente, incidirán en la participación activa en el mundo, "Si continuamos dejando a gran parte de la población mundial fuera de la órbita de la educación, vamos a construir un mundo, no solo menos justo, sino también menos seguro" (Sen, 2004, p. 23).

13.2 Uso pedagógico de las TIC

El triángulo pedagógico de (J. Houssaye, 1988) conformado por el estudiante, profesor y saber, ha sido tomado por otros autores, cada uno otorgando en sus modelos, los mismos nombres que en su mayoría coinciden con los demás.

Coll (1997) en su triángulo interactivo, desde su perspectiva constructivista, explica los tres elementos que interactúan en el ámbito educativo: "El alumno que aprende, el contenido sobre el que versa el aprendizaje y el profesor que ayuda a construir significados…" (Coll, 1997,pp.31-32).

Coll jerarquiza el proceso educativo en tres niveles: la educación escolar, una práctica social y socializadora; la construcción del conocimiento en la escuela, el triángulo interactivo, y los procesos de construcción de conocimiento y los mecanismos de influencia educativa; es un marco general que proyecta los procesos educativos. En la educación mediada por TIC, Coll pone de manifiesto los aspectos relevantes para tener en cuenta en este escenario, como diseño, planificación y uso esperado de la tecnología. (Coll y Monereo, 2008, p. 54).

Estos requisitos no se presentan por separado, continúa Coll, por el contrario, hacen parte de una propuesta educativa. Así, la interactividad real, resultante de la cocción perfecta de estos ingredientes, permite el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La educación provee seguridad, tanto social como personal, y la carencia de ella solo apunta hacia hacer más pronunciadas las desigualdades. En términos tecnológicos, la educación está relegando a aquellas sociedades que no se encuentran gozando de dicha tecnología, en cualquiera de sus presentaciones: computadores, tabletas, celulares, conexión, datos, redes sociales, etc., este fenómeno es llamado brecha digital. En líneas generales, la brecha digital es la diferencia en el acceso y conocimientos de uso de las nuevas tecnologías. Fernando Tablado nos habla de dos tipos momentos de la brecha digital: Primera brecha digital, que hace referencia al acceso de las nuevas tecnologías, y la segunda brecha digital, que está relacionada con la comprensión, habilidades y uso de estas tecnologías.

Poco a poco la brecha digital se ha ido reduciendo, pero lejos de desaparecer. Las desigualdades económicas marcan estas brechas, pues el coste elevado para acceder a lo relacionado con las TIC, relega a ciertos países menos desarrollados, donde su principal objetivo está en remediar asuntos

de sobrevivencia, de salud, laborales o de carácter social, otorgando así, un segundo plano de importancia a las tecnologías.

Dentro de las clasificaciones que realizó Fernando Tablado sobre las brechas, hay una que tiene que ver con la brecha geográfica. Este fenómeno se refiere a esas regiones rurales que por su topografía no permite el acceso a las TIC.

Según la UIT, (Unión Internacional de Telecomunicaciones), en el año 2019 el uso de la internet en el mundo fue de 53,6%; y en su más reciente análisis, ellos estimaron que en el año 2020 el acceso de la internet en el mundo tuvo un incremento llegando a 59, 5%, equivalente a 4.200 millones personas de un total de 7.830 millones de personas en el mundo.

En Colombia, según EL TIEMPO, en un informe emitido por el MINTIC en el año 2020, la conectividad incrementó accediendo desde wifi, pero disminuyó el acceso desde los celulares. Nuevamente, con este panorama, los lugares alejados de la ciudad fueron los que sufrieron la brecha digital.

Con los datos anteriores van surgiendo ciertas interrogantes, como, por ejemplo, desde la teoría de los nativos digitales, de Prensky (2001), ¿qué tantos accesos a la internet tuvieron los estudiantes en Colombia en el año 2020?

Siguiendo con Prensky (2001), los docentes, que entran en la clasificación de inmigrantes digitales, ¿qué tantos dominios poseían en el dominio de las TIC en el año 2020?

El año 2020, marcado por la pandemia COVID-19, obligó al mundo a encapsularse, y dentro de todas las variantes que modificaron nuestras formas de vivir, tales como lo laboral, transporte, alimentación, trato social, empatía, cuidados personales, lasos familiares, en fin, el aspecto educativo es lo que nos exige un análisis en este momento.

Ante el nuevo panorama, el mundo tuvo que aprehender y replantearse para tratar de continuar con su tradicional estilo de vida; entre ellos, el universo académico. ¿Y cómo nos fue?

Los inmigrantes digitales son aquellas personas que ingresaron tarde al mundo de las tecnologías, y en esta clasificación, los docentes somos candidatos perfectos para ocupar este sitial. Sin embargo, los comportamientos de algunos docentes se separan de las características del inmigrante digital de Prensky (2001), pues son docentes apáticos con la tecnología, que la usan estrictamente

para lo necesario; en asuntos que tengan que ver con la academia, como subir notas, correo para reuniones, en fin, limitan el uso y a regañadientes la utilizan en sus clases. Este tipo de docentes reacios a la tecnología, que los identificaremos como DRT, se pretendía pertenecían al grupo de docentes antiguos, en Colombia, identificados con el estatuto laboral 2277. Ahora, los docentes más jóvenes, pertenecientes al estatuto laboral docente 1278 se identifican con los rasgos del docente reacio a la tecnología.

En el escenario educativo, la introducción de cualquier tecnología de la información y comunicación pasa necesariamente tanto porque el profesor tenga características que le favorecen hacia las mismas, como por una capacitación adecuada para su incorporación en su práctica profesional.

13.3 Motivación

Cuando el docente no posee la capacidad y conocimiento claros acerca de los conceptos que está enseñando, puede caer en el error en cuanto a la representación conceptual a sus estudiantes. No solo cuando no se tiene claro los conceptos, también el qué y el cómo enseñar es importante en el desarrollo de un proceso educativo. Y este cómo tiene que ver con la manera activa e innovadora en que se presenta el docente, en la motivación y energía que direcciona hacia sus estudiantes en pro de un cambio o de algún tipo de impacto.

Diferentes teóricos han abordado el tema de la motivación con relación al escenario académico, (Ryan & Deci, 2000), entre otros, expresan que existe una "fuerte relación entre los factores personales y los sociales como determinantes de la motivación académica".

Salcito (2017), propone que la tecnología por sí misma es atrayente y motivante para el estudiante, mientras que Berzosa, (2015) en su libro "La motivación de los Estudiantes con las Tecnologías en Educación", expone que la motivación va implícita en el papel del docente, quien ya no es solo el que imparte información, sino el que atrae, encanta e innova. Es el docente quien debe explotar ese poder de animar a sus estudiantes, extraer ese impulso natural que poseen para empujarlos a transitar el camino del aprendizaje. Esta motivación intrínseca, es lo que debería motivar realmente a los estudiantes, y en general a las personas, permite que, para este caso, los estudiantes crezcan

y aprendan por interés propio. Por supuesto, la motivación extrínseca es necesaria y propia casi del ser humano, es la espera de la recompensa, del beneficio, del interés atado al procedimiento. Se puede usar ambas, pues, el sistema educativo de Colombia, irremediablemente, exige indicadores numerales o letras que son equivalentes a un valor, con los cuales se promueve o se castiga a un estudiante.

El premio y el castigo, Vargas (2017) expresa que los premios pueden ser buenos o malos, pues depende del docente quien reforzará el comportamiento atado al premio o al castigo. Pero los comportamientos atados al premio y castigo sin restricción o con abuso, solo hace que el proceso de aprendizaje no sea significativo; pues, el estudiante que estudia solo para la prueba, olvidará pronto eso que aprendió, pues solo lo hizo para ese momento, para esa prueba, para ganar la nota.

El estudiante debe comprender que con la motivación es que puede lograr cumplir sus metas, llegar al éxito; y el docente siempre debe mantener en juego su rol de guía y orientador, que complemente su quehacer con elementos pedagógicos, tecnológicos y habilidades sociales.

14. Instrumentos De Recolección De La Información E Interpretación De Datos.

14.1 Preguntas Para Docentes

1. ¿Antes de usar WhatsApp en sus clases, se informó e hizo pruebas para asegurarse de su utilidad?

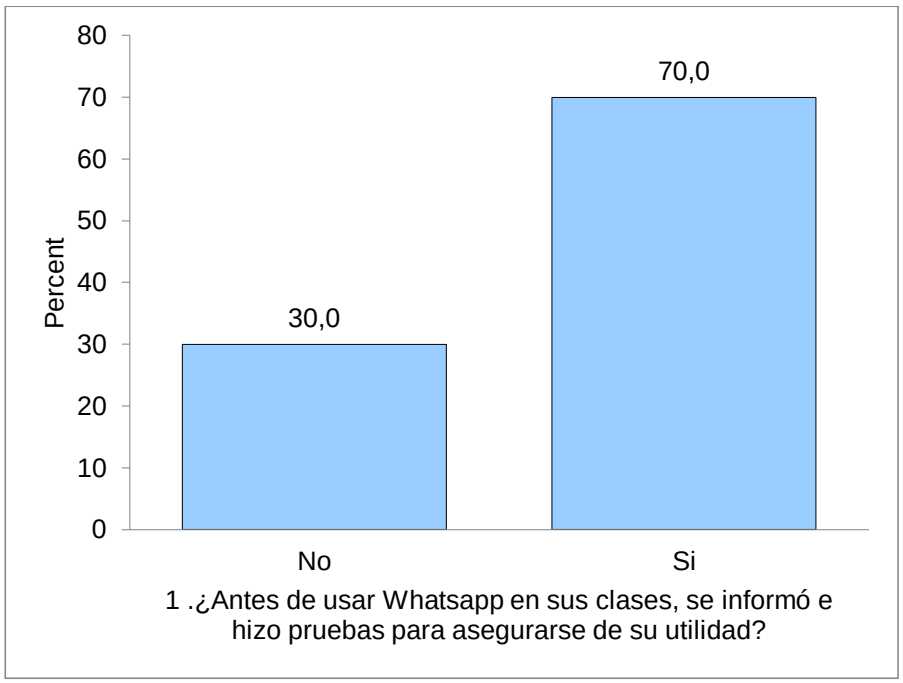
Tabla 1
Planeación fundamentada en TIC

P1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	3	30,0	30,0	30,0
	Si	7	70,0	70,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de la planeación fundamentada en TIC. Fuente: elaboración propia.

Figura 1
Planeación fundamentada en TIC



Nota: gráfico correspondiente a los resultados de la pregunta de la planeación fundamentada en TIC. Fuente: elaboración propia.

Según esta pregunta, el 70% de los docentes de la institución educativa se orientó y se informó anticipadamente antes del uso del WhatsApp.

2. En el proceso de la gestión curricular, usted antes de orientar una clase mediada por TIC, realizó respectiva planeación acorde al tipo de recursos con los que usted contaba.

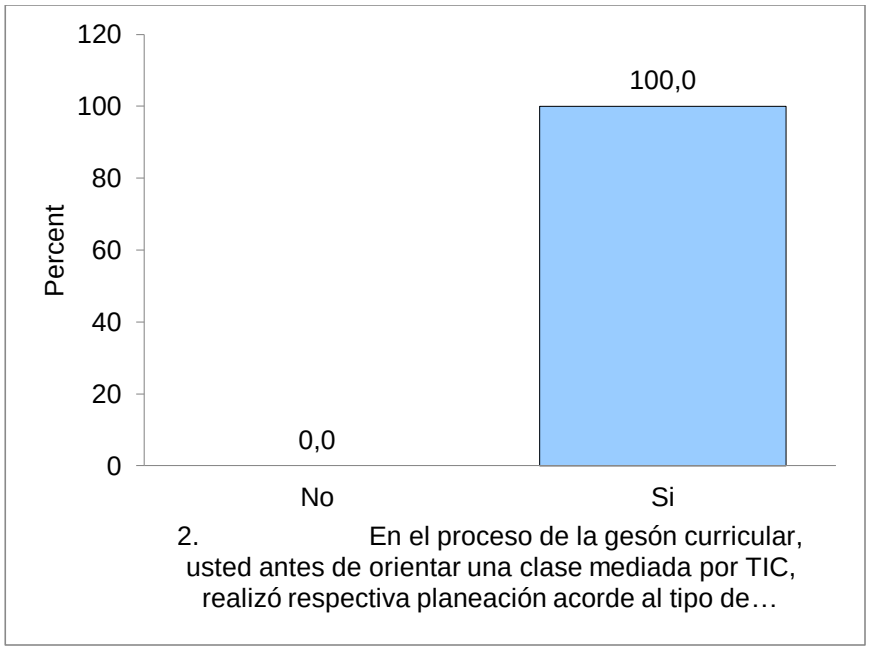
Tabla 2
Planeación fundamentada en TIC

P2

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	10	100,0	100,0	100,0

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de la planeación fundamentada en TIC. Fuente: elaboración propia.

Figura 2
Planeación fundamentada en TIC



Nota: gráfico correspondiente a los resultados de la pregunta de la planeación fundamentada en TIC.
Fuente: elaboración propia.

Los docentes en su totalidad realizaron su respectiva planeación basados en la red social whatsApp.

3. De los siguientes modelos pedagógicos cual considera usted que se ajustó una mejor manera al tipo de clases que usted orientó:

a. Aprendizaje autónomo

b. Aprendizaje significativo

c. Aprendizaje constructivista

Tabla 3
Modelo pedagógico usado.

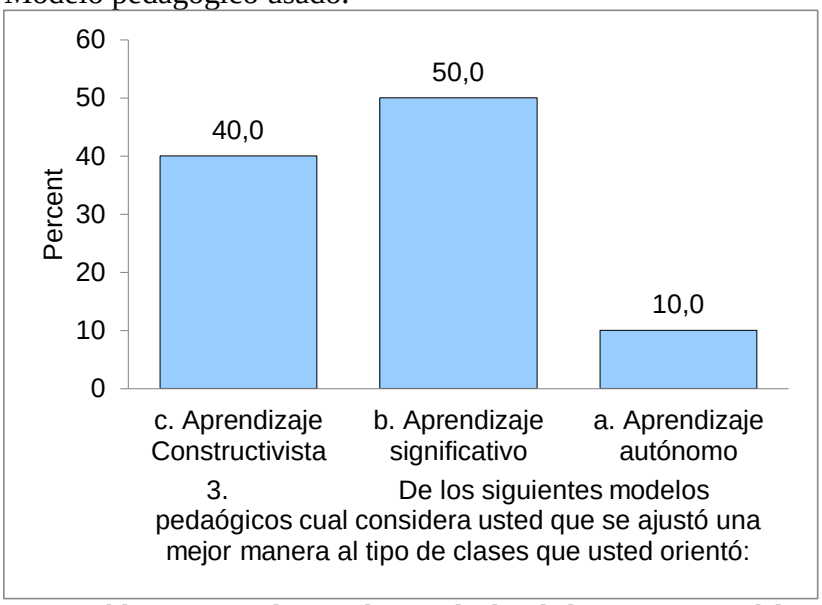
P3

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	a. Aprendizaje autónomo	1	10,0	10,0	10,0
	b. Aprendizaje significativo	5	50,0	50,0	60,0
	c. Aprendizaje Constructivista	4	40,0	40,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Modelo pedagógico usado.
Fuente: elaboración propia.

Figura 3

Modelo pedagógico usado.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Modelo pedagógico usado.
Fuente: elaboración propia.

El modelo pedagógico más ajustado a la metodología de los docentes fue el Aprendizaje significativo con un 50%, luego el Aprendizaje constructivista como segundo modelo con un 40% y por último el aprendizaje autónomo con un 10%.

4. Usó las TIC en las diferentes actividades del proceso de evaluación en sus cursos.

Tabla 4

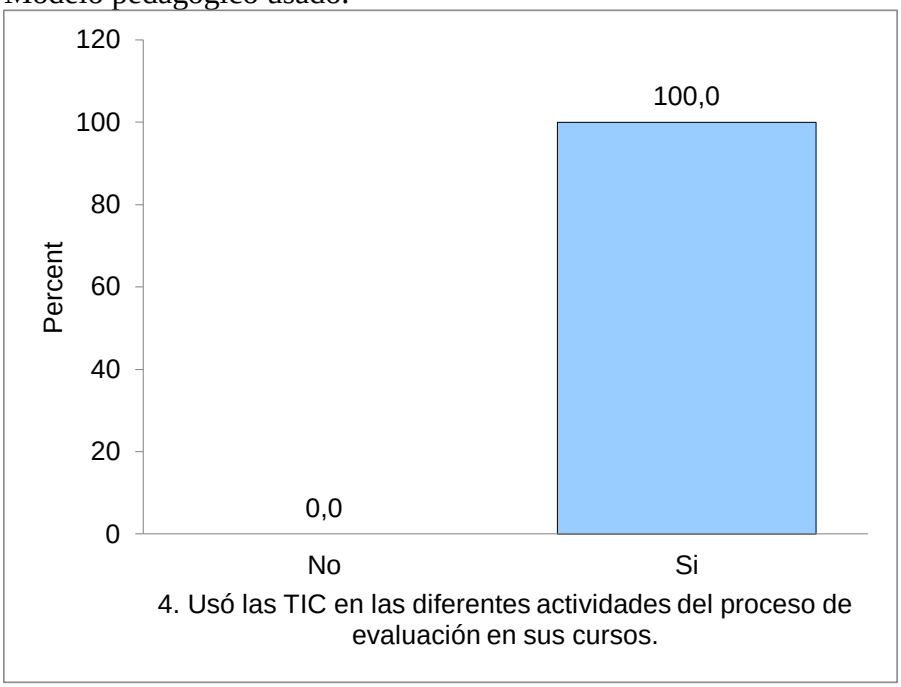
Modelo pedagógico usado.

P4

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	10	100,0	100,0	100,0

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la Modelo pedagógico usado.
Fuente: elaboración propia.

Figura 4
Modelo pedagógico usado.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de Modelo pedagógico usado.
Fuente: elaboración propia.

El 100% de los docentes usó las TIC en los procesos de evaluación.

5. ¿Enseñó a sus estudiantes a resolver problemas con transversalidad, es decir, articulando saberes de varias disciplinas?

Tabla 5
Resolución de problemas.

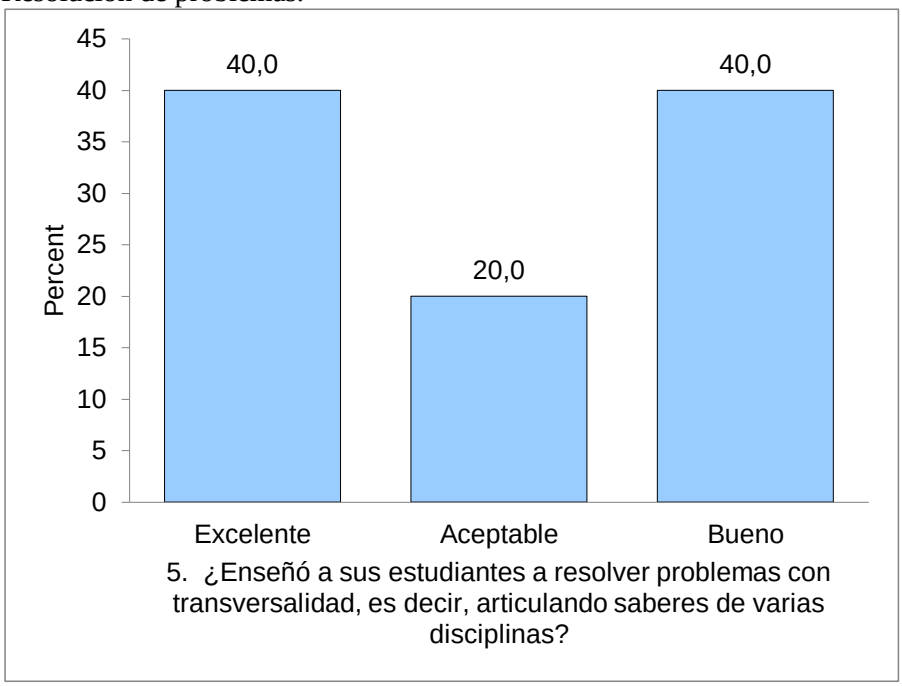
P5

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Aceptable	2	20,0	20,0	20,0
	Bueno	4	40,0	40,0	60,0
	Excelente	4	40,0	40,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Resolución de problemas.
Fuente: elaboración propia.

Figura 5

Resolución de problemas.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de Resolución de problemas.

Fuente: elaboración propia.

Los docentes enseñaron de manera Excelente en un 40% e resolver problemas de forma transversal, de una forma buena en un 40% y de forma Aceptable un 20%.

6. ¿Enseñó a sus estudiantes a gestionar recursos en diferentes fuentes para resolver problemas?

Tabla 6

Resolución de problemas.

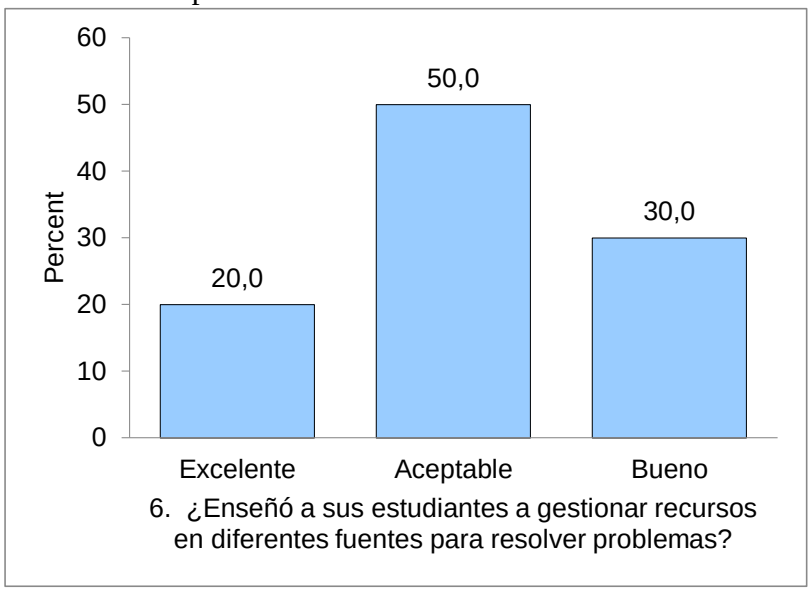
P6

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Aceptable	5	50,0	50,0	50,0
	Bueno	3	30,0	30,0	80,0
	Excelente	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Resolución de problemas.

Fuente: elaboración propia.

Figura 6
Resolución de problemas.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de Resolución de problemas. Fuente: elaboración propia.

De manera Aceptable el 50% de los estudiantes gestionaron diferentes formas para resolver problemas. El 30% lo hizo de forma Buena y solo el 20% fue Excelente.

7. ¿Abordó la resolución de problemas de contexto, es decir, resolución de necesidades reales, como por ejemplo la familia, la comunidad, la ciencia, la salud?

Tabla 7
Resolución de problemas de contexto.

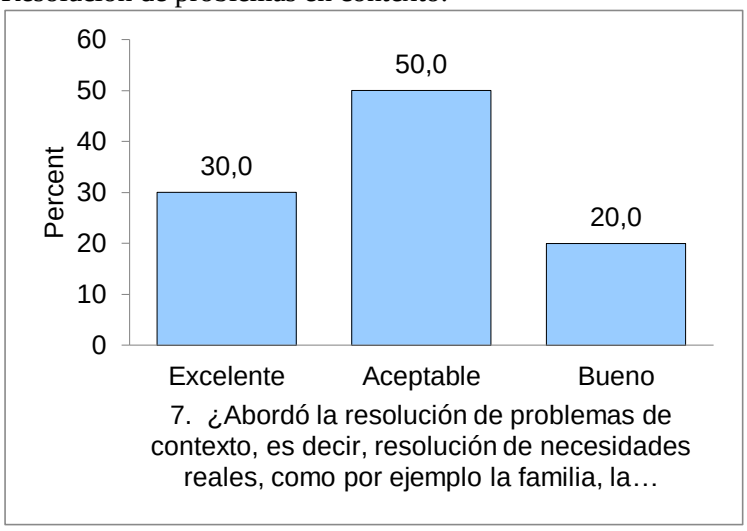
P7

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Aceptable	5	50,0	50,0	50,0
	Bueno	2	20,0	20,0	70,0
	Excelente	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Resolución de problemas de contexto. Fuente: elaboración propia.

Figura 7

Resolución de problemas en contexto.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Resolución de problemas en contexto Fuente: elaboración propia.

Los problemas de contexto fueron abordados de manera Aceptable por el 50% de los docentes; en Excelente el 30% y fue Bueno para el 20%.

8. ¿Abordó la formación de valores en las clases virtuales estimulando el crecimiento personal?

Tabla 8

Planeación fundamentada en formación en valores.

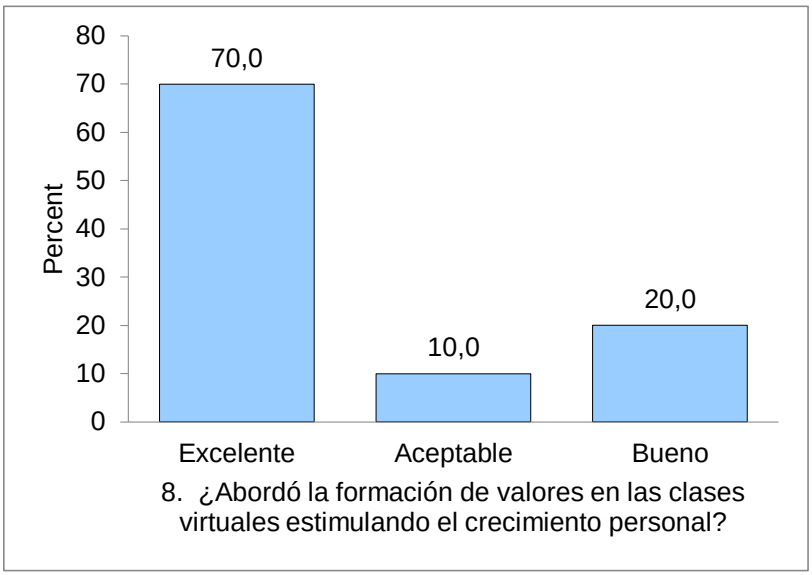
P8

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Aceptable	1	10,0	10,0	10,0
	Bueno	2	20,0	20,0	30,0
	Excelente	7	70,0	70,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la Planeación fundamentada en formación en valores. Fuente: elaboración propia.

Figura 8

Planeación fundamentada en formación en valores.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de la Planeación fundamentada en valores. Fuente: elaboración propia.

La formación de valores y la estimulación al crecimiento personal fue excelente, siendo aplicado en un 70%; fue Bueno en un 20% y Aceptable un 10%.

9. ¿En las clases virtuales enseñó usted el trabajo colaborativo?

Tabla 9

Planeación fundamentada en trabajo colaborativo.

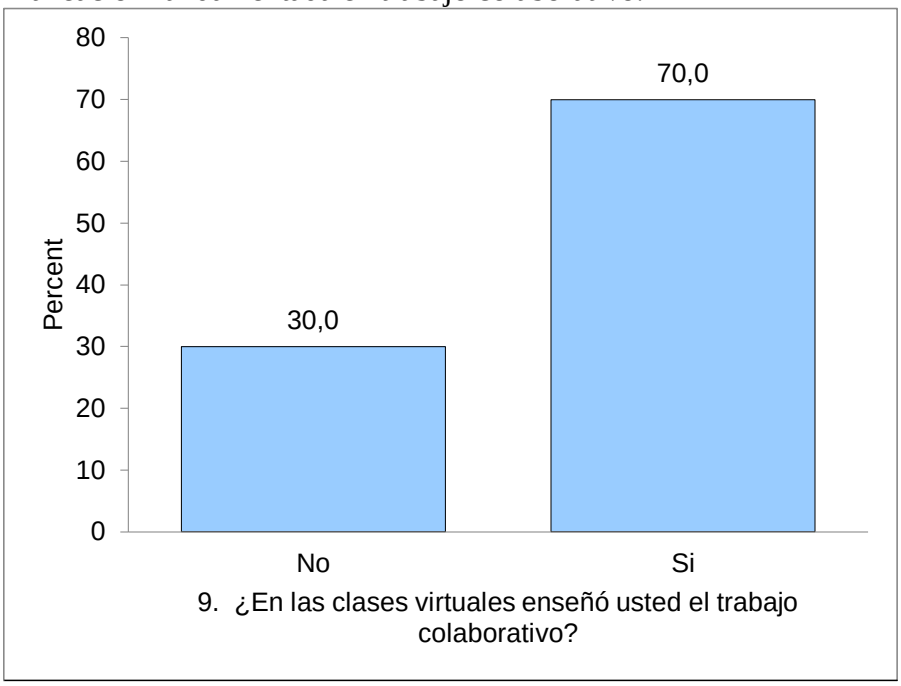
P9

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	3	30,0	30,0	30,0
	Si	7	70,0	70,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de la Planeación fundamentada en trabajo colaborativo. Fuente: elaboración propia.

Figura 9

Planeación fundamentada en trabajo colaborativo.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Planeación fundamentada en trabajo colaborativo. Fuente: elaboración propia.

Los docentes enseñaron en un 70% sobre el trabajo colaborativo; no lo hicieron solo el 30%.

10. ¿Hizo sus clases más atractivas para sus estudiantes?

Excelente

Bueno

Aceptable

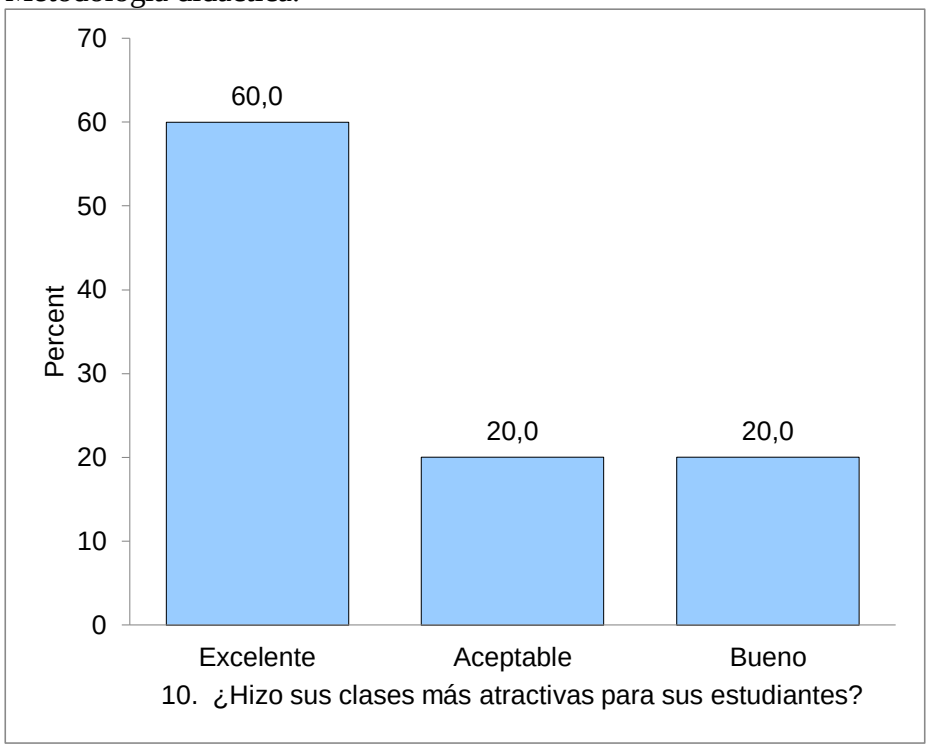
Tabla 10
Metodología didáctica.

P10

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Aceptable	2	20,0	20,0	20,0
	Bueno	2	20,0	20,0	40,0
	Excelente	6	60,0	60,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Metodología didáctica.
Fuente: elaboración propia.

Figura 10
Metodología didáctica.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de Metodología didáctica.
Fuente: elaboración propia.

Hicieron las clases atractivas el 60% de los docentes encuestados. Fue Bueno para el 20% e igual porcentaje para Aceptable.

11. Conoce que significan las siglas TIC.

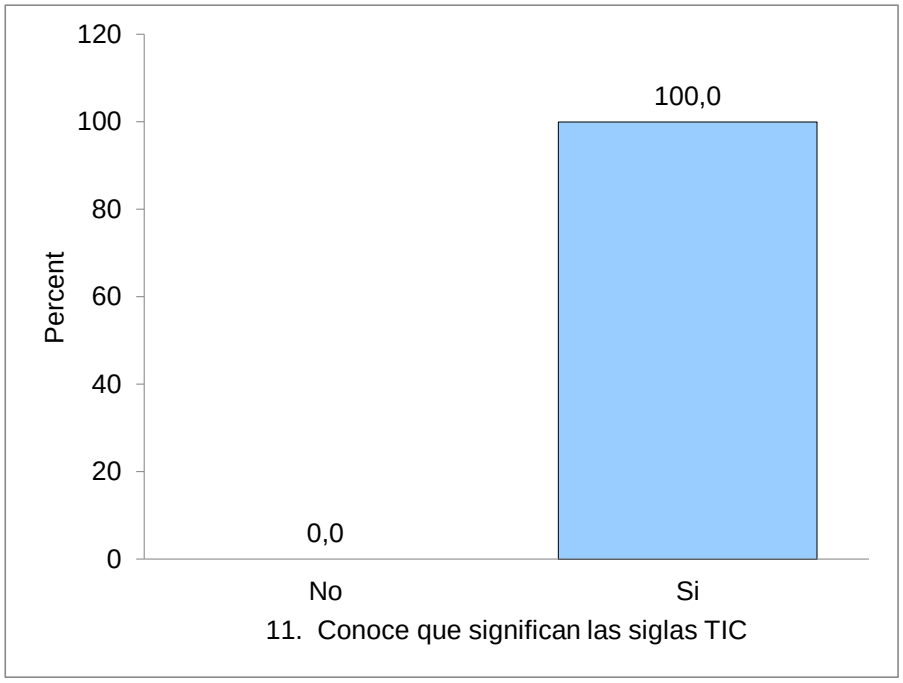
Tabla 11
Planeación fundamentada en conocimiento en TIC.

P11

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	10	100,0	100,0	100,0

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de la Planeación fundamentada en conocimiento en TIC. Fuente: elaboración propia.

Figura 11
Planeación fundamentada en conocimiento en TIC.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de Planeación fundamentada en conocimiento en TIC. Fuente: elaboración propia.

El 100% de los docentes reconoce la sigla TIC.

12. ¿Cree usted que los recursos tecnológicos favorecieron la adquisición de aprendizajes, gracias a los ambientes de las diversas redes sociales en el año 2020?

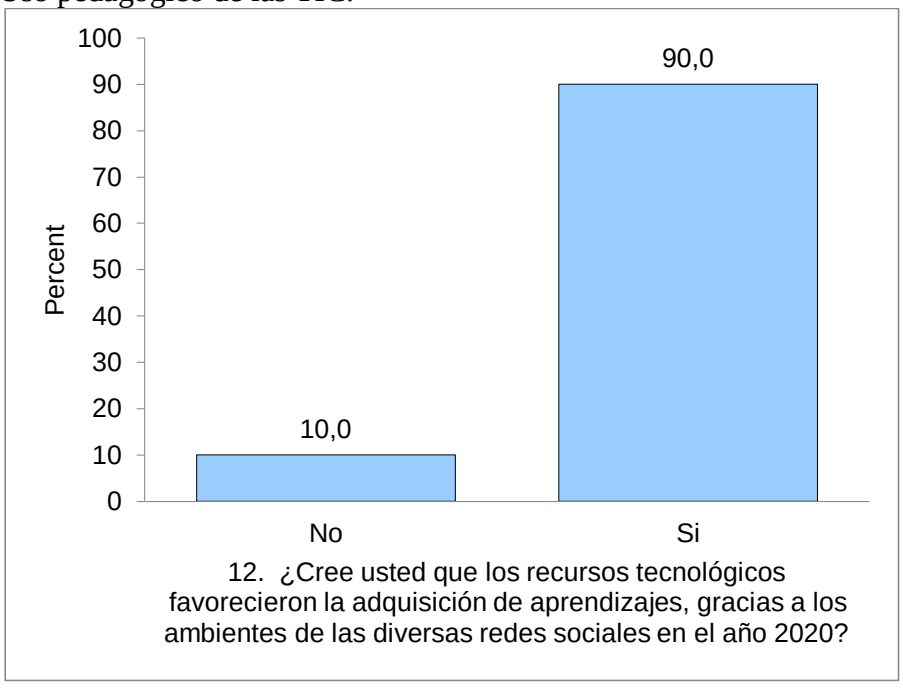
Tabla 12
Uso pedagógico de las TIC.

P12

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	1	10,0	10,0	10,0
	Si	9	90,0	90,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso pedagógico de las TIC**.**
Fuente: elaboración propia.

Figura 12
Uso pedagógico de las TIC.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de Uso pedagógico de las TIC.
Fuente: elaboración propia.

Los docentes en un 90% creen que las Tic favorecieron el proceso de aprendizajes. No lo creen posible solo el 10% de los docentes.

13. ¿El uso de las redes sociales nos hizo dependientes de la tecnología y poco reflexivos al momento de utilizarla como apoyo en el aula?

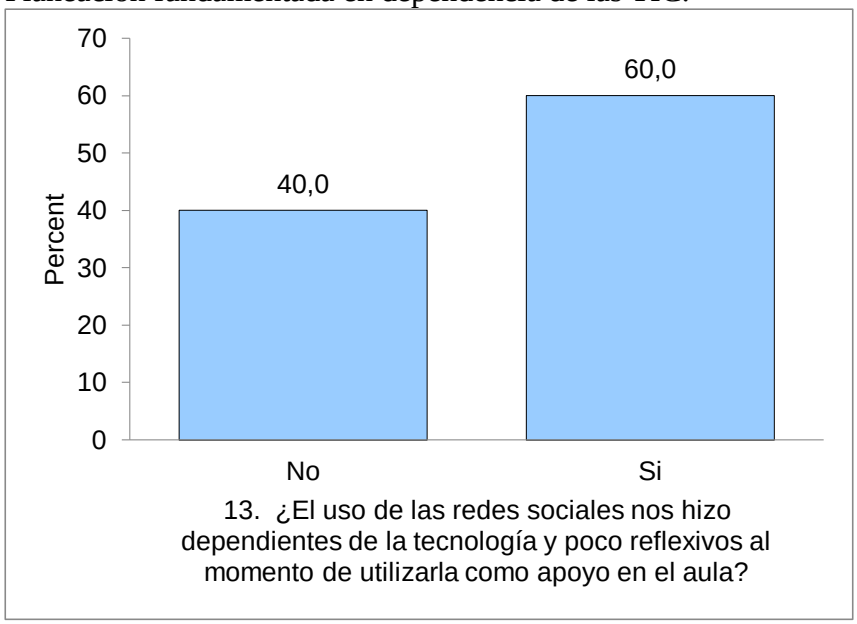
Tabla 13
Planeación fundamentada en dependencia de las TIC.

P13

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	4	40,0	40,0	40,0
	Si	6	60,0	60,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Planeación fundamentada en dependencia de las TIC. Fuente: elaboración propia.

Figura 13
Planeación fundamentada en dependencia de las TIC.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Planeación fundamentada en dependencia de las TIC. Fuente: elaboración propia.

El 60% considera que el uso de las TIC nos hace dependientes y pocos reflexivos; el 40% no considera así.

14. La internet se ha convertido en una herramienta que permite acceder a una infinidad de información, desplazando, al paso de los años a las bibliotecas como fuente.

A veces

Siempre

Tabla 14
Uso de la internet.

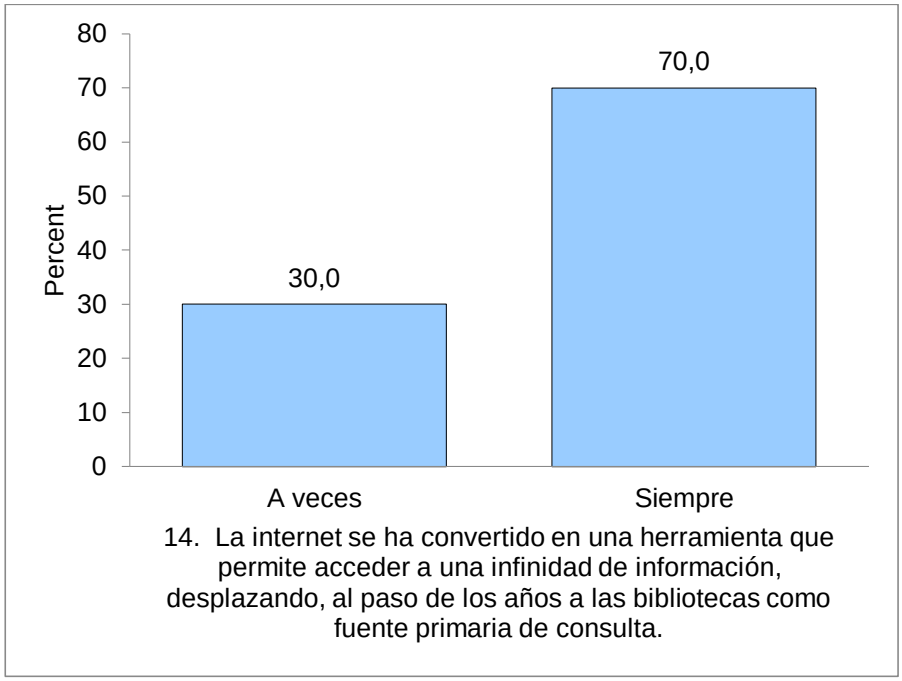
P14

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	3	30,0	30,0	30,0
	Siempre	7	70,0	70,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso de la internet.
Fuente: elaboración propia.

Figura 14

Uso de la internet.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta uso de la internet.
Fuente: elaboración propia.

El 70% de los docentes responde a que la biblioteca fue desplazada por los TIC. El restante 30% considera que a veces.

15. ¿Con qué frecuencia hizo uso de estos medios para apoyar su labor docente?

Siempre

Una vez por semana

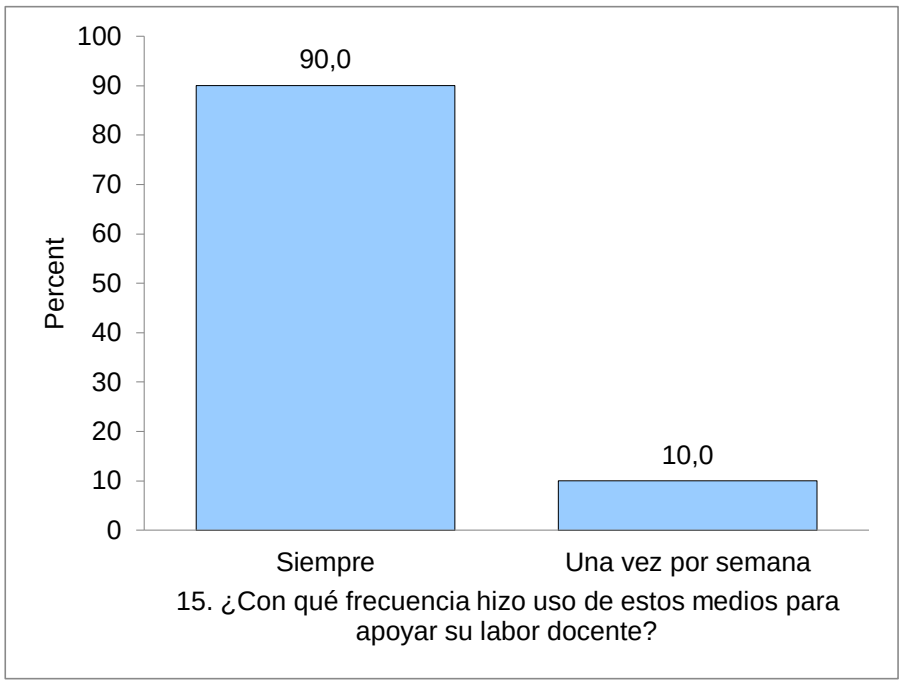
Tabla 15

Planeación fundamentada en uso pedagógico de los recursos.

		P15			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	9	90,0	90,0	90,0
	Una vez por semana	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Planeación fundamentada en uso pedagógico de los recursos. Fuente: elaboración propia.

Figura 15
Planeación fundamentada en uso pedagógico de los recursos.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de Planeación fundamentada en uso pedagógico de los recursos. Fuente: elaboración propia.

El 90% de los docentes respondió Siempre estuvieron conectados; solo el 10% se conectaba una vez a la semana.

16. ¿Entre qué porcentaje considera usted que utilizó las TIC en sus clases?

Entre el 75% y el 100% Entre el 50% y 75%

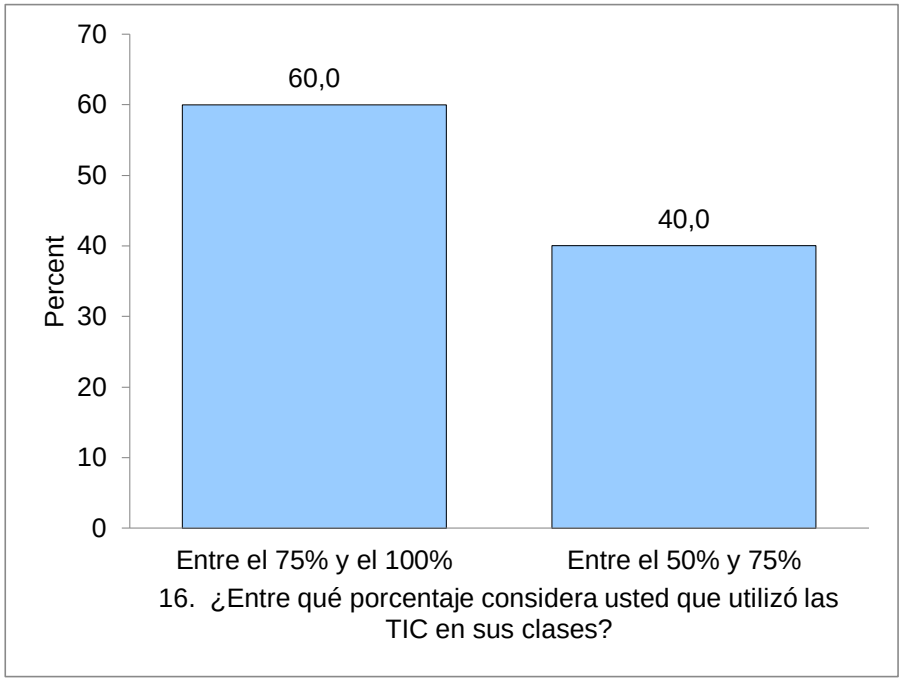
Tabla 16
Frecuencia en uso de las TIC.

P16

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre el 50% y 75%	4	40,0	40,0	40,0
	Entre el 75% y el 100%	6	60,0	60,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Frecuencia en uso de las TIC. Fuente: elaboración propia.

Figura 16
Frecuencia en uso de las TIC.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de Frecuencia en uso de las TIC. Fuente: elaboración propia.

Un 40% de los docentes utilizaron las TIC entre el 50% y 75% en sus clases mientras que un 60% de los docentes utilizaron las TIC entre el 75% y 100% de las veces.

17. Su dominio de habilidades en el manejo de las TIC en el año 2020 fue:

Excelente
Bueno
Insuficiente

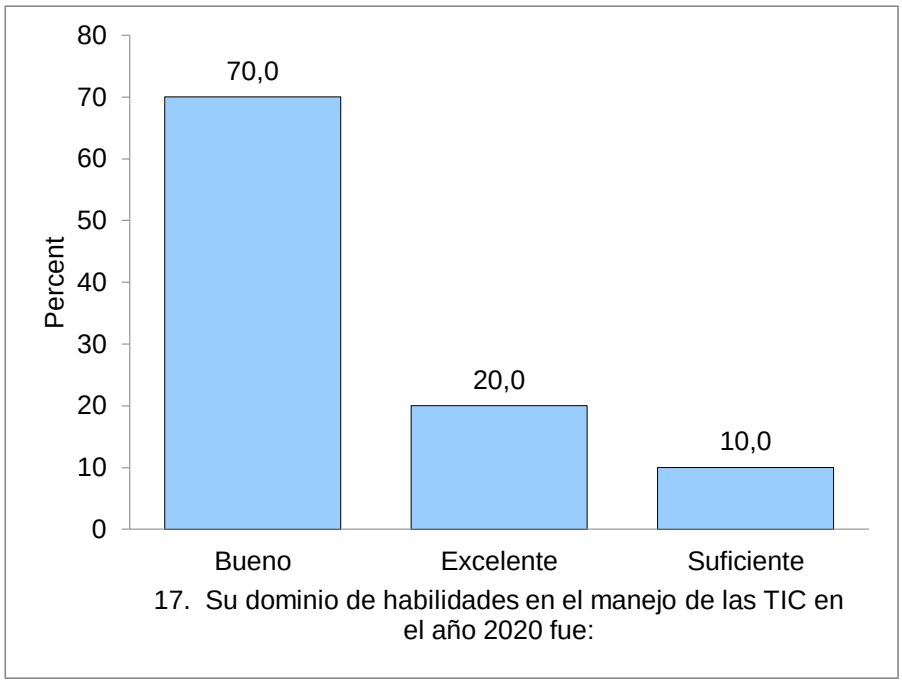
Tabla 17
Habilidades en el uso de TIC.

P17

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	7	70,0	70,0	70,0
	Excelente	2	20,0	20,0	90,0
	Suficiente	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Habilidades en el uso de TIC**.**
Fuente: elaboración propia.

Figura 17
Habilidades en el uso de las TIC.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de Habilidades en el uso de las TIC.
Fuente: elaboración propia**.**

El dominio de las TIC por parte de los docentes fue Bueno por parte del 70% de los encuestados; de manera Excelente un 20% y 10% lo Suficiente.

18. La confianza que sintió al emplear los medios tecnológicos frente al grupo fue:

Buena
Regular

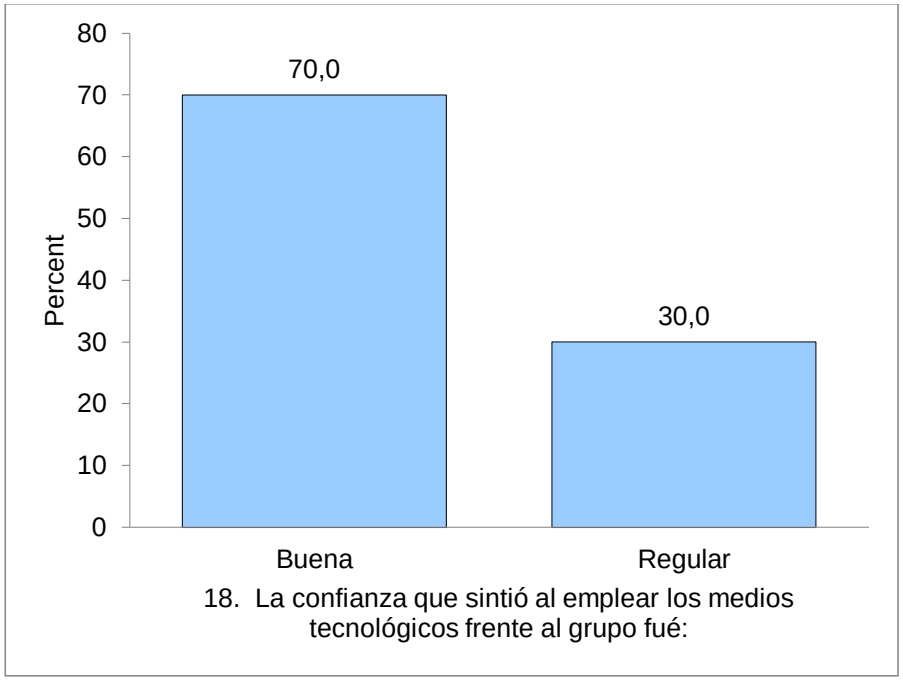
Tabla 18
Confianza al usar TIC.

P18

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Buena	7	70,0	70,0	70,0
	Regular	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Confianza al usar TIC.
Fuente: elaboración propia.

Figura 18
Confianza al usar TIC.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de Confianza al usar TIC.
Fuente: elaboración propia.

Los docentes se sintieron confiados frente al uso de tecnología en clase fue clasificado como buena por parte de 70% de los encuestados y Regular por parte del 30% de los mismos.

19. Considera que el uso de las TIC en clase fue:

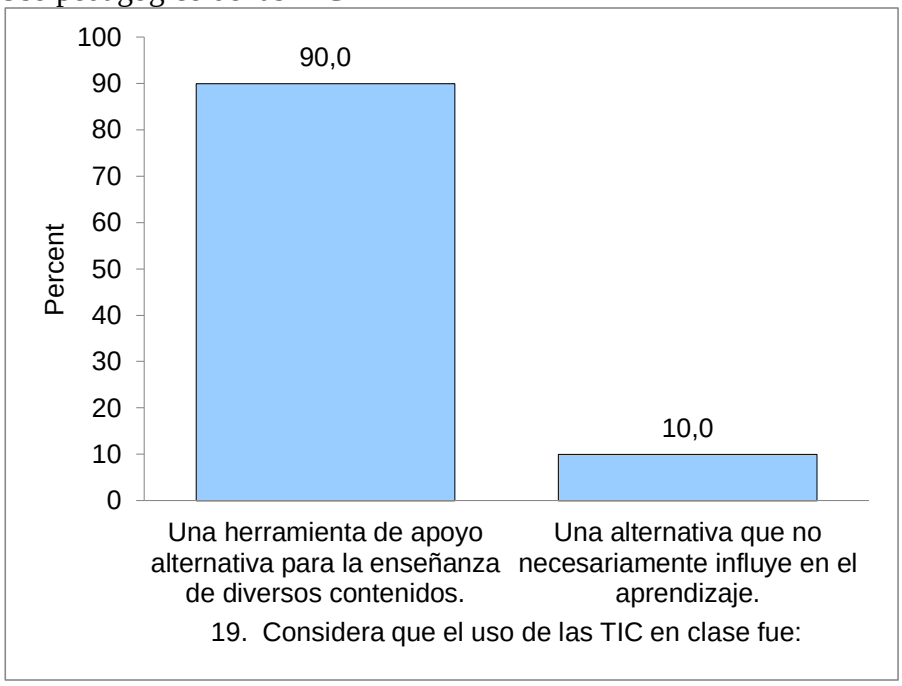
Tabla 19
Uso pedagógico de las TIC.

P19

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Herramienta de apoyo	9	90,0	90,0	90,0
	Alternativa no necesaria	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de Uso pedagógico de las TIC.
Fuente: elaboración propia.

Figura 19
Uso pedagógico de las TIC



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de Uso pedagógico de las TIC.
Fuente: elaboración propia.

Para esta pregunta, el 90% de los docentes considera que el uso de las TIC en clase una herramienta de apoyo para la enseñanza de diversos contenidos.

20. ¿Considera necesarios cursos especiales de formación en el uso las TIC para los profesores?

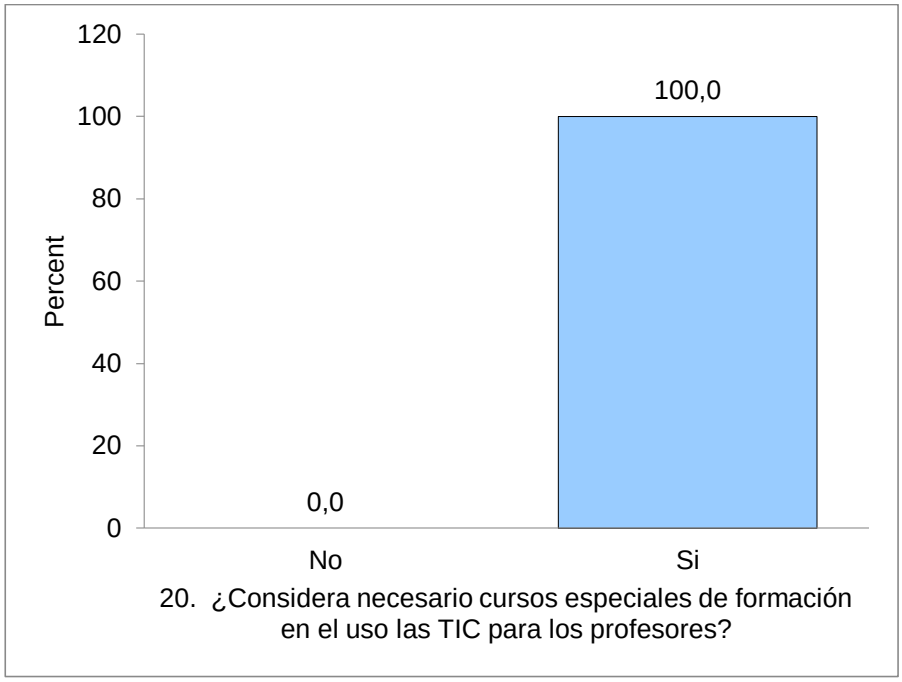
Tabla 20
Formación docente en TIC.

P20

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	10	100,0	100,0	100,0

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Formación docente en TIC**.**
Fuente: elaboración propia.

Figura 20
Formación docente en TIC.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Formación docente en TIC.
Fuente: elaboración propia.

El 100% de los docentes considera necesario la actualización permanente de los docentes.

21. Las asignaturas orientadas por usted, mediante el uso de TIC durante el año 2020 fueron:

Matemáticas
Español
Ciencias Naturales
Ciencias sociales
Inglés
Otras

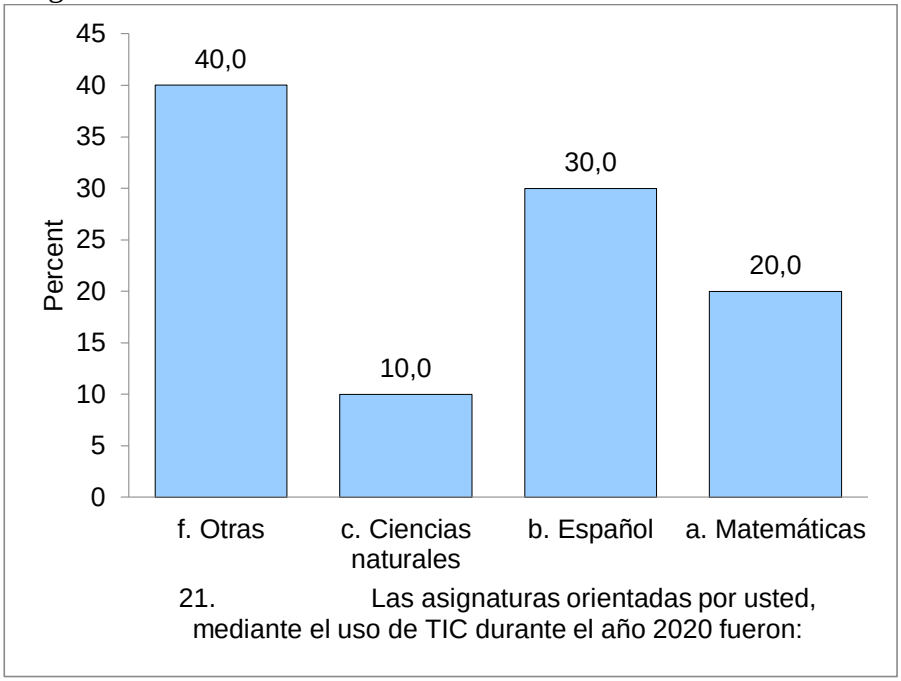
Tabla 21
Asignaturas orientadas mediante el uso de las TIC

P21

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	a. Matemáticas	2	20,0	20,0	20,0
	b. Español	3	30,0	30,0	50,0
	c. Ciencias naturales	1	10,0	10,0	60,0
	f. Otras	4	40,0	40,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de Asignaturas orientadas mediante el uso de las TIC. Fuente: elaboración propia.

Figura 21
Asignaturas orientadas mediante el uso de las TIC



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de Asignaturas orientadas mediante el uso de las TIC.
Fuente: elaboración propia.

En esta pregunta los docentes en un 10% orientaron Ciencias Naturales; un 20% para Matemáticas, 30% para español y un 40% para otras asignaturas.

22. Considera usted que, mediante el uso de la TIC en tiempos de pandemia, los estudiantes alcanzaron los niveles de competencias mínimos.

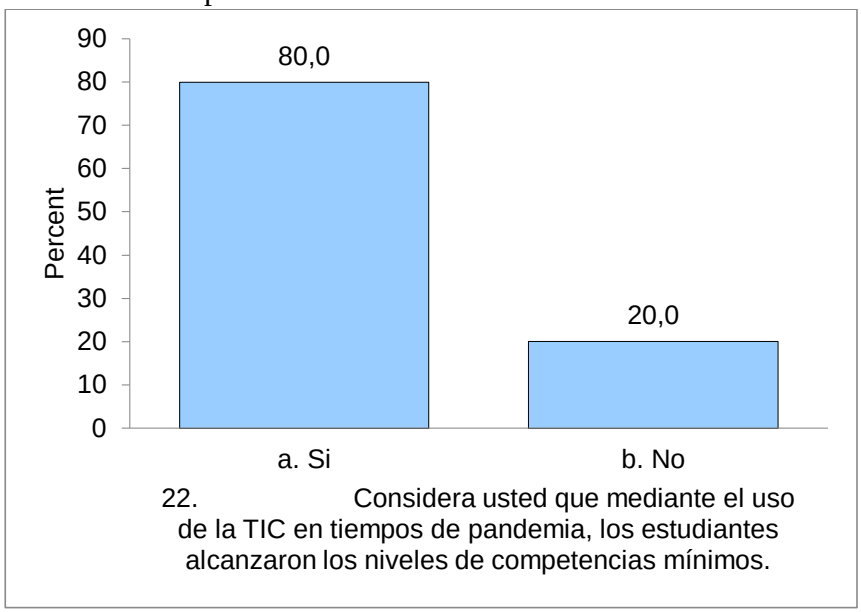
Tabla 22
Niveles de competencia alcanzados

P22

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	8	80,0	80,0	80,0
	Siempre	2	20,0	20,0	20,0
	Total	10	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de Niveles de competencia alcanzados.
Fuente: elaboración propia.

Figura 22
Niveles de competencia alcanzados



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de Niveles de competencia alcanzados.
Fuente: elaboración propia.

Los docentes en un 80% consideraron que los estudiantes alcanzaron niveles mínimos de competencias, el 20% no lo considera sí.

23. ¿Usó TIC para brindar asesorías y resolver situaciones fuera de la clase?

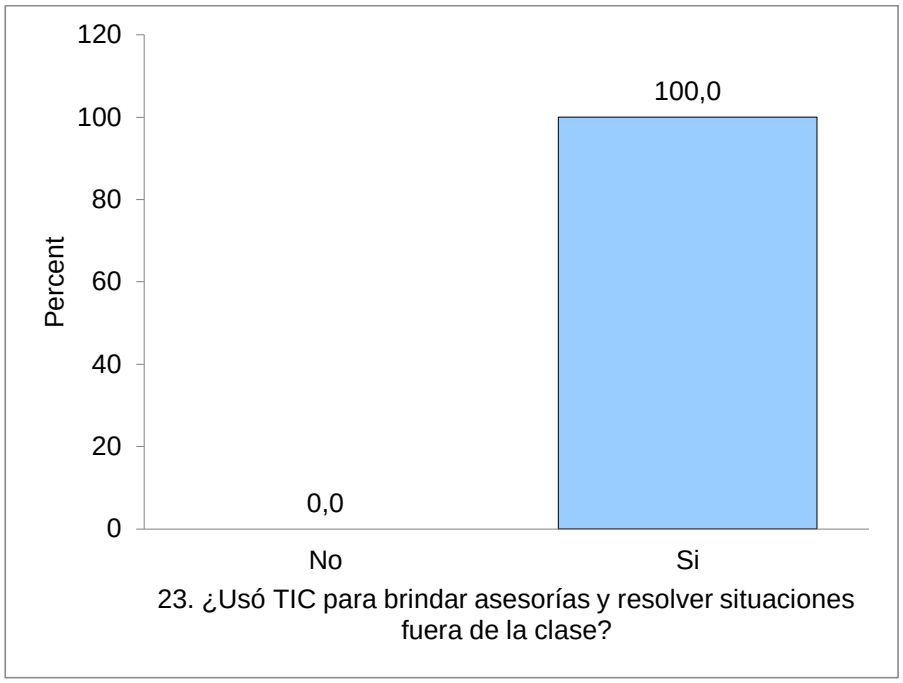
Tabla 23
Uso de TIC fuera de clase.

P23

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	0	00,0	00,0	00,0
	Siempre	10	100,0	100,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso de TIC fuera de clase.
Fuente: elaboración propia

Figura 23
Uso de TIC fuera de clase.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de Uso de TIC fuera de clase.
Fuente: elaboración propia.

El 100% de los encuestados usaron las TIC para resolver situaciones fuera de clase.

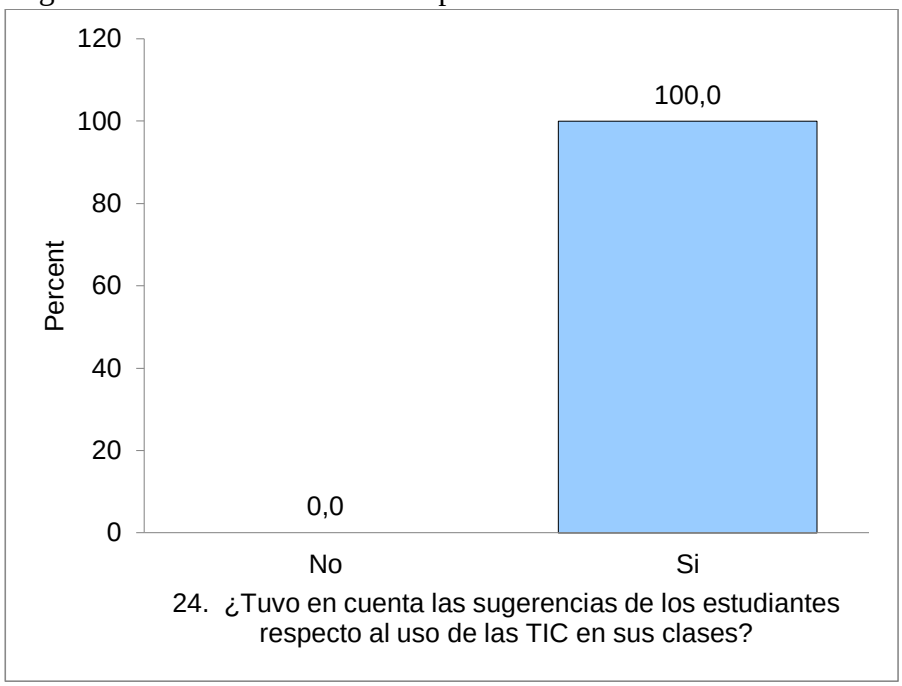
24. ¿Tuvo en cuenta las sugerencias de los estudiantes respecto al uso de las TIC en sus clases?

Tabla 24
Sugerencias de los estudiantes respecto al uso de las TIC

		P24			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	10	100,0	100,0	100,0

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de Sugerencias de los estudiantes respecto al uso de las TIC. Fuente: elaboración propia.

Figura 24
Sugerencias de los estudiantes respecto al uso de las TIC



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de Sugerencias de los estudiantes respecto al uso de las TIC. Fuente: elaboración propia.

El 100% de los docentes valoró las sugerencias de los estudiantes respecto a uso de tecnologías en las clases.

25. Con el uso de las TIC, valoró la posibilidad del acceso a los estudiantes a los recursos tecnológicos seleccionados, de manera que fuera equitativo.

Tabla 25
Acceso a los estudiantes a los recursos

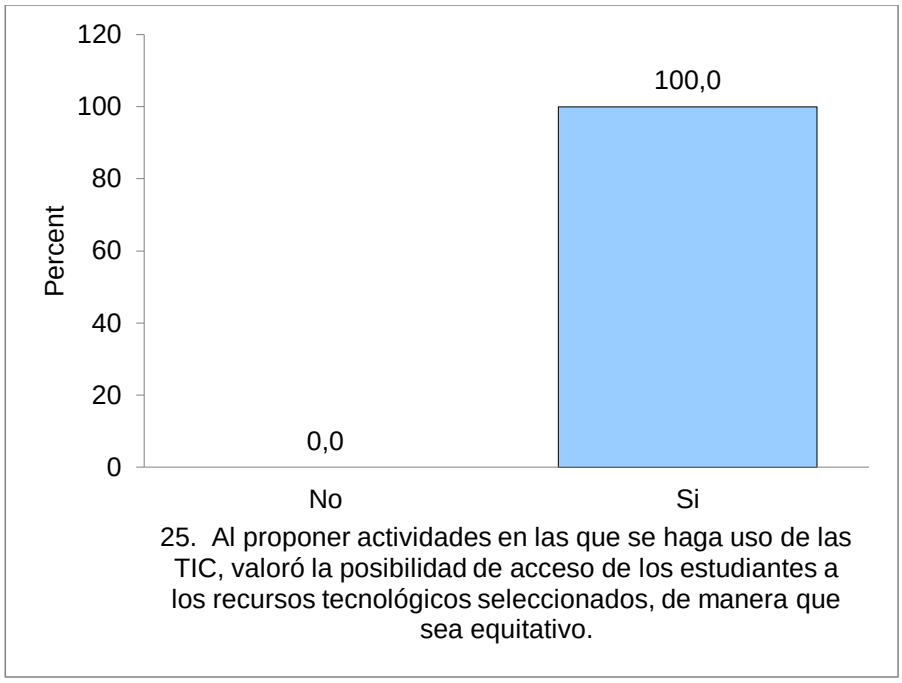
P25

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	0	00,0	00,0	00,0
	Siempre	10	100,0	100,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de Acceso a los estudiantes a los recursos. Fuente: elaboración propia.

Figura 25

Acceso a los estudiantes a los recursos



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de Acceso a los estudiantes a los recursos. Fuente: elaboración propia.

El 100% de los encuestados valoraron que los estudiantes utilizaran recursos tecnológicos.

26. Promovió el uso de recursos tecnológicos para el aula entre sus colegas.

Tabla 26

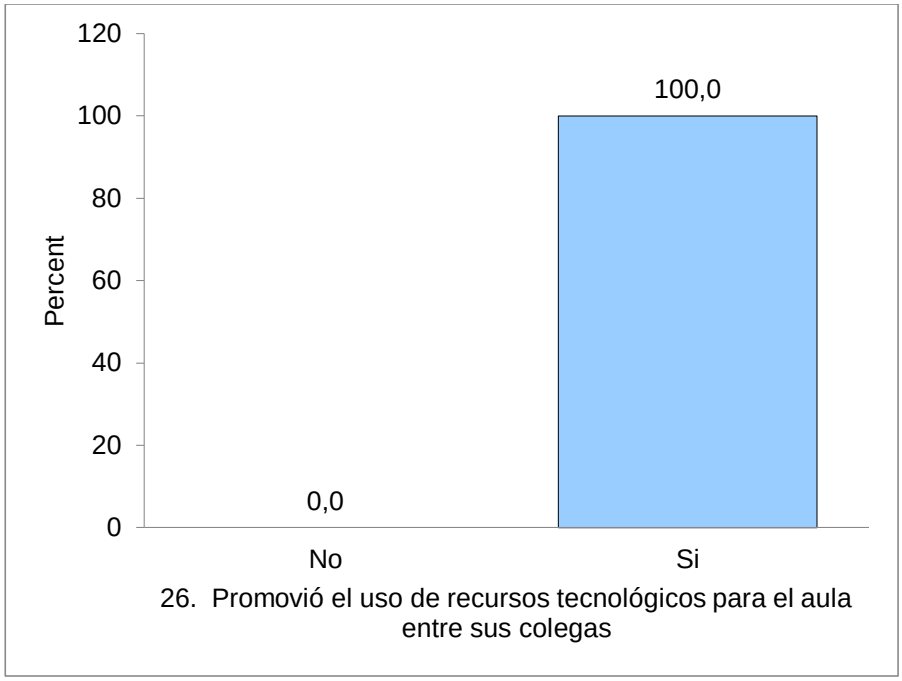
Uso de recursos tecnológicos para el aula.

P26

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido		1	10,0	10,0	10,0
	Si	9	90,0	90,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de Uso de recursos tecnológicos para el aula. Fuente: elaboración propia.

Figura 26
Uso de recursos tecnológicos para el aula.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso de recursos tecnológicos para el aula. Fuente: elaboración propia.

El 90% de los docentes promovió a sus pares el uso de TIC en sus clases; el otro 10% de los docentes no lo hizo.

27. Al integrar las TIC en sus clases, ¿los estudiantes presentaron mejor disposición para el aprendizaje?

Tabla 27
Planeación fundamentada en TIC

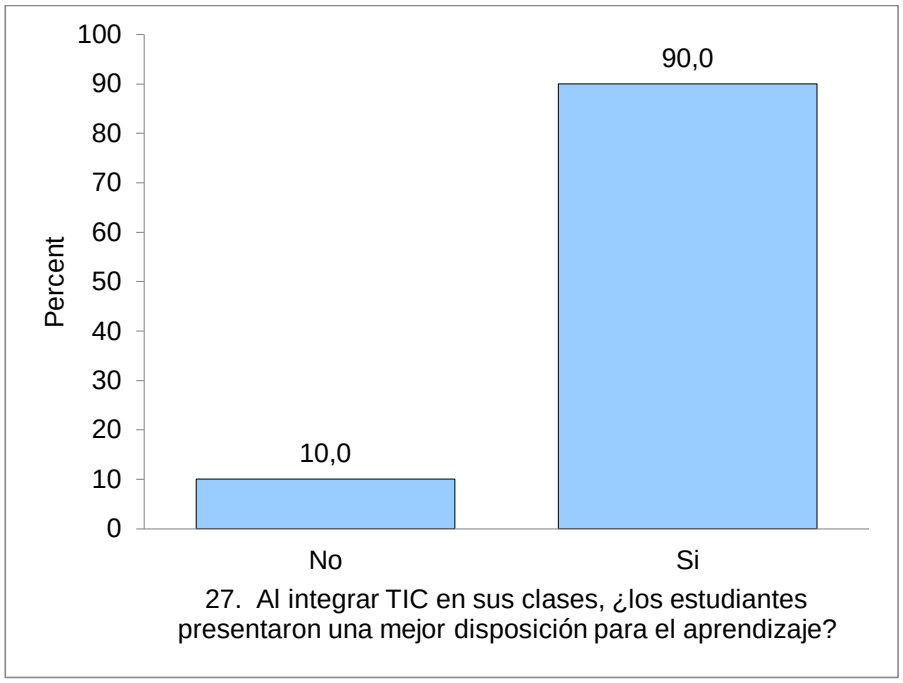
P27

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	1	10,0	10,0	10,0
	Siempre	9	90,0	90,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de la Planeación fundamentada en TIC. Fuente: elaboración propia.

Figura 27

Planeación fundamentada en TIC



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de la Planeación fundamentada en TIC. Fuente: elaboración propia.

El 90% de los estudiantes presentaron mejor disposición para el aprendizaje usando TIC.

28. ¿Las TIC favorecieron el desarrollo de actividades de investigación con los estudiantes?

Tabla 28

Planeación fundamentada en TIC

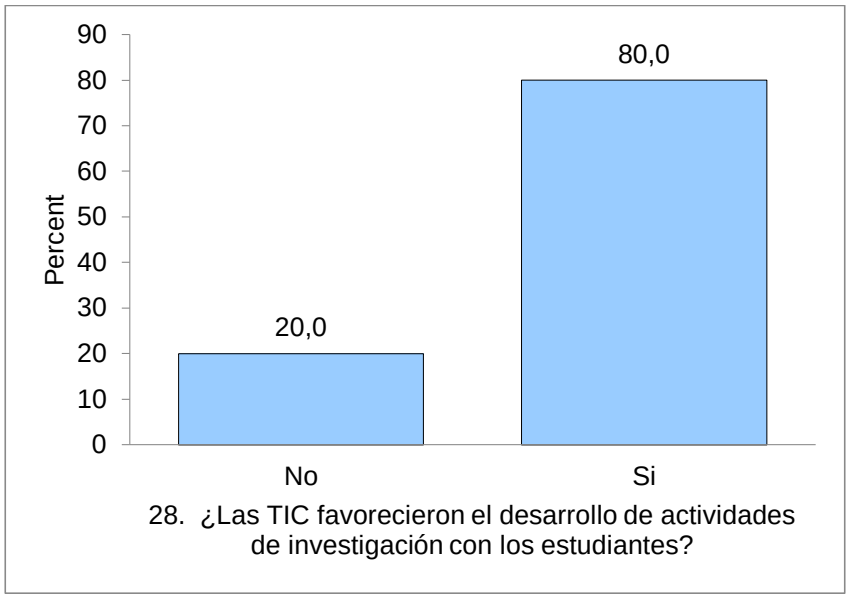
P28

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	8	20,0	20,0	20,0
	Siempre	2	80,0	80,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de la Planeación fundamentada en TIC. Fuente: elaboración propia.

Figura 28

Planeación fundamentada en TIC



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de la Planeación fundamentada en TIC. Fuente: elaboración propia.

El 80% de los encuestados respondieron que SIEMPRE favorecieron el desarrollo de actividades en la investigación.

29. ¿Tuvo usted claras las metas que deseó alcanzar con respecto a las TIC en el trabajo docente?

Tabla 29

Planeación fundamentada en TIC

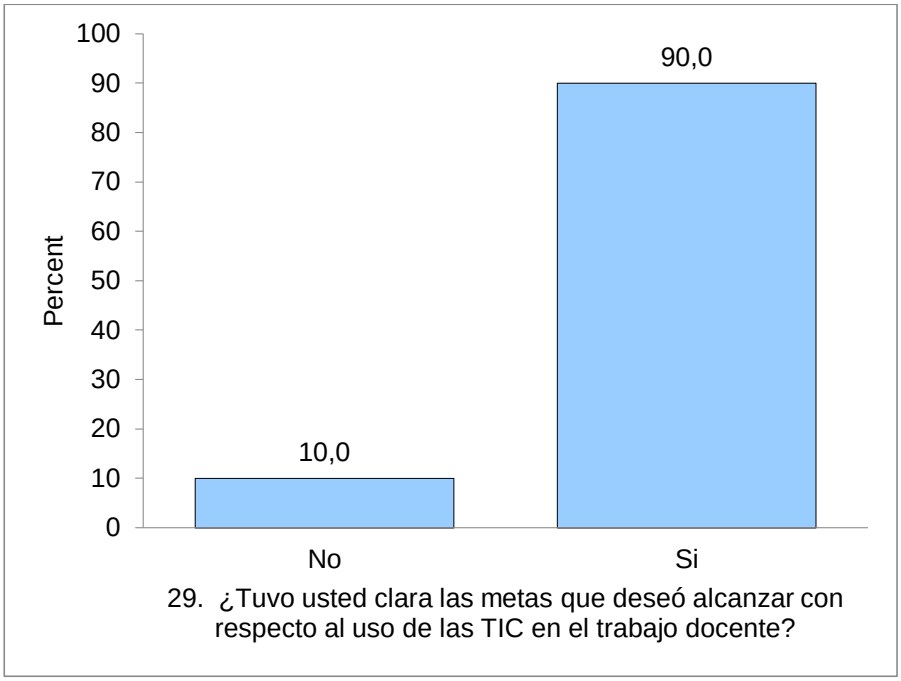
P29

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	1	10,0	10,0	10,0
	Siempre	9	90,0	90,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de la Planeación fundamentada en TIC. Fuente: elaboración propia.

Figura 29

Planeación fundamentada en TIC



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de la Planeación fundamentada en TIC. Fuente: elaboración propia.

Para esta pregunta los docentes encuestados respondieron en un 90% al sí, en Tuvo usted clara las metas que deseó alcanzar con respecto al uso de las TIC en el trabajo docente.

Solo el 10% no lo consideró así.

30. ¿Enseñó a sus estudiantes a ser creativo e innovadores?

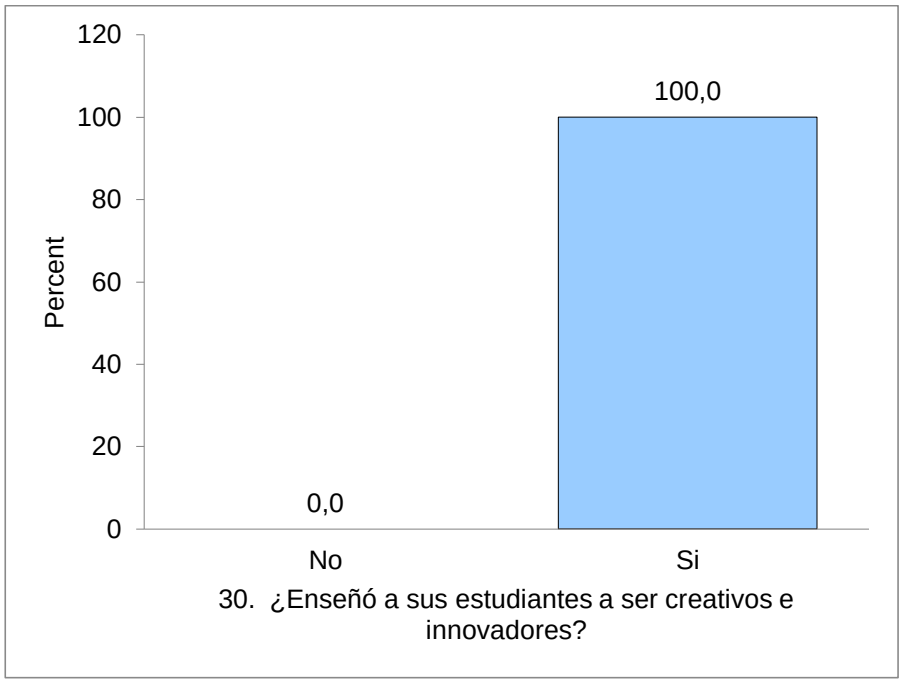
Tabla 30
Motivación e innovación.

P30

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	0	00,0	00,0	00,0
	Siempre	10	100,0	100,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Motivación e innovación**.**
Fuente: elaboración propia.

Figura 30
Motivación e innovación.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Motivación e innovación.
Fuente: elaboración propia.

El 100% de los docentes encuestados enseñaron a sus estudiantes a ser creativos e innovadores.

14.2 Preguntas Para Estudiantes

1. La forma de evaluación usada por el docente en las clases en tiempos de pandemia, donde se usaron las TIC contemplaban:

Tabla 31
Planeación fundamentada en TIC

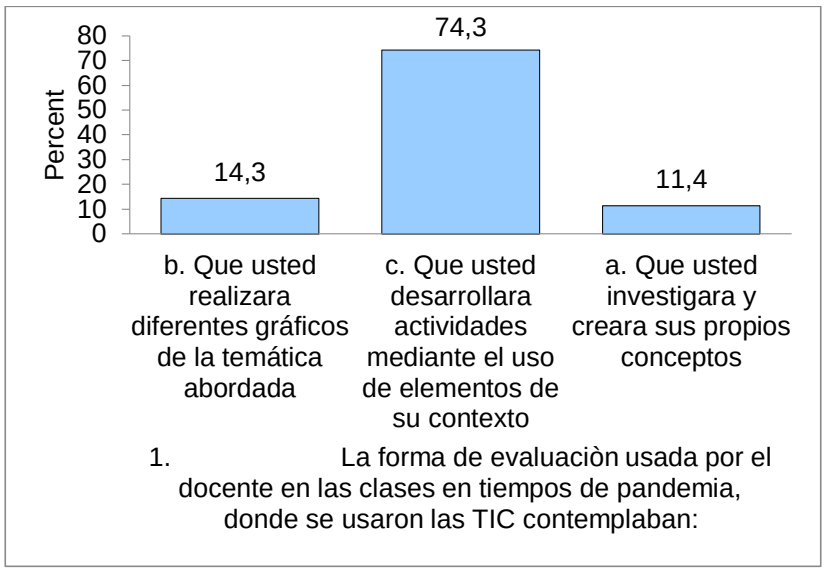
P31

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	a. Que usted investigara y creara sus propios conceptos	4	11,4	11,4	11,4
	b. Que usted realizara diferentes gráficos de la temática abordada	5	14,3	14,3	25,7
	c. Que usted desarrollara actividades mediante el uso de elementos de su contexto	26	74,3	74,3	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de la Planeación fundamentada en TIC. Fuente: elaboración propia.

Figura 31

Planeación fundamentada en TIC



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de la Planeación fundamentada en TIC.
Fuente: elaboración propia.

El 75% de los estudiantes comprendieron que los docentes buscaban que ellos desarrollaran actividades mediante el uso de elementos de su contexto, el 15 % de los estudiantes comprendió que el docente buscaba que usted realizara diferentes gráficos de la temática abordada, y el 10% comprendió que el docente buscaba que el estudiante investigara y creara sus propios conceptos.

2. ¿En el año 2020 tenía internet en su casa?

Tabla 32
Planeación fundamentada en TIC

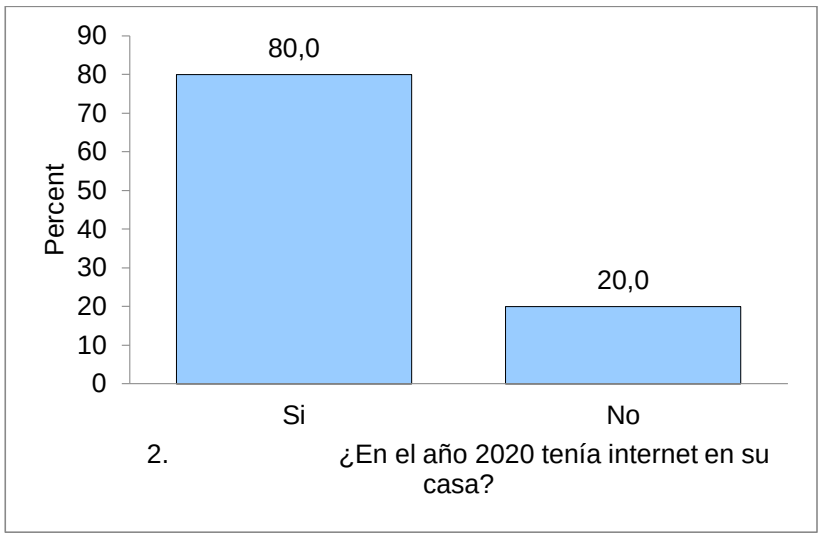
P32

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	7	20,0	20,0	20,0
	Si	28	80,0	80,0	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de la Planeación fundamentada en TIC.
Fuente: elaboración propia.

Figura 32

Planeación fundamentada en TIC



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de la Planeación fundamentada en TIC.
Fuente: elaboración propia.

El 80% de los estudiantes tenía internet en su casa; el 20% no.

3. ¿Tiene correo electrónico?

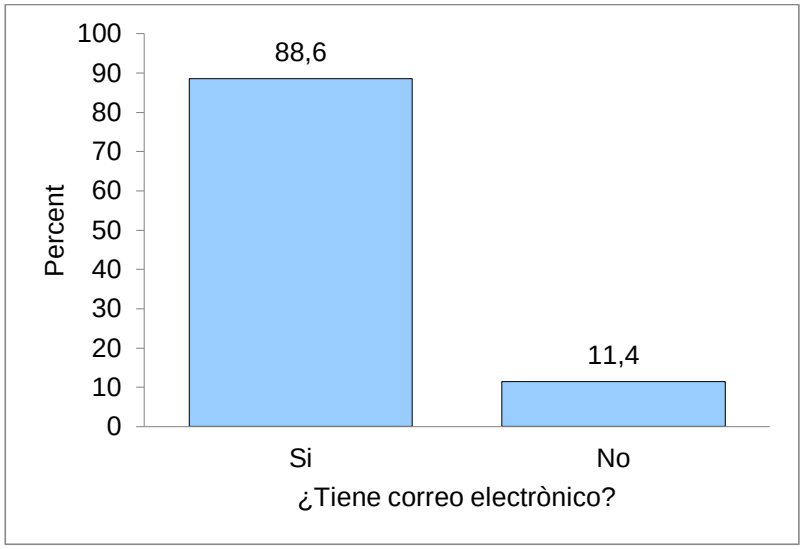
Tabla 33
Uso de TIC.

P33

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	4	11,4	11,4	11,4
	Si	31	88,6	88,6	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso de TIC.
Fuente: elaboración propia.

Figura 33
Uso de TIC



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso de TIC.
Fuente: elaboración propia.

4. **¿**Tiene cuenta en YouTube?

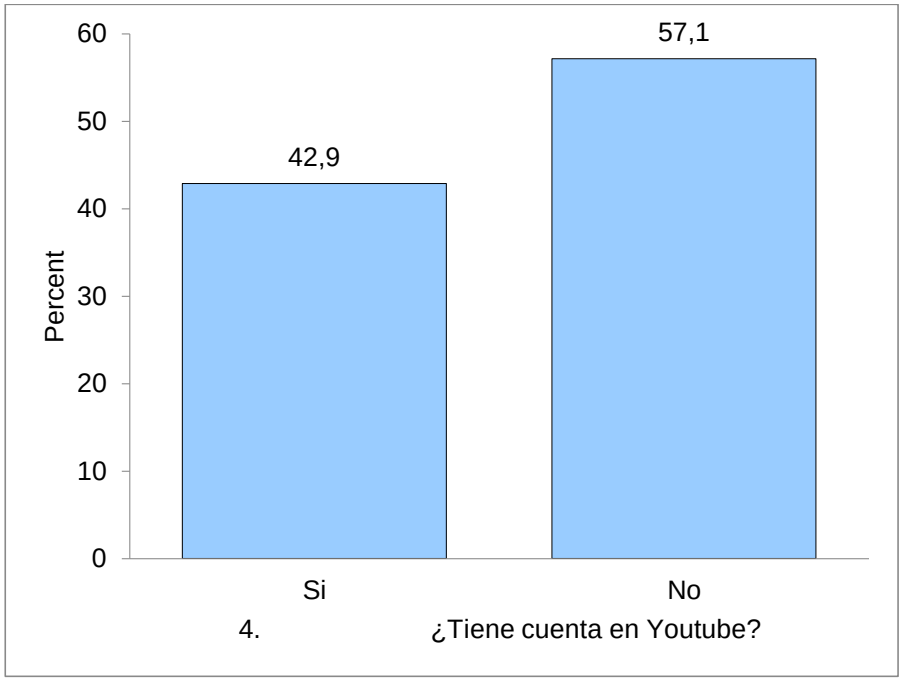
Tabla 34
Uso de TIC

P34

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	20	57,1	57,1	57,1
	Si	15	42,9	42,9	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso de TIC.
Fuente: elaboración propia.

Figura 34
Uso de TIC.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso de TIC.
Fuente: elaboración propia.

El 57% de los estudiantes no posee una cuenta en YouTube; el 43% posee cuenta en YouTube.

5**. ¿**Posee computador en casa?

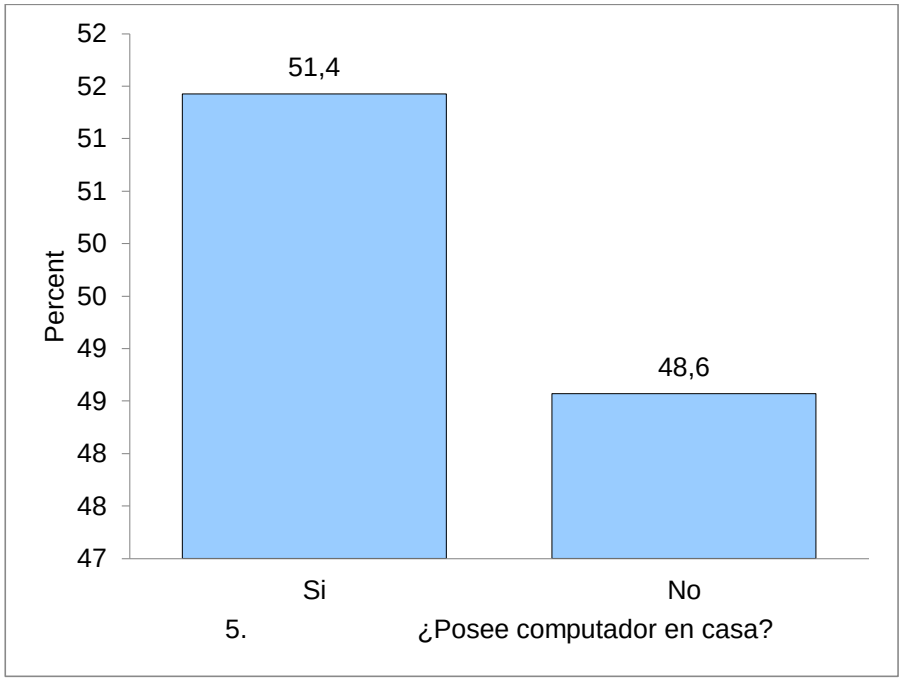
Tabla 35
Uso de TIC.

P35

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	17	48,6	48,6	48,6
	Si	18	51,4	51,4	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso de TIC.
Fuente: elaboración propia.

Figura 35
Uso de TIC.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso de TIC.
Fuente: elaboración propia.

El 52% posee computador en casa mientras que el 48% no tiene computador.

6. ¿Posee tableta en casa?

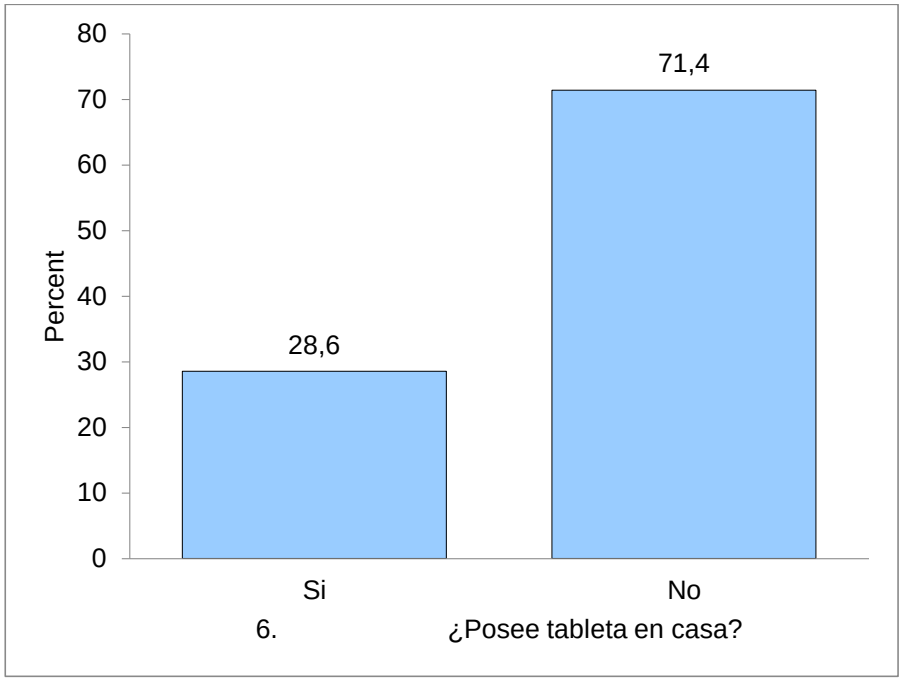
Tabla 36
Uso de TIC.

P36

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	25	71,4	71,4	71,4
	Si	10	28,6	28,6	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso de TIC.
Fuente: elaboración propia.

Figura 36
Uso de TIC.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso de TIC.
Fuente: elaboración propia.

El uso y propiedad de una tableta está más diferenciado, mientras que el 72% de los estudiantes no tiene tableta, el 28% si tiene tableta en casa.

7. ¿Tiene celular?

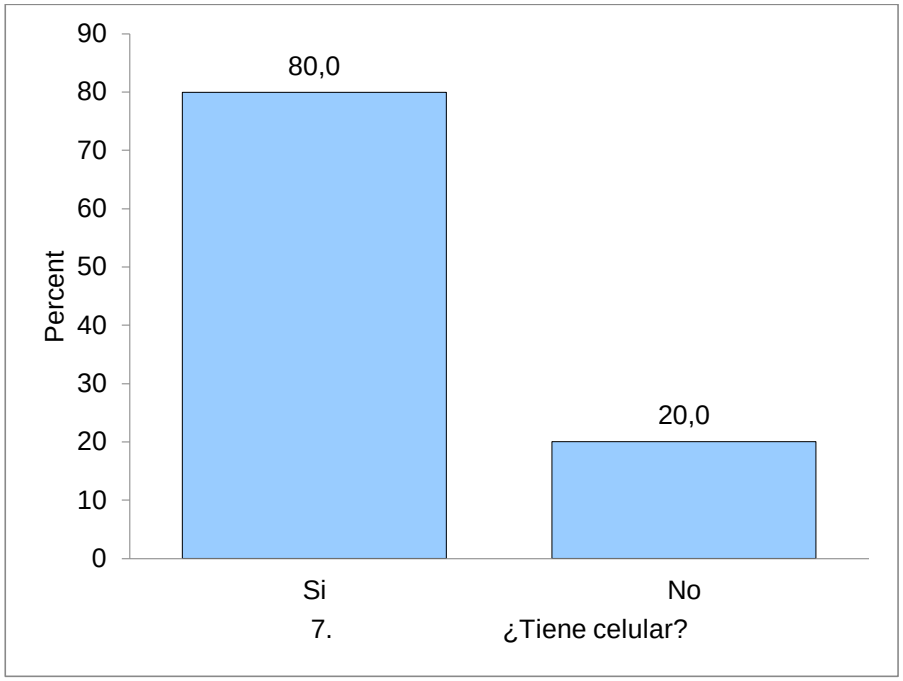
Tabla 37
Uso de TIC

P37

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	7	20,0	20,0	20,0
	Si	28	80,0	80,0	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso de TIC.
Fuente: elaboración propia.

Figura 37
Uso de TIC.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso de TIC.
Fuente: elaboración propia.

El 80% de los estudiantes posee algún tipo de dispositivo celular mientras que el 20%% no tiene o no posee ningún dispositivo.

8. ¿Maneja algún tipo de plan de datos?

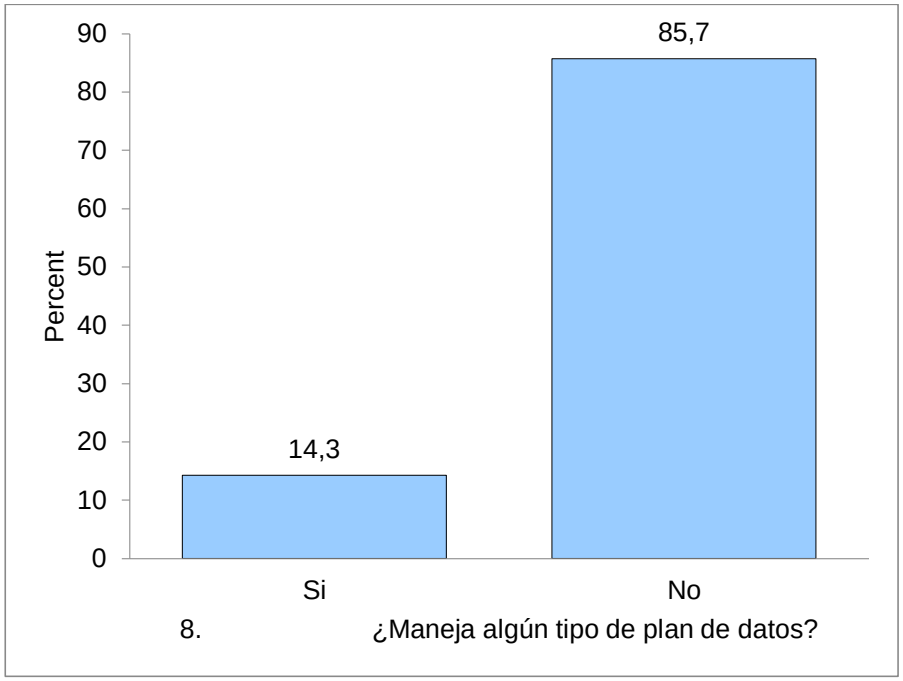
Tabla 38
Uso de TIC.

P38

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	30	85,7	85,7	85,7
	Si	5	14,3	14,3	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso de TIC.
Fuente: elaboración propia.

Figura 38
Uso de TIC.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso de TIC.
Fuente: elaboración propia.

Para esta pregunta, los estudiantes indicaron que el 83% no manejan ningún plan de datos mientras que una pequeña porción, el 17% sí lo hace.

9. ¿Tiene impresora en casa?

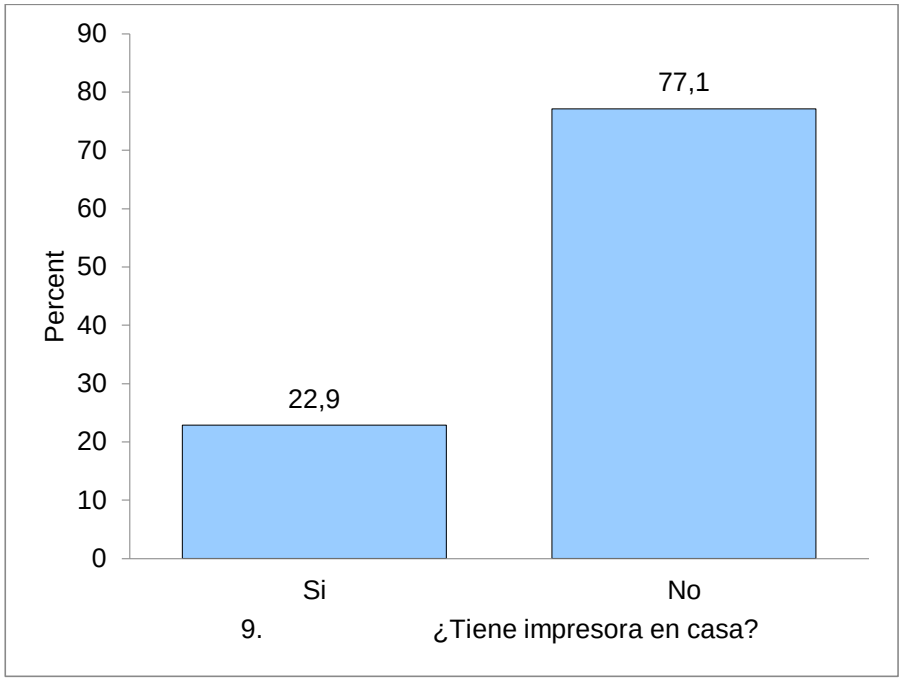
Tabla 39
Uso de TIC.

P39

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	27	77,1	77,1	77,1
	Si	8	22,9	22,9	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso de TIC.
Fuente: elaboración propia.

Figura 39
Uso de TIC.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso de TIC.
Fuente: elaboración propia.

El 78% respondió que no tienen impresora y el 22% si tiene.

10. ¿Cuál es el navegador que usa?

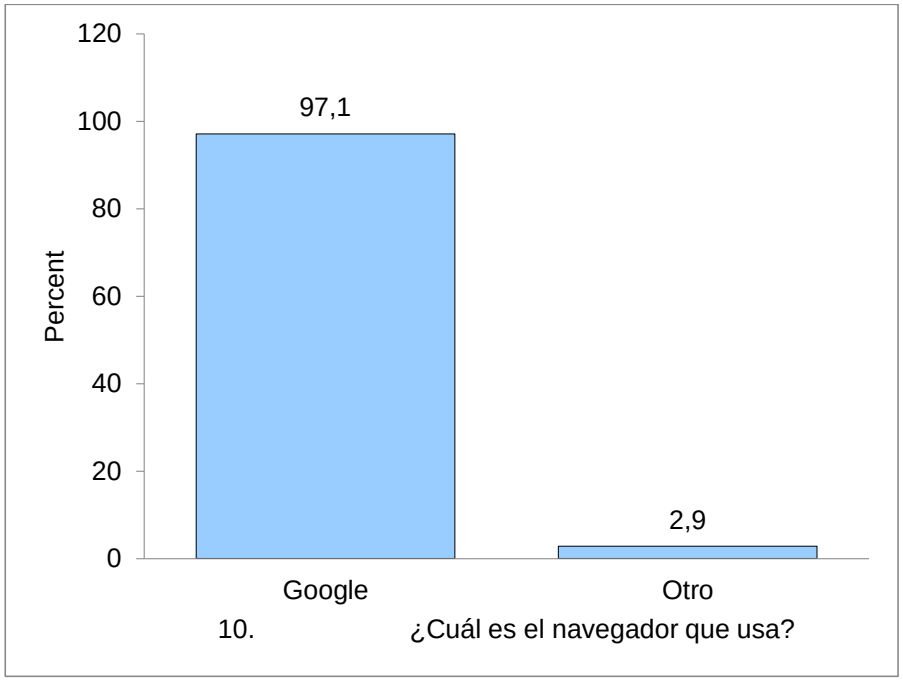
Tabla 40
Uso de TIC.

P40

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Google	34	97,1	97,1	97,1
	Otro	1	2,9	2,9	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso de TIC.
Fuente: elaboración propia.

Figura 40
Uso de TIC.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso de TIC.
Fuente: elaboración propia.

El 97% usa como navegador a Google, el 3% usa otro navegador.

11. En el año 2020, ¿cuántas veces al día se conectaba a la red por computador?

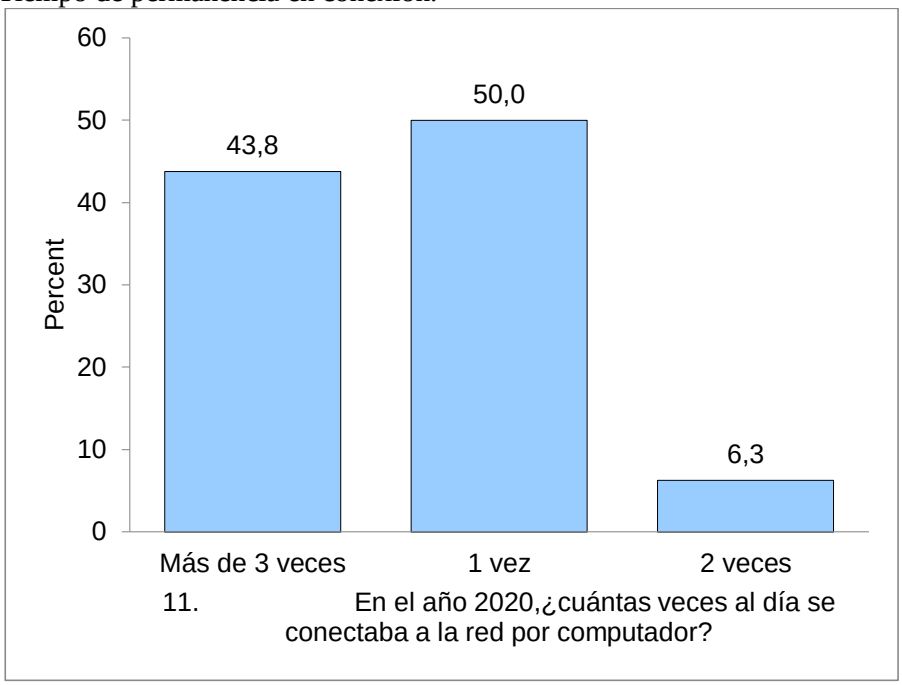
Tabla 41
Tiempo de permanencia en conexión.

P41

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido		3	8,6	8,6	8,6
	1 vez	16	45,7	45,7	54,3
	2 veces	2	5,7	5,7	60,0
	Más de 3 veces	14	40,0	40,0	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Tiempo de permanencia en conexión. Fuente: elaboración propia.

Figura 41
Tiempo de permanencia en conexión.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Tiempo de permanencia en conexión**.**
Fuente: elaboración propia.

El 46% se conectaba una vez al día; el 5% se conectaba 2 veces al día y el 40% se conectaba más de 3 veces al día.

12. Marcar el uso más frecuente que le da a uso del computador:

Tabla 42
Uso frecuente de las TIC.

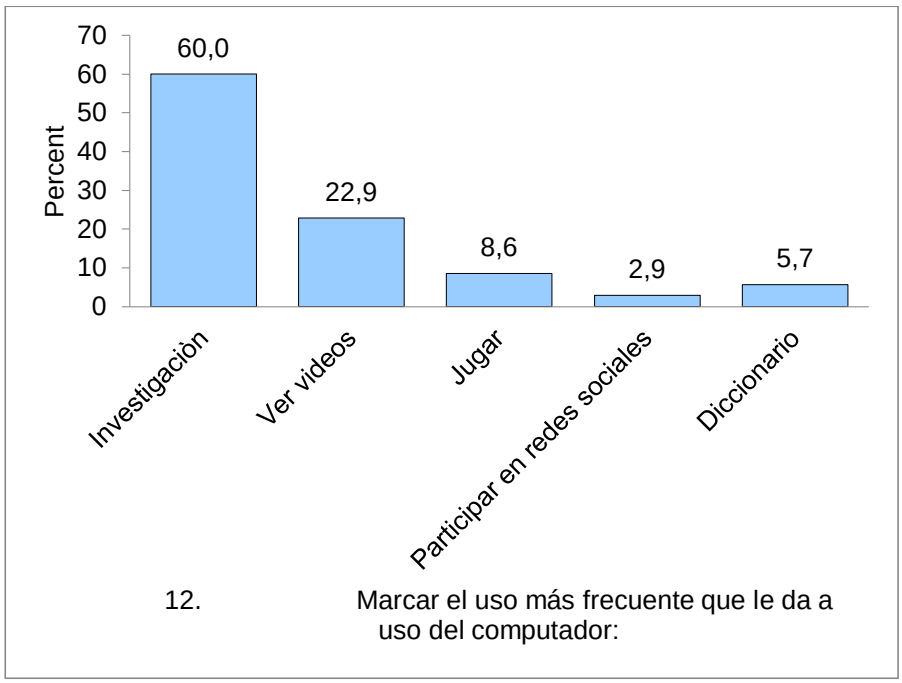
P42

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido		1	2,9	2,9	2,9
	Diccionario	2	5,7	5,7	8,6
	Investigación	21	60,0	60,0	68,6
	Jugar	1	2,9	2,9	71,4
	Participar en redes sociales	2	5,7	5,7	77,1
	Ver videos	8	22,9	22,9	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso frecuente de las TIC.
Fuente: elaboración propia.

Figura 42

Uso frecuente de las TIC.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso frecuente de las TIC.
Fuente: elaboración propia.

Para esta pregunta, el 60% de los registrados respondieron que usaban la internet para investigación, el 23% para ver videos, el 5% para las redes sociales, el 3% para jugar.

13. ¿Cuánto tiempo lleva usando el computador?

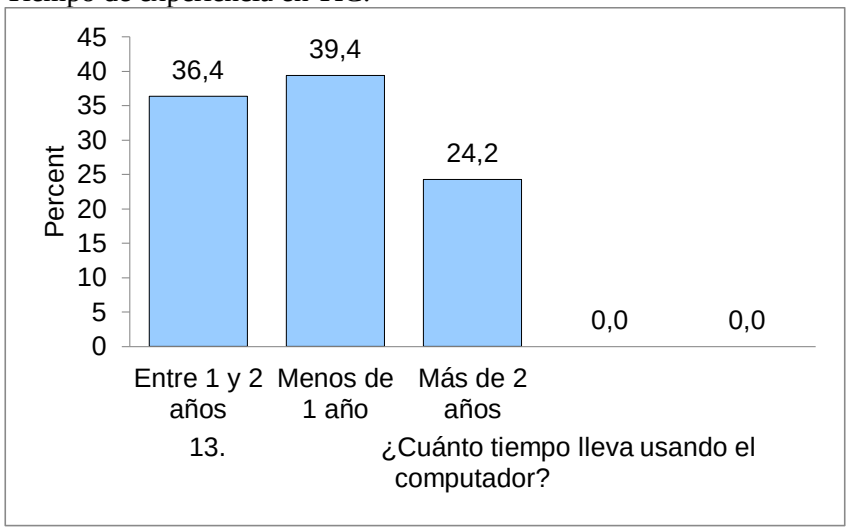
Tabla 43
Tiempo de experiencia en TIC.

P43

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido		2	5,7	5,7	5,7
	Entre 1 y 2 años	12	34,3	34,3	40,0
	Más de 2 años	8	22,9	22,9	62,9
	Menos de 1 año	13	37,1	37,1	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Tiempo de experiencia en TIC**.**
Fuente: elaboración propia.

Figura 43
Tiempo de experiencia en TIC.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Tiempo de experiencia en TIC**.**
Fuente: elaboración propia.

El 37% lleva usando computador a menos de un año; el 35% lo usa entre 1 y 2 años; el 23% lo lleva usando hace más de 2 años.

14. Lugares más comunes para conectarse:

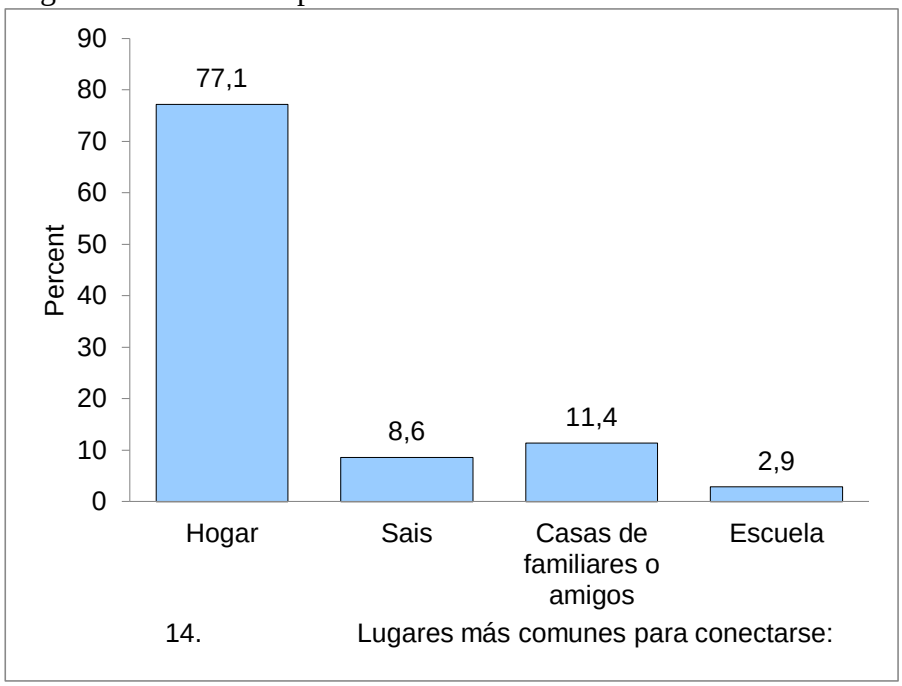
Tabla 44
Lugares más comunes para conectarse.

P44

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casas de familiares o amigos	4	11,4	11,4	11,4
	Escuela	1	2,9	2,9	14,3
	Hogar	27	77,1	77,1	91,4
	Sais	3	8,6	8,6	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Lugares más comunes para conectarse. Fuente: elaboración propia.

Figura 44
Lugares más comunes para conectarse



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Lugares más comunes para conectarse Fuente: elaboración propia.

El lugar más común para conectarse, según el 78% es el hogar; el 12% en casa de familiares y el 35% en la escuela.

15. En el año 2020 ¿cuál red social usaba más?

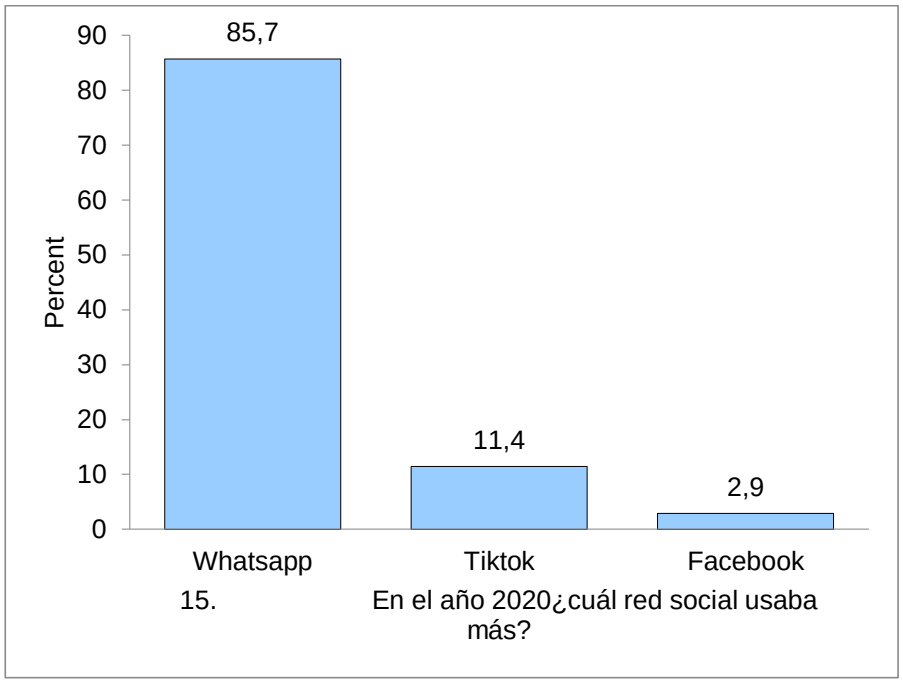
Tabla 45
Uso frecuente redes sociales.

P45

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Facebook	1	2,9	2,9	2,9
	Tiktok	4	11,4	11,4	14,3
	WhatsApp	30	85,7	85,7	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso frecuente redes sociales**.**
Fuente: elaboración propia.

Figura 45
Uso frecuente redes sociales.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la Uso frecuente redes sociales**.**
Fuente: elaboración propia.

En el año 2020, el 83% de los estudiantes respondieron que la red social que más usaron fue WhatsApp, luego el 10% respondió Tiktok y un 3% Facebook.

16. En el año 2020, para poder atender los trabajos de la escuela, ¿qué red social utilizaba?

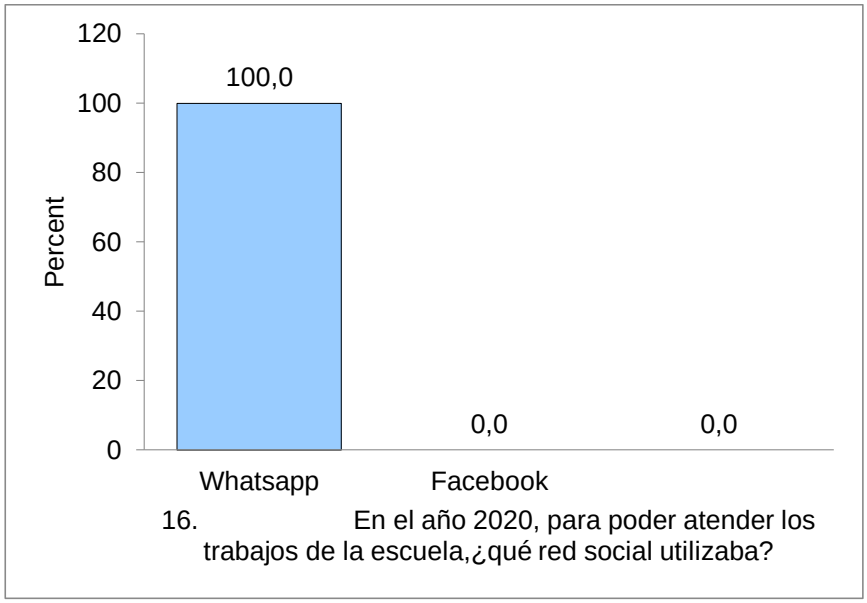
Tabla 46
Uso frecuente de redes sociales.

P46

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido		1	2,9	2,9	2,9
	WhatsApp	34	97,1	97,1	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso frecuente de redes sociales.
Fuente: elaboración propia.

Figura 46
Uso frecuente de redes sociales.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la Uso frecuente de redes sociales**.**
Fuente: elaboración propia.

Para lo relacionado con asuntos de la escuela, el 97% respondió que WhatsApp fue la red más utilizada, el 3% utilizó otras.

17. Asignatura que más investigó.

Tabla 47
Planeación fundamentada en TIC

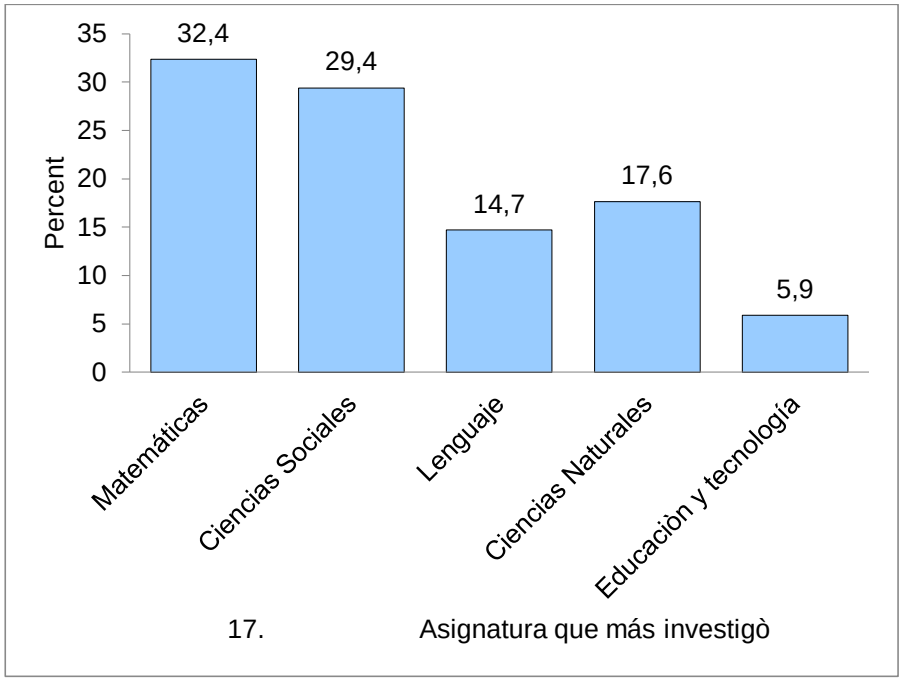
P47

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido		1	2,9	2,9	2,9
	Ciencias Naturales	6	17,1	17,1	20,0
	Ciencias Sociales	10	28,6	28,6	48,6
	Educación y tecnología	2	5,7	5,7	54,3
	Lenguaje	5	14,3	14,3	68,6
	Matemáticas	11	31,4	31,4	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de la Planeación fundamentada en TIC.
Fuente: elaboración propia.

Figura 47

Planeación fundamentada en TIC



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de la Planeación fundamentada en TIC.
Fuente: elaboración propia.

De los encuestados, el 32% investigó matemáticas; 28% Ciencias Sociales; 17% Ciencias naturales; 14% Lenguaje y 4% otras.

18. En cuales de las asignaturas que usted cursaba, ¿se utilizó el whatsapp como medio de comunicación o para recibir las clases?

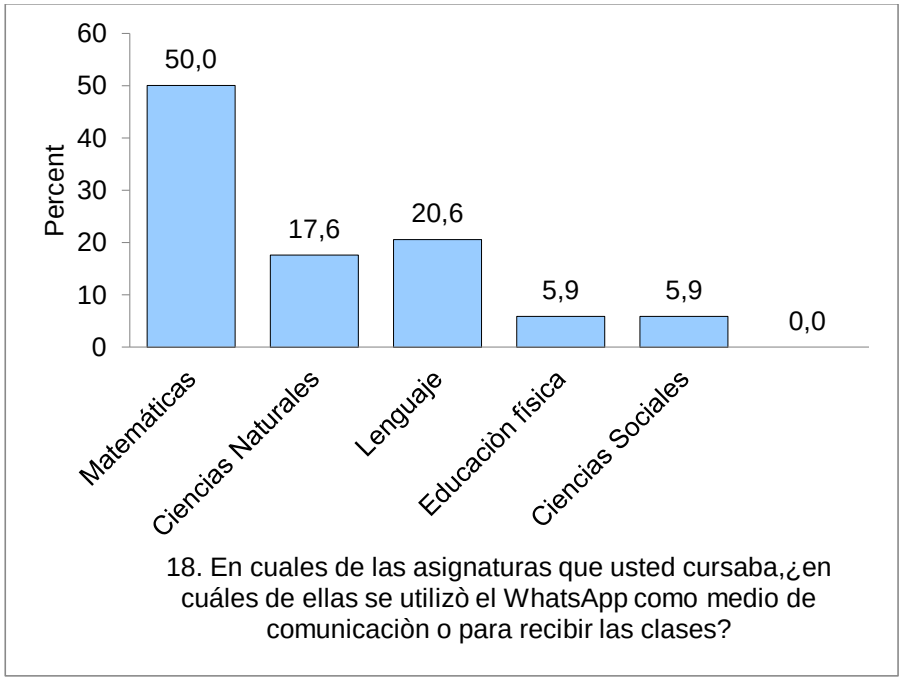
Tabla 48
Planeación fundamentada en TIC

P48

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido		1	2,9	2,9	2,9
	Ciencias Naturales	6	17,1	17,1	20,0
	Ciencias Sociales	2	5,7	5,7	25,7
	Educación física	2	5,7	5,7	31,4
	Lenguaje	7	20,0	20,0	51,4
	Matemáticas	17	48,6	48,6	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de la Planeación fundamentada en TIC. Fuente: elaboración propia.

Figura 48
Planeación fundamentada en TIC



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de la Planeación fundamentada en TIC. Fuente: elaboración propia.

De los encuestados, el 48% investigó matemáticas; 20% Lenguaje; 17% Ciencias naturales; 14% Ciencias Naturales el 5%, 5% Educación Física.

19. ¿Cómo utilizó esta red en su estudio?

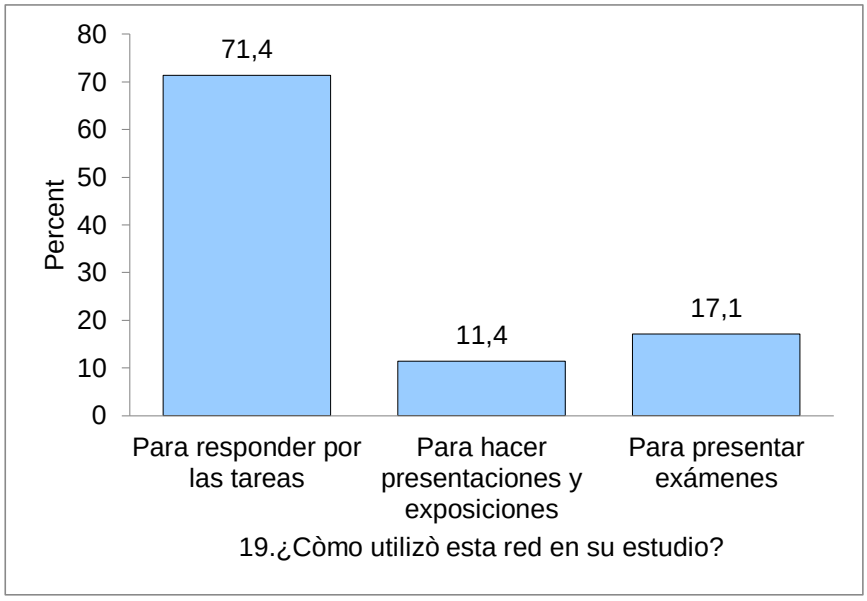
Tabla 49
Planeación fundamentada en TIC

P49

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Para hacer presentaciones y exposiciones	4	11,4	11,4	11,4
	Para presentar exámenes	6	17,1	17,1	28,6
	Para responder por las tareas	25	71,4	71,4	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de la Planeación fundamentada en TIC. Fuente: elaboración propia.

Figura 49
Planeación fundamentada en TIC



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta de la Planeación fundamentada en TIC.
Fuente: elaboración propia.

Para responder por las tareas el 71% de los docentes utilizó el WhatsApp; un 18% la utilizó para presentar exámenes y el 10% para exposiciones.

20. ¿Usted se sintió preparado para el trabajo virtual?

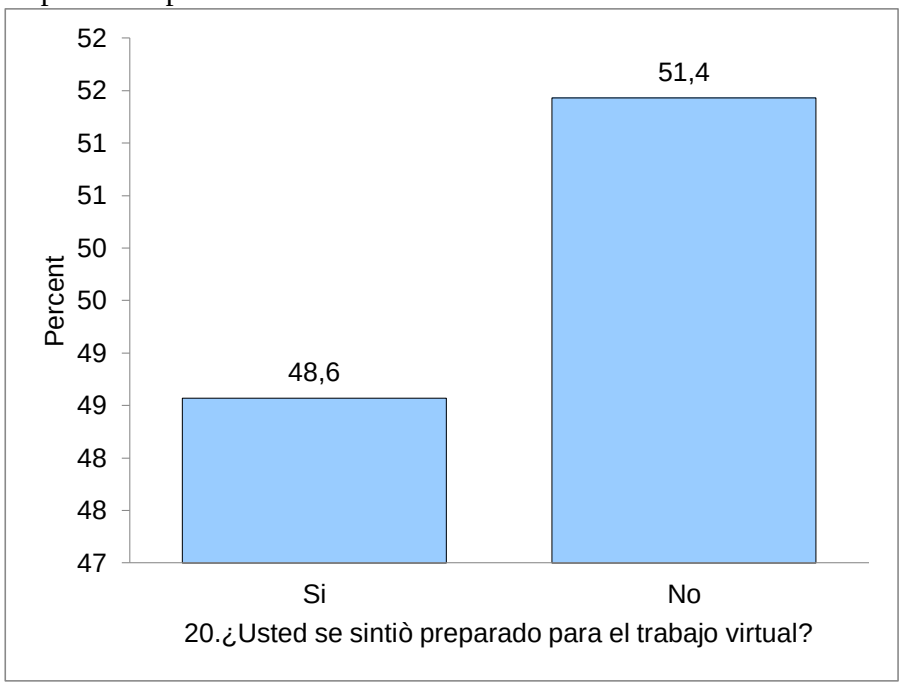
Tabla 50
Experiencia personal con las TIC.

P50

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	18	51,4	51,4	51,4
	Si	17	48,6	48,6	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Experiencia personal con las TIC.
Fuente: elaboración propia.

Figura 50
Experiencia personal con las TIC



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Experiencia personal con las TIC.
Fuente: elaboración propia.

No se sintieron preparados para el trabajo virtual el 51% de los estudiantes, y el 49% si se sentían en condiciones de afrontar la virtualidad.

21. Usted utilizó programas para presentación multimedia.

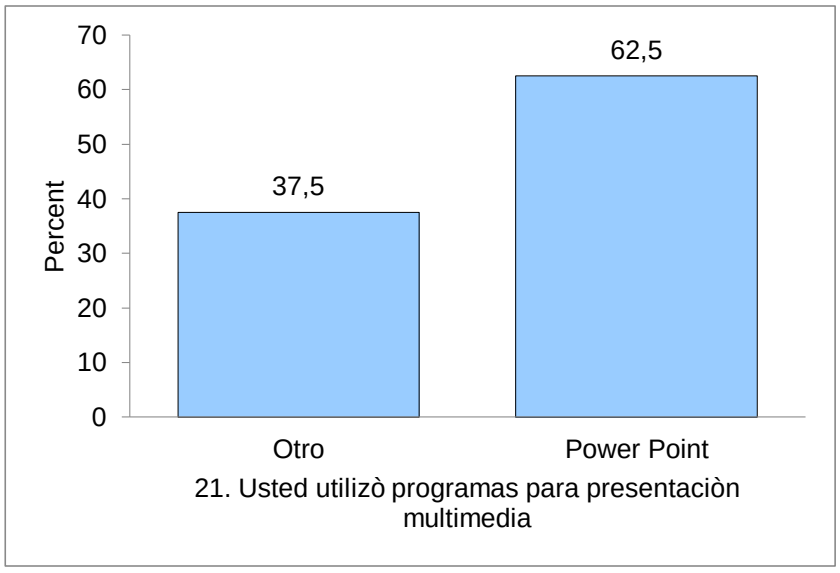
Tabla 51
Uso de herramientas TIC.

P51

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido		3	8,6	8,6	8,6
	Otro	12	34,3	34,3	42,9
	Power Point	20	57,1	57,1	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso de herramientas TIC**.**
Fuente: elaboración propia.

Figura 51
Uso de herramientas TIC.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso de herramientas TIC.
Fuente: elaboración propia.

Utilizaron programas Power point para sus presentaciones el 57% de los estudiantes; el 435 restante uso otros programas.

14.3 Cuestionario De Evaluación Motivacional Del Proceso De Aprendizaje.

Tabla 52
Cuestionario De Evaluación Motivacional Del Proceso De Aprendizaje.

	Casi nada	Un poco	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
	1	2	3	4	5
1. Intento ser buen estudiante porque así mis padres hablan bien de mí.					
2. Me preocupa lo que piensan de mí los compañeros(as) de clase cuando saco malas notas.					
3. Estudio y estoy atento en clase para mejorar mis notas.					
4. Cuando llego a casa, lo primero que hago son los deberes para luego tener más tiempo libre.					
5. Cuando el profesor(a) me pregunta en clase, me preocupa que mis compañeros(as) se rían de mí por no saber la respuesta.					
6. Cuando saco buenas notas me sigo esforzando y estudio igual o más.					
7. Estudio y hago las tareas porque me gusta cómo el profesor(a) da las clases.					
8. Me siento bien conmigo mismo cuando saco buenas notas.					
9. Estudio y hago las tareas porque me gusta aprender a resolver los problemas que el profesor(a) me manda en clase.					

QUEVEDO-BLASCO et al. Índice EMPA

Cuestionario de evaluación motivacional del proceso de aprendizaje (índice EMPA)-BAREMO

Tabla 53
Baremo

Baremación en percentiles según la edad, para el cálculo de la motivación extrínseca en hombres

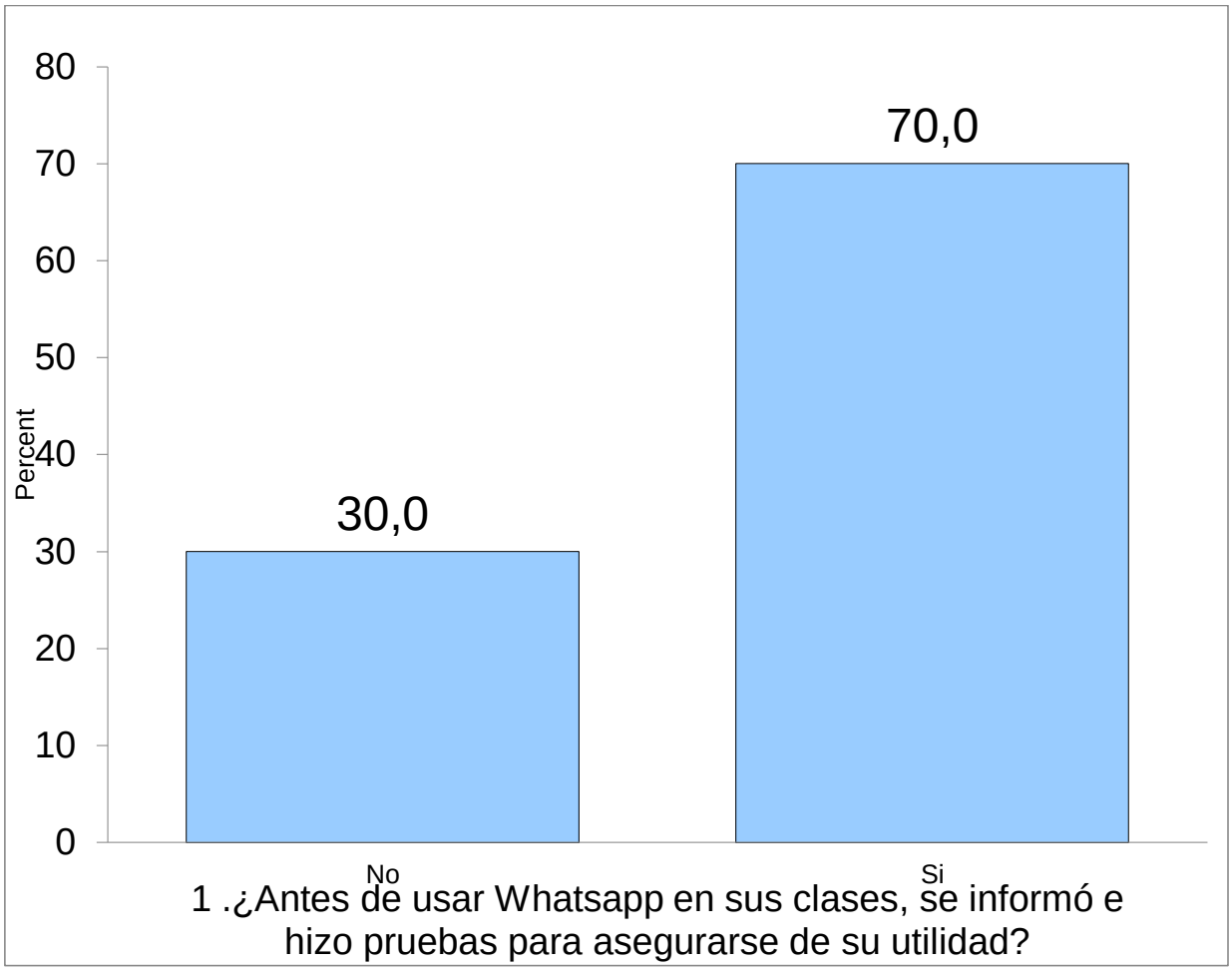
Hombres	Motivación extrínseca								
	Puntuación para cada edad								
Percentil	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*	*Percentil*
5	30	26	21	17	13	13	13	12	5
10	32	30	25	21	15	15	15	16	10
15	33	32	28	24	19	18	16	20	15
20	34	34	28	27	20	20	19	22	20
25	35	34	30	28	22	21	19	23	25
30	36	36	33	29	24	22	21	25	30
35	37	37	33	30	26	23	23	25	35
40	37	37	36	31	28	25	25	25	40
45	38	38	36	32	29	27	26	27	45
50	40	38	36	33	30	28	28	28	50
55	41	39	37	35	31	29	28	28	55
60	41	40	37	36	32	30	29	31	60
65	42	42	38	37	33	31	30	32	65
70	42	42	39	38	35	32	31	34	70
75	43	45	40	38	36	33	33	35	75
80	44	46	41	39	37	34	34	35	80
85	46	46	42	40	38	37	37	35	85
90	46	46	42	42	40	40	39	38	90
95	47	47	44	44	43	44	41	40	95

15. Análisis De Resultados

Para responder al objetivo uno, se eligieron tres preguntas del cuestionario.

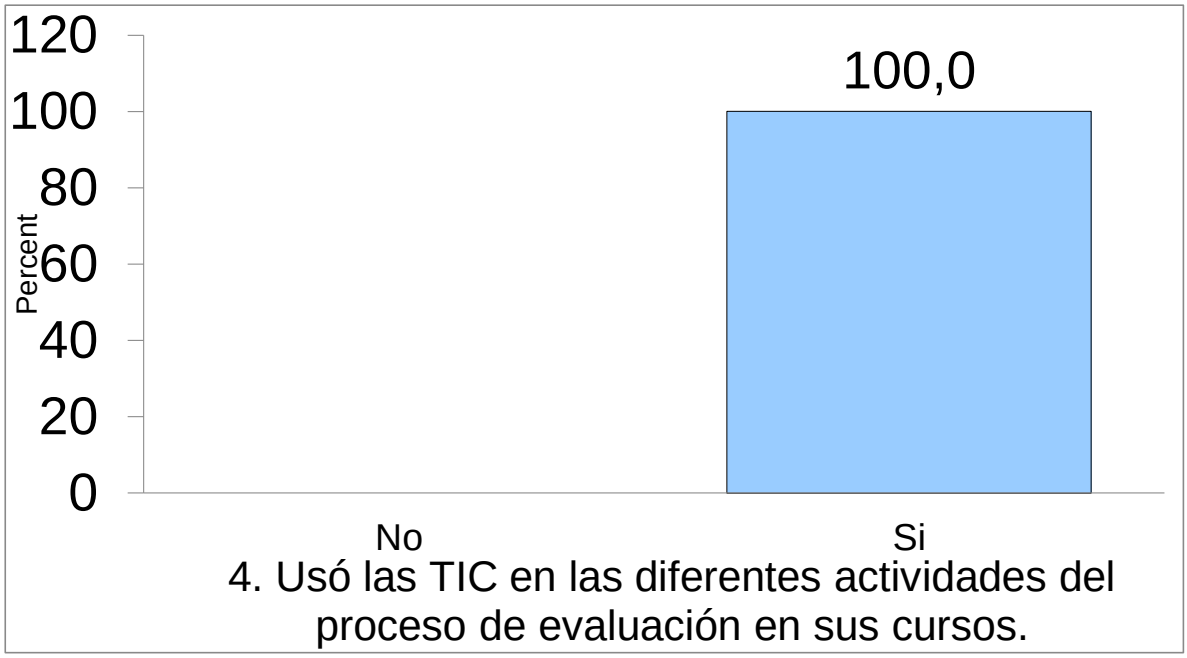
Objetivo 1. Identificar cómo se llevó a cabo el uso de los recursos tecnológicos por los docentes y estudiantes en procura de responder efectivamente por sus exigencias académicas, en la institución educativa Escuela Jesús, en Santa Rosa de Cabal, Risaralda, en el año 2020.

Figura 52
Uso adecuado de las TIC en la clase.



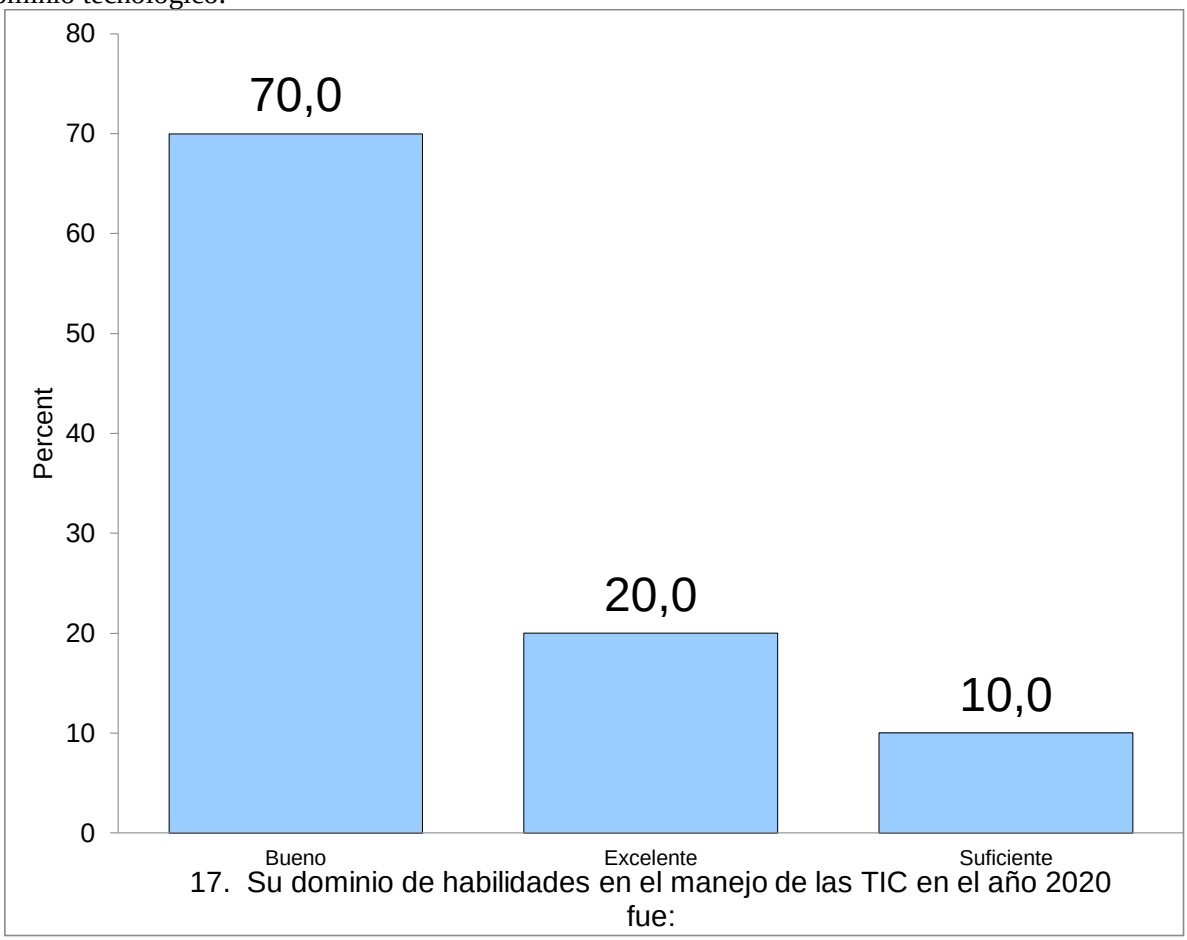
Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso adecuado de las TIC en la clase-

Figura 53
Uso adecuado de las TIC en la clase.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso adecuado de las TIC en la clase.

Figura 54
Dominio tecnológico.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Dominio tecnológico.

Objetivo 2: Establecer la existencia de una relación entre el uso pedagógico de las TIC y la motivación de los estudiantes por mejorar los niveles de aprendizaje en las diferentes asignaturas.

Tabla 54.
Cuadro comparativo de Correlación.

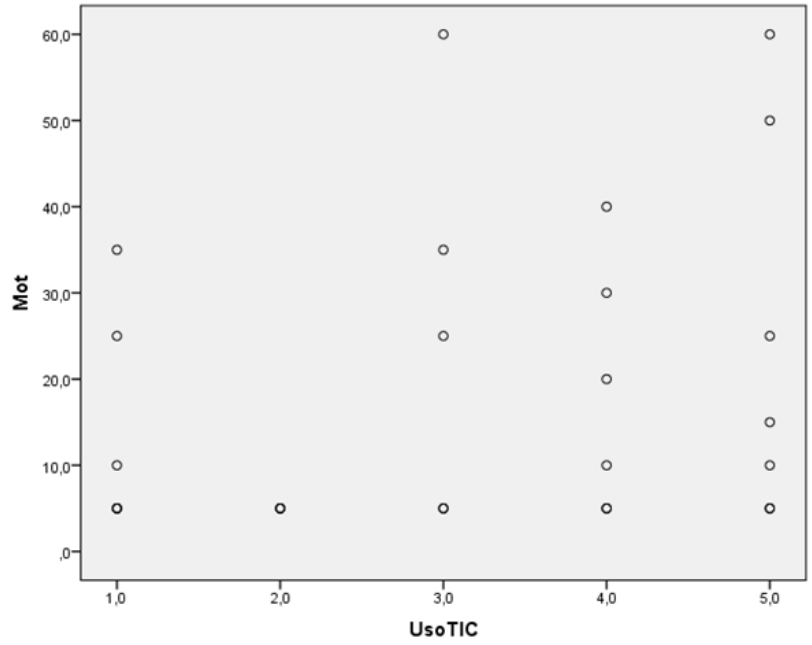
Correlaciones

		UsoTIC	Mot
UsoTIC	Correlación de Pearson	1	,244
	Sig. (bilateral)		,220
	N	27	27
Mot	Correlación de Pearson	,244	1
	Sig. (bilateral)	,220	
	N	27	27

Nota: Tabla de correlación de Pearson. Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: Correlación baja

Figura 55
Cuadro comparativo de Correlación.

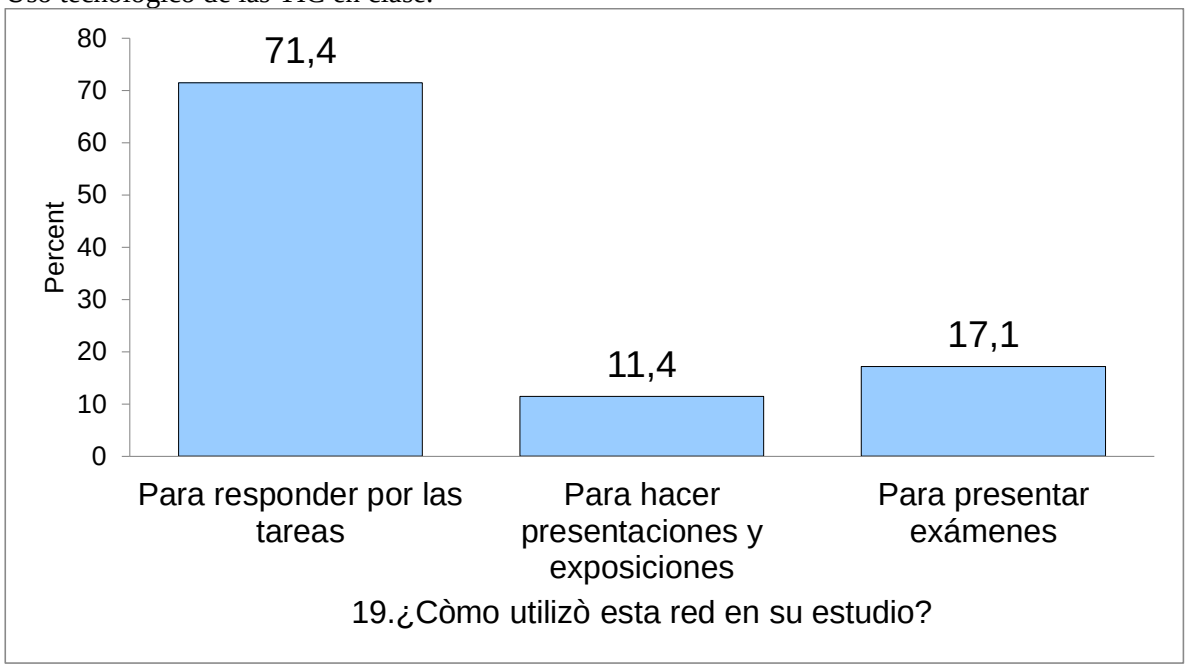


Nota: Gráfico de correlación de Pearson. Fuente: Elaboración propia**.**

Objetivo 3: Analizar cuáles fueron los factores que conllevaron a motivar al estudiante a mejorar sus niveles de competencia en algunas áreas del conocimiento en tiempos de pandemia.

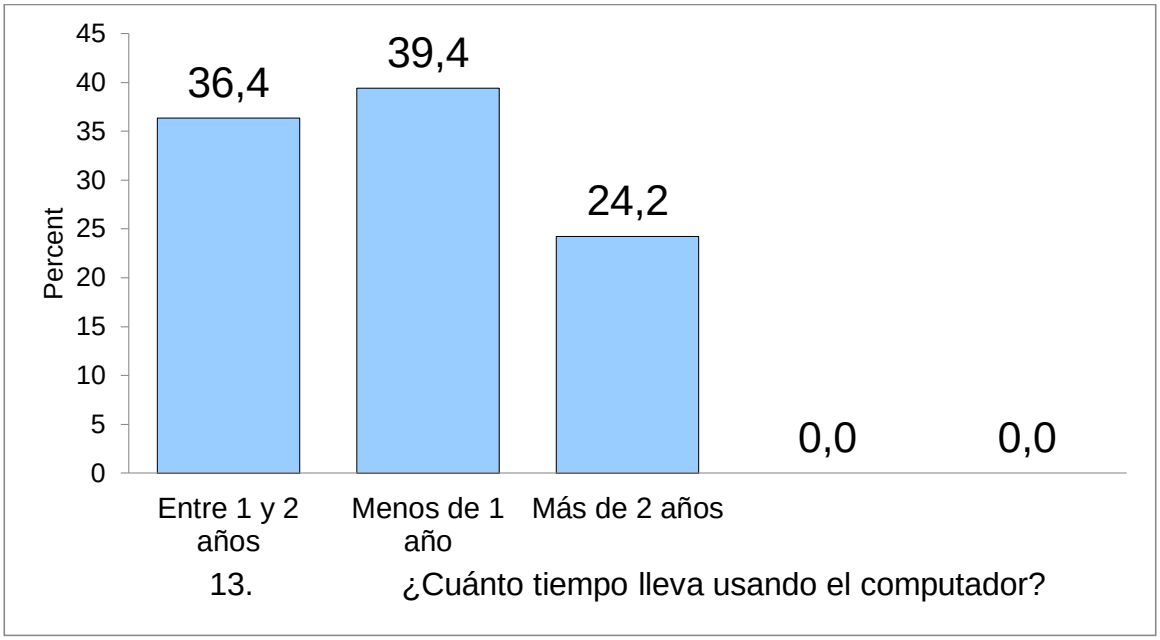
Figura 56

Uso tecnológico de las TIC en clase.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Uso tecnológico de las TIC en clase.
Fuente: elaboración propia.

Figura 57
Tiempo usando el computador.



Nota: Tabla correspondiente a los resultados de la pregunta Tiempo usando el computador.
Fuente: elaboración propia.

Tabla 55.
Cuadro estadístico sobre Niveles de motivación

Tabla 56

Índice de satisfacción motivacional grupal.

Índice de satisfacción motivacional grupal (ISMG)

Puntuación	Interpretación
Máxima motivación	1
Más motivado que desmotivado	0.5
Motivación no definida y contradictoria	0
Más desmotivado que motivado	-0.5
Máxima desmotivación	-1

La motivación grupal se calcula por la siguiente fórmula:

$$ISMG = \frac{A\ (1) + B\ (0.5) + C + D\ (-0.5) + E\ (-1)}{N}$$

Nota: Índice de satisfacción motivacional grupal. Fuente: Elaboración propia.

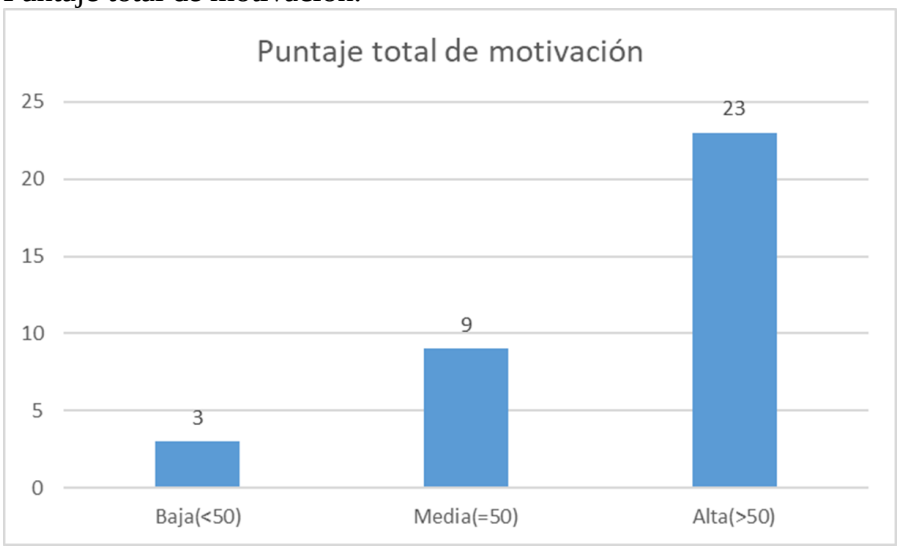
Tabla 57.

Puntaje total de motivación discriminada por género.

Nivel de motivación/sexo	Hombres	Mujeres
Maxima Motivacion	4	1
Más motivado que desmotivado	10	3
Motivación no definida y contradictoria	2	3
Mas desmotivado que motivado	5	1
Máxima desmotivación	6	0
Total	27	8

Nota: Puntaje total de motivación discriminada por género. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 58.
Puntaje total de motivación.



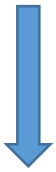
Nota: Puntaje total de motivación discriminada por género. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 59.
Puntaje total nivel de motivación.

Nivel de Motivación	Puntaje
Baja(<50)	3
Media(=50)	9
Alta(>50)	23
Total	35

Nota: Puntaje total de motivación discriminada por género. Fuente: Elaboración propia.

Factores tecnológicos **Factores metodológicos y pedagógicos** **Factores sociales y personales**



WhatsApp **Aprendizaje significativo** **Nivel socioeconómico**

Tik tok **Aprendizaje colaborativo**

YouTube **Aprendizaje constructivista**

Correo electrónico **Aprendizaje autónomo**

16. Conclusiones y Recomendaciones

Teniendo en cuenta el objetivo general formulado para esta investigación, con el cual se pretende determinar si el uso pedagógico de las TIC utilizado en las clases por los docentes de grado quinto en el año 2020 de la institución educativa Jesús del municipio de Santa Rosa de Cabal (Risaralda) logró motivar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje se llegó a las siguientes conclusiones:

Desde el punto de vista, en que los docentes enseñaron de manera **Excelente** en un 40% en resolver problemas de forma transversal, de una forma **Buena** en un 40% y de forma **Aceptable** un 20%., con lo que se puede apreciar que, desde la resolución de problemas, los docentes en su mayoría lograron desde la planeación que sus clases se desarrollaran bajo un clima educativo ideal y armonioso, caso contrario a las investigaciones desarrolladas por Nicolás Francisco Galindo Cuervo y Jaime Eduardo Vela Palacios, en su tesis llamada Motivación académica en tiempos de covid-19, concluyeron que la mayoría de los participantes, 41,2 del estudio presentó una adesmotivación por causa del COVID, su principal causa fue la no capacidad de relacionarse con los demás.

De acuerdo con uno de los objetivos específicos, el de identificar cómo se llevó a cabo el uso pedagógico de las TIC y la motivación de los estudiantes por mejorar los niveles de aprendizaje en las diferentes asignaturas, encontramos que los docentes se sintieron confiados frente al uso de tecnología en clase, y fue clasificado como **Buena** por parte de 70% de los encuestados y **Regular** por parte del 30% de los mismos. Claramente los docentes tenían buena actitud frente a las clases con TIC.

Los docentes se mostraron interesados en mostrar una buena actitud frente al proceso de enseñanza aprendizaje al que se enfrentaron, el de la virtualidad. Investigaron acerca del WhatsApp como herramienta principal en ese nuevo proceso. En la pregunta ¿Antes de usar WhatsApp en sus clases, se informó e hizo pruebas para asegurarse de su utilidad? Respondieron **AFIRMATIVAMENTE** el 70% de los docentes, lo que demuestra interés profesional en enfrentar la virtualidad.

Así mismo, el **TOTAL** de los docentes realizó su planeación basada en el WhatsApp al igual que la evaluación.

Se puede notar un contraste con respecto al modo de mostrar las clases, pues, aunque muy entusiasmados utilizaron las TIC, solo el 60% hizo sus clases más **ATRACTIVAS**.

En un promedio de 82% los estudiantes están registrados en un correo y una cuenta de WhatsApp. Esto habla acerca del conocimiento y practicidad de los estudiantes en TIC, aun cuando solo el 14% posee o maneja algún tipo de plan de datos.

Aquí se nota la brecha digital, donde solo un porcentaje pequeño tiene acceso de forma más libre a la internet.

Una característica del nativo digital, expresado por Prensky, es que es dado a divagar y dedicarse más al ocio. En nuestras conclusiones, se pasó el umbral del promedio, pues un **60%** se dedicó a conectarse para **realizar trabajos de investigación.** Razón misma que el 49% se sentían preparados para el trabajo virtual.

17. Referencias Bibliográficas

A. Artola, A. G. (2018). Explorando el potencial de los dispositivos electrónicos y de las redes sociales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los universitarios. Obtenido de Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa.

Acuña, M. (22 de Julio de 2017). Whatsapp como herramienta educativa.

Aguirre Calderón, R. A. (2020). Incorporación de la TIC en la educación durante el COVID-19.

Altuzarra, A., Gálvez, C., y González, A. (2018). Explorando el potencial de los dispositivos electrónicos y de las redes sociales en el proceso enseñanza-aprendizaje de los universitarios. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 64(64), 18-40.

Berzosa, M. (2015). La motivación de los estudiantes con las tecnologías en educación. España.

Calderón, R. (2020). La incorporación de la TIC en la educación durante el COVID-19. Colombia.

Carlos Monero, C. C. (2008). Educación y aprendizaje en el siglo XXI: nuevas herramientas, nuevos escenarios, nuevas finalidades en psicología de la educación virtual. Madrid: Ediciones Morata.

Coll. C. (1997). Educación; Ciudad y escuela. Educación y ciudad, (4), 86-97.

Coll, C., y Monereo, C. (2008). Educación y aprendizaje en el siglo XXI: Nuevas herramientas, nuevos escenarios, nuevas finalidades. Educación y aprendizaje en el siglo XXI: nuevas herramientas, nuevos escenarios, nuevas finalidades, 19-53

Coll, C. (2017). triángulo Interactivo. Enseñanza y aprendizaje.

García, L. A. (2017). Juegos de negociación: Referentes teóricos.

Houssaye, J. (1988). Le triangle pédagogique. Théorie et practiques de l'éducation scaolaire. Berna.

Ibañez, C. (2007). Un análisis crítico del modelo del triángulo pedagógico. Una propuesta alternativa. Revista mexicana de investigación con las TIC.

J. C. Guzmán Santiago, O. A. (2020). Estimación de volúmen de Abies religiosa (Kunth Schltdll y Cham en diferentes entidades federativas de México. México.

J. E. Vela Palacios, N. F. (2021). Motivación académica en tiempos de COVID-19, de estudiantes vinculados a universidades de Villavicencio: a partir de la teoría de Deci y Ryan.

León, D. C. (2018). El sistema de planificación estratégica y el cumplimiento de metas y objetivos relacionados al servicio de conectividad en instituciones educativas.

M. Matus, R. A. (2012). Acceso y uso de las TIC en áreas rurales, periurbanas y urbano-marginales de México: una perspectiva antropológica. México: INFOTEC.

Martínez, M. d. (2015). La motivación de los estudiantes con las tecnologías en educación. España.

N. Galindo., J. V. (2021). Motivación académica en tiempos de COVID-19, de estudiantes vinculados a la universidad de Villavicencio a partir de la teoría de Decy y Ryan. Colombia.

Nicolás Francisco Galindo C., J. E. (2021). Motivación académica en tiempos de COVID-19, de estudiantes vinculados a la universidad de Villavicencio a partir de la teoría de Decy y Ryan. Colombia.

P. Cerdan-Infantes, F. Z. (2020). Impactos de la crisis del COVID-19 en la educación y respuestas de política en Colombia.

Piscitelli, A. (2009). Nativos digitales. Buenos Aires: Santillana.

Prensky, M. (2001). Nativos e inmigrantes digitales.

Ryan, R., & Deci, E. L. (2000). La Teoría de la Autodeterminación y la Facilitación de la Motivación Intrínseca, el Desarrollo Social, y el Bienestar. *American psychologist*, *55*(1), 68-78

R. Pérez, P. M. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como piedra angular en la innovación tecnológica educativa. Obtenido de Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo: https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.371

R. Sampieri, C. F. (2014). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill.

Ricardo Pérez Zúñiga, P. M. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como piedra angular en la innovación tecnológica educativa. Obtenido de Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo: https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.371

Richard M. Ryan, E. L. (2000). La teoría de la autodeterminación y la facilitación de la motivación intríseca, el desarrollo social y el binestar. Rochester.

Ríos, D. (2018). El sistema de planificación estratégica y el cumplimiento de metas y objetivos relacionados al servicio de conectividad en II. EE.

Roberto Hernández Sampieri, C. F. (2014). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill.

Román, M. (2013). Factores asociados al abandono y la deserción escolar en américa latina: una mirada en conjunto.

S. London, M. F. (2006). El concepto de desarrollo de Sen y su vinculación con la Educación.

Salcito, A. (2017). La tecnología motiva a los alumnos y ofrece más oportunidades de aprendizaje. Obtenido de EDUCACIÓN 3.0: https://www.educaciontrespuntocero.com/entrevistas/anthony-salcito-la-tecnologia-motiva-los-alumnos-ofrece-mas-oportunidades-aprendizaje/

Sen, A. (1998). Capital humano y capacidad humana. Cuadernos de economía (Santafé de Bogotá) , 17 (29), 67-72.

Sen, A. (2004). ¿Cómo importa la cultura en el desarrollo. Diversidad cultural, desarrollo y cohesión social , 78 .

Silvia London, M. M. (2006). El concepto de desarrollo de Sen y su vinculación con le Educación. Economía y sociedad.

Vargas, L. (2017). Motivación extrínseca e intrínseca en el estudiante.