



UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

TESIS

Uso del Weblog y Resolución de Problemas en la asignatura de
Matemática en los alumnos del Instituto de Formación Bancaria-Certus-
2019

PRESENTADA POR

BACH. JACQUELINE GERTRUDES VIRHUEZ GARAY

ASESOR

MG. PAULO CESAR OLIVARES TAIPE

**PARA OPTAR GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA SUPERIOR
E INVESTIGACIÓN**

MOQUEGUA – PERÚ

2020

ÍNDICE DE CONTENIDO

PORTADA	
PÁGINA DE JURADO	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
ÍNDICE DE CONTENIDO	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	x
CAPITULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.2 Definición del problema	6
1.2.1 Problema General	6
1.2.2 Problemas Específicos	6
1.3 Objetivo de la Investigación	6
1.3.1 Objetivo General	6
1.3.2 Objetivos Específicos	7
1.4 Justificación e importancia de la investigación	7
1.5 Variables. Operacionalización	8
1.6 Hipótesis de la Investigación	10
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	11
2.1 Antecedentes de la investigación	11

2.2 Bases teóricas	14
2.3 Marco Conceptual	25
CAPITULO III: MÉTODO	27
3.1 Tipo de investigación	27
3.2 Diseño de investigación	27
3.3 Población y muestra	28
3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos	29
3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos	33
CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	34
4.1 Presentación de resultados descriptivos de la variable uso de Weblog	34
4.2 Contrastación de hipótesis	42
4.3 Discusión de resultados	46
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	49
5.1 Conclusiones	49
5.2 Recomendaciones	50
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Operacionalización del uso del Weblog y Resolución de problemas	9
Tabla 2: Ficha técnica de la variable uso del Weblog	30
Tabla 3: Ficha técnica de la variable resolución de problemas	31
Tabla 4: Validación por juicio de expertos	32
Tabla 5: Resultado de confiabilidad	32
Tabla 6: Resultados descriptivos de la variable uso de Weblog	34
Tabla 7: Resultados descriptivos Contenido Hipertextual y Multimedia	35
Tabla 8: Resultados descriptivos de la dimensión Accesibilidad	36
Tabla 9: Resultados descriptivos Organización Temática - Cronológica	37
Tabla 10: Resultados descriptivos de la variable Resolución de Problemas	38
Tabla 11: Resultados descriptivos de la dimensión Comprensión	39
Tabla 12: Resultados descriptivos de la dimensión Ejecución	40
Tabla 13: Resultados descriptivos de la dimensión Visión prospectiva	41
Tabla 14: Análisis de correlación de la hipótesis general	42
Tabla 15: Análisis de correlación de la hipótesis específica 1	43
Tabla 16: Análisis de correlación de la hipótesis específica 2	46
Tabla 17: Análisis de correlación de la hipótesis específica 3	45

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Diseño de estudio	27
Figura 2. Niveles del uso del Weblog	34
Figura 3. Niveles de la dimensión contenido hipertextual y multimedia	35
Figura 4. Niveles de la dimensión Accesibilidad	36
Figura 5. Niveles de la dimensión Organización Temática - cronológica	37
Figura 6 Niveles de Resolución de problemas	38
Figura 7. Niveles de la dimensión comprensión	39
Figura 8. Niveles de la dimensión Ejecución	40
Figura 9. Niveles de la dimensión Visión prospectiva	41

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo determinar cómo se relaciona el uso del Weblog y la resolución de problemas en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019. En este propósito Weblog es una herramienta importante de gran potencial que funciona con plantillas preconfiguradas, lo que permite crear una ventaja en el entorno educativo abriendo redes a través de enlaces con participación activa de los participantes, es por ello que este espacio virtual proporciona una gestión documental que es aplicada a los cursos de la educación matemática facilitando el manejo de clase y las actividades que conllevan su desarrollo y aprendizaje. Para lograr la investigación se trabajó una metodología cuantitativa, diseño no experimental, básica y transversal. La muestra fue probabilística conformada por 95 estudiantes de administración del instituto Certus, aplicándose dos instrumentos el primero un cuestionario y el segundo un test de evaluación de resolución de problemas. La investigación concluye que existe relación directa y significativa entre el uso del Weblog y la resolución de problemas, siendo el coeficiente de correlación obtenido (0,734) lo que indicó que la correlación es positiva y alta.

Palabras clave: Weblog, resolución de problemas y estudiantes.

ABSTRACT

The research aimed to determine how the use of the Weblog is related to the resolution of problems in the subject of mathematics in the students of the Banking Training Institute-Certus-2019. In this purpose, Weblog is an important tool of great potential that works with preconfigured templates, which allows to create an advantage in the educational environment by opening networks through links with active participation of the participants, which is why this virtual space provides management documentary that is applied to the courses of the mathematical education facilitating the handling of class and the activities that entail its development and learning. To achieve the research, a quantitative methodology, non-experimental, basic and transversal design was worked on. The sample was probabilistic, consisting of 95 administration students from the Certus Institute, applying two instruments, the first one a questionnaire and the second one a problem-solving assessment test. The investigation concludes that there is a direct and significant relationship between the use of the Weblog and the resolution of problems, with the correlation coefficient obtained (0.734) indicating that the correlation is positive and high.

Keywords: Weblog, problem solving and students.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años las herramientas tecnológicas han abierto las posibilidades de alcanzar aprendizajes significativos logrando grandes avances en la educación universitaria, sobre todo ante la gran diversidad del alumnado. Es por ello, que los recursos educativos transforman las prácticas educativas con el propósito de que los estudiantes aprendan al mismo tiempo y de la misma manera. Además, se debe reconocer que con el uso del Weblog los estudiantes se encuentran mejores motivados adecuando sus necesidades de aprendizaje a una metodología práctica con aportes del Weblog.

Un aspecto significativo es que el Weblog es un recurso tecnológico e interactivo que permite el desarrollo de un aprendizaje sin fronteras que abre las puertas a una vertiente educativa de característica flexible, sencilla y adaptable a los requerimientos de la educación activa y colaborativa en el mundo universitario.

En vista de lo señalado, el uso del Weblog constituye una oportunidad de aprendizaje y de innovación en la educación universitaria. Por ello, su uso origina cambios en la educación que ofrece la universidad, en la forma de aprender y en la elección de la estrategia de aprendizaje como alternativa de una práctica que combina lo tecnológico y los espacios donde se aplican las distintas funciones de esta herramienta convirtiéndola en una herramienta útil de apoyo que facilita tanto al estudiante como al docente, el desarrollo de una educación moderna y comunicativa que potencia el aprendizaje en una experiencia de globalización.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.Descripción de la Realidad Problemática

Es imprescindible conocer como los diferentes países del mundo, intentan resolver el problema del aprendizaje de la matemática, es por ello que los avances tecnológicos se han convertido en una respuesta a la mejora de la educación matemática. En vista de ello, la tecnología es resolver problemas utilizando la tecnología dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, por consiguiente, se realizó una descripción a nivel mundial, en el país y finalmente en el campo institucional. Al respecto, Casillas y Ramírez (2019) afirmaron:

En el mundo, las instituciones de instrucción superior se encuentran sujetas a supervisión. El objetivo de ello es desarrollar logros en el aprendizaje de los alumnos, en este fin se busca desarrollar la capacidad de razonamiento crítico y otras habilidades cognitivas requeridas para llevar a cabo una tarea específica. (p. 32).

En la educación matemática, diversas investigaciones han demostrado que un número importante de alumnos no logran las metas académicas. Asimismo, Carámbula, Cabrera, y Pérez (2019) manifestó:

Los métodos de enseñanza deben ser perfeccionados de manera simultánea entre la aplicación de procedimientos específicos y las capacidades personales de los estudiantes. Las mejoras no consisten únicamente en la implementación de técnicas didácticas, como el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), por lo contrario, consiste en reformar las ideas básicas de la tarea docente, entendiéndose que se debe dirigir la enseñanza a través de nuevas posibilidades de enseñanza, es decir debe abrir al aprendizaje hacia una nueva forma de disposición en las formas de enseñanza pedagógica. (p. 32).

Por otro lado, la OCDE (2018) señaló respecto a la educación superior

La educación en el mundo se encuentra en riesgo, dada la baja inversión en la calidad educativa encontrándose afectada por el bajo presupuesto habiéndose incrementado en solo entre un 5% y un 11%. Las décadas recientes evidencian de acuerdo a reportes internacionales que la capacidad matemática es el campo de la ciencia donde los estudiantes muestran menores resultados, a diferencia de otras áreas académicas. (p. 39).

Por otro lado, el Ministerio de Educación (2017) en su informe señaló:

La prueba PISA específicamente en aspectos de competitividad matemática evidencian que Chile y Uruguay obtuvieron resultados muy destacables en la Región, tras ellos se posicionan México y Costa Rica. Mientras que Colombia, Perú y República Dominicana posicionan los resultados más bajos. El informe concluye que los

resultados de desempeño alcanzan a un nivel 2 en un 50%. Y el resto de los estudiantes evaluados se encuentran por debajo o en el nivel 1. En el caso peruano la mayoría de estudiantes (76,6%) desarrolla mínimamente sus habilidades matemáticas. Y tan solo un 21,0% puede ubicarse dentro del nivel 2, siendo en esencia un nivel básico para las pruebas PISA. (p. 45).

Según muestra la evaluación, es reducida la cantidad de estudiantes que posee la capacidad para reconocer e interpretar problemas realizando inferencias aplicables al emplear formulas, axiomas y logaritmos.

En esta dirección de ideas el Ministerio de Educación (2017) mencionó:

Que la capacidad de interpretar resultados logró solo un 9,8% en la frecuencia de estudiantes peruanos que alcanzaron el nivel 3. En este nivel los alumnos son capaces de llevar a cabo planteamientos evidentemente sugeridos y decidir los procesos adecuados de resolución de problemas, además poseen capacidades para llevar a cabo el planteamiento de estrategias de selección y resolución de solo para casos simples. Además, solo el 2,7 % de estudiantes peruanos pudo llegar a clasificar dentro del nivel 4, demostrándose que los estudiantes de este nivel demuestran eficiencia al resolver casos claros en planteamientos precisos o difíciles. Y menos del 1% de los alumnos clasificó en los niveles más elevados (niveles 5 y 6). En el nivel 5, son escasos los alumnos que logran resoluciones con planteamientos de elevada complejidad. Por otra parte, no se encuentra registro de estudiantes peruanos en el nivel 6. En este

nivel, los alumnos tienen la capacidad de construir conceptos, emplear información mediante la investigación y así proponer soluciones a situaciones complejas dentro de entornos fuera de lo habitual. (p. 85).

Según demuestran los datos proporcionados en las evaluaciones Pisa, el bajo rendimiento en matemática se encuentra vinculados al empleo de estrategias del educador, que en muchos de los casos no motivan ni favorecen el aprendizaje de los estudiantes; por consiguiente, se requiere de la aplicación de otras estrategias combinadas con las TIC, que ayuden al desarrollo de una serie de habilidades mentales o cognitivas que favorezcan el aprendizaje matemático. En relación a lo anterior, la enseñanza matemática en el Perú tiene un bajo nivel debido a que los estudiantes poseen pocas estrategias que apoyen su práctica. Minedu (2017) al respecto indicó:

Que, entre los motivos de desaprobación Matemática, se encuentra el ejercicio de un procedimiento de aprendizaje basado en un medio memorístico, que deja de lado la reflexión y la meditación de los contenidos de aprendizajes. El Sistema Nacional de Medición y Evaluación de los Aprendizajes señaló que en el país existe un nivel inferior en los resultados de las competencias básicas, además, indicó que los estudiantes no alcanzan los saberes, ni los implementos mínimos para alcanzar los temas considerados en los planes estatales. (p. 3).

Finalmente, a nivel institucional se ha observado en el Instituto de formación Bancaria, a través del área de Investigación y Desarrollo Académico (IDEA) bajos niveles de rendimiento en la capacidad matemática. Por tal motivo, se analizó los bajos resultados matemáticos situación observada constantemente en el Instituto de Formación Bancaria y otras instituciones educativas de las diferentes sedes. La evidencia revisada mostró que durante el período de 2017 – II, se halló un 21% de reprobados en el curso de Matemática, y 25% respecto a Estadística General. Se determinó que los métodos de instrucción, acciones y métodos de estudio empleados en la asignatura de Matemática no ayudan al desarrollo de un aprendizaje significativa en el área. El informe concluye que la falta de empleo de tecnologías por parte de los docentes y un predominio de la técnica expositiva y un escaso empleo de técnicas pedagógicas influyen de forma negativa en la adquisición de los aprendizajes.

De acuerdo a lo expuesto, es necesario reformular la estrategia de aprendizaje para una educación matemática. En esa dirección, Escuder (2019) señaló “se debe integrar al contenido y a las competencias y habilidades el uso de recursos basado en las TIC. Gracias a ellas la labor de analizar, investigar y crear conocimiento será realizada por los estudiantes” (p. 36). Por consiguiente, es necesario indagar los beneficios de la estrategia de instrucción haciendo uso del web blog mejorando los resultados académicos del aprendizaje de la matemática de los alumnos del Instituto de Formación Bancaria. En tal sentido, se realizará una indagación que responda a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo se relaciona el uso del Weblog y la resolución de problemas en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019?

1.2 Definición del problema

1.2.1 Problema General

¿Cómo se relaciona el uso del Weblog y la resolución de problemas en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019?

1.2.2 Problemas Específicos

¿Cómo se relaciona el uso del Weblog y la comprensión del problema en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019?

¿Cómo se relaciona el uso del Weblog y la ejecución de un plan en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019?

¿Cómo se relaciona el uso del Weblog y la visión prospectiva en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019?

1.3 Objetivo de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Determinar cómo se relaciona el uso del Weblog y la resolución de problemas en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019.

1.3.2 Objetivos Específicos

Determinar cómo se relaciona el uso del Weblog y la comprensión del problema en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019.

Determinar cómo se relaciona el uso del Weblog y la ejecución de un plan en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019.

Determinar cómo se relaciona el uso del Weblog y la visión prospectiva en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019.

1.4 Justificación e importancia de la investigación

1.4.1 Teórica

El estudio tiene un carácter reflexivo ante la variabilidad de modelos en la educación y ante los medios tecnológicos como los web blogs como mecanismos que producen saberes y fomentan habilidades resolutivas a nivel matemático. En este sentido, se busca conocer cómo se están resolviendo los planteamientos matemáticos a través de las destrezas de raciocinio y de procedimientos que posibiliten alcanzar soluciones correctas.

1.4.2 Práctica

El estudio aportará con la evaluación de web blog 2.0 con miras a resolver problemas como una herramienta que permite un fácil acceso a los materiales, promueve la comprensión de los contenidos por los recursos que contiene como también permite al estudiante focalizarse en los temas principales y razonar sobre los mismos.

1.4.3 Metodológica

Los estudios sobre la aplicación de las TIC demuestran que su aplicación consiste en un cambio de perspectiva a mejor en tanto a su naturaleza como herramienta eficaz. Por otro lado, los instrumentos tienen un impacto social que contribuirá a producir y utilizar la información aplicada al desarrollo de conocimiento. La sociedad de hoy en día propone interactividad, instantaneidad y sobre todo innovación.

1.5 Variables. Operacionalización

Variable 1: Uso de Weblog.

Variable 2: Resolución de problemas.

1.5.1 Definición conceptual

Martínez y Solano (2010) definen Weblog como un sistema orientado hacia la lectura de un contenido sobre un objetivo o tema específico. Por tanto, representan un recurso importante y significativo con cualidades didácticas en el servicio de internet, con una gran capacidad de potenciar los procesos de enseñanza-aprendizaje, originando así una extensión en la frontera de la realidad mediática. (p. 12).

Gómez y Puig (2014) definen la Resolución de problema como la capacidad para acrecentar las destrezas de raciocinio y técnicas que les permitan lograr resolver perfectamente. (p.12)

1.5.2. Definición operacional

El Weblog se compone en las dimensiones contenido hipertextual y multimedia, accesibilidad y organización temática-cronológica evaluada en los niveles alto medio y bajo.

Resolución de problemas se compone se las dimensiones comprensión del problema, ejecución de un plan y visión prospectiva evaluada en los niveles alto medio y bajo.

Tabla 1

Operacionalización de las variables uso del Weblog y Resolución de problemas

Variables	Dimensión	Indicadores
V1: Uso del Web blog	Contenido hipertextual y multimedia.	Debate de ideas en el foro
	Accesibilidad	Comparte contenidos en los enlaces interesantes
	Organización temática-cronológica	Comparte contenidos en los videos
V2: Resolución de problemas	Comprensión del asunto problemático	Identificar los datos de la situación
	La ejecución y la visión prospectiva	-Aplicación de estrategias para comprender el problema
		-Resolución del problema
		-Verificar el resultado.

1.6 Hipótesis de la Investigación

1.6.1 Hipótesis General

Existe relación significativa entre el uso del Weblog y la resolución de problemas en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019.

1.6.2 Hipótesis Específicas

Existe relación significativa entre el uso del Weblog y la comprensión del problema en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019.

Existe relación significativa entre el uso del Weblog y la ejecución de un plan en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019.

Existe relación significativa entre el uso del Weblog y la visión prospectiva en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

Gutiérrez (2017) en la investigación *“El blog como herramienta educativa para Educación Secundaria. Su uso en la materia de Música”*. El método de investigación fue estudio descriptivo. Participaron 78 estudiantes utilizándose un cuestionario como instrumento. El estudio concluyó que un 71% de estudiantes que no disponen de internet, siendo un 43% el nivel de conocimientos que se tienen sobre el uso y publicación del Blog.

Hákonardóttir (2016) realizó la investigación *“El uso del blog de aula como herramienta interactiva en la enseñanza de ELE”*. El método de investigación fue estudio descriptivo. Participaron 100 estudiantes utilizándose un cuestionario como instrumento. el estudio concluyó que los estudiantes pasan entre 2 y 3 horas al día en internet, un 55% participa del Blog. siendo el número de visitas en un 455 de 2 veces a la semana. Se concluye que el Blog favorece el aprendizaje mejorando la calidad de las actividades y orientaciones en la educación superior.

Velazco et al. (2015) realizaron una investigación *“El mundo de las fracciones: el blog interactivo que favorece la resolución de problemas con fracciones a nivel básico y medio”*. El objetivo de este estudio fue desarrollar las habilidades para comprender y solucionar problemas que incluyan operaciones elementales con fracciones. El método de investigación fue estudio descriptivo. Participaron 121 estudiantes de cinco lugares de Colombia y México. Se emplearon dos talleres con problemas y cuestionarios se preguntaron: Sobre uso del blog y su percepción al respecto. Concluyeron que el blog se empleó para informarse en videos, y la reproducción de ellos sirvió para comprender los problemas, verificar resultados y procedimientos.

Molina, Valenciano y Valencia (2014) investigó sobre *“Los blogs como entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en Educación Superior”*. El estudio fue descriptivo, muestra fue intencional, integrada por 15 alumnos, se utilizó un cuestionario que fue utilizado como herramienta aplicado al final del curso, los resultados obtenidos demuestran que los estudiantes compartieron información, les brindó un mayor nivel de autonomía, pero al mismo tiempo les permitió interactuar y colaborar con sus compañeros, convirtiéndose el blog en una poderosa herramienta didáctica.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Barragan (2018) investigó sobre *“El uso del Blog y la producción del texto escrito en los estudiantes del grado octavo de la institución educativa Vallecitos – Tolima-Colombia- 2016”*. Trabajó con una metodología cuantitativa, diseño no experimental, correlacional y transversal, en una

muestra probabilística de 100 estudiantes, aplicándose un cuestionario y una prueba de producción de textos, concluyendo que el uso del Blog se realiza casi todos los días en un 56% y la producción de textos se ubica en un nivel medio de rendimiento. Se concluye que ambas variables se relacionan en un nivel moderado siendo significativa la relación.

Cuba (2018) investigó sobre el “*Blog educativo de física general para estudiantes universitarios de ingeniería y rendimiento académico*”. Trabajó con una metodología cuantitativa, diseño no experimental, correlacional y transversal, en una muestra no probabilística de 32 estudiantes, aplicándose un cuestionario y las notas finales del curso de física. La investigación concluye que el uso del Blog es manipulado fácilmente en un 61,3%. Respecto al mecanismo de soporte del blog alcanza un 77,4% considerando que el blog está diseñado para el aprendizaje.

Salinas (2016) investigó sobre el “*Uso del blog para el desarrollo del curso de Historia, Geografía y Economía en alumnos del 2do. año de secundaria de I.E Lima*”, en PUCP”. Se empleó la estrategia de observación y entrevista. Además de instrumentos tales como una guía de entrevista en un pre y post test. Se concluye que los estudiantes acrecentaron su desempeño y alcanzaron aprendizajes relevantes y colaborativos en el aula.

Sánchez (2015) realizó sobre el “*Uso del blog para el desarrollo de la comunicación matemática en estudiantes del 2do de secundaria de una Institución Educativa privada*”. La investigación demostró la eficacia del empleo del blog en los cuatro componentes del área. Es un estudio cualitativo y exploratorio. Se utilizó la técnica de la observación de 20 difusiones. El

análisis de rendimiento a través del blog se realizó de manera gráfica y escrita y oral. El blog sirvió como herramienta para la descripción de procedimientos matemáticos con palabras del estudiante. Se concluyó que el blog dificultaba el lenguaje matemático dadas sus limitaciones en la escritura simbólica-gráfica.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Weblog

Diversos tópicos muestran que las herramientas tecnológicas como el weblog elevan la comunicación en forma interactiva como un medio en el cual se puede publicar contenidos sobre un tema específico a través de la Red. Martínez y Solano (2010) definen Weblog como “un sistema orientado hacia la lectura de un contenido sobre un objetivo o tema específico. Representan un recurso importante y significativo con cualidades didácticas en el servicio de internet, con una gran capacidad de potenciar los procesos de enseñanza-aprendizaje, originando así una extensión en la frontera de la realidad mediática” (p. 4).

2.2.2 Características del Weblog

Martín y Montilla (2016) indicaron que las características del Weblog consagra los siguientes aspectos:

Es un espacio en la red donde el autor logra administrar diferentes textos, artículos, etc en forma cronológica.

Es interactivo con los visitantes convirtiéndose en coautores quienes hacen público sus ideas y comentarios fomentando la productividad.

Es funcional(trackback)permite saber cuándo otros blogs hacen referencia al blog de interés, además de actualizarse la información de acuerdo a una jerarquía de tiempo.

Contiene en el espacio textos, fotos, vídeos y audios como parte del proceso de socialización de la información.

Por cada publicación se logra generar un enlace permanente(permalink)lo que favorece una organización más efectiva e influyente. (p. 180).

2.2.3 Definición del Blog

Fernández (2018) afirmó:

Un blog consiste en un dominio web en posesión de uno o más fundadores en donde se difunde información y contenido con otros usuarios de Internet a través de “posts”. Su popularidad se debe a la facilidad y rapidez con la que sirven de lugar de difusión de contenidos. Son en ese sentido un importante vehículo de difusión de ideas, intercambio y debate de las mismas. Actualmente, estos suelen centrarse en asuntos específicos, por lo que constituyen herramientas que permiten crear vínculos con el proceso de indagación de información en la educación formal como no formal. (p. 4).

2.2.4 Weblog y educación

Desde el punto de vista de la educación, los weblogs pueden ser utilizados en beneficio del conocimiento. Moreno (2012) manifestó en relación al aprendizaje:

Es una de las herramientas de gran uso a nivel docente, debido a su apoyo a la enseñanza creando un espacio oportuno de aprendizaje compartiendo entre personas textos y archivos sobre un tema específico distribuida en diferentes enlaces. Por ello, consiste en un repositorio de material pedagógico de gran valor, pero sin ritmos ni estilos fijos para los estudiantes, convirtiéndose de esta manera en un instrumento de clase que produce procesos positivos de socialización y colaboración. (p. 45).

No cabe duda que los estudiantes pueden disponer de estos servicios de internet para exponer sus avances e investigaciones motivando el interés y el espíritu de aprender respecto a una materia, así como hacer públicos mediante posts, sus propios proyectos e interactuar con otros usuarios.

Sobre la enseñanza Torres (2007) manifestó que es un espacio de recopilación de comentarios, publicaciones y anuncios donde los usuarios además pueden emitir respuestas y fomentar la interacción. (p. 23).

2.2.5 Pedagogía constructivista acerca del Blog

Los weblogs poseen elevada importancia como instrumentos en el medio pedagógico, es posible aplicar a diferentes asignaturas y niveles educativos y método pedagógico. el formato blog en enseñanza-aprendizaje

al interior de la educación constructivista y según las exigencias culturales de la sociedad de la Información y la Comunicación (SIC).

En el modelo pedagógico, los weblogs constituye una herramienta de internet importante que favorece el “aprender a aprender”, relacionándose a la cognitivdad, la interacción social y su influencia en la educación. En el constructivismo el conocimiento humano es adquirido a través de construcciones sobre esquemas mentales del individuo. Es aquí que el educador se desempeña como mediador, brindando un acceso a las herramientas necesarias para que el alumno desarrolle su potencial cognitivo.

Ausubel (1983) al respecto señaló “el profesor influye en los conocimientos preadquiridos por el alumno y asegura un contexto de eficaz comunicación educativa” (p. 67).

2.2.6 Estructura de un Blog

Fernández (2018) señaló que los blogs ofrecen variada organización dependiendo de las prioridades del administrador, generalmente las plantillas ofrecen una forma semejante: cabecera, columna principal, columnas laterales fijas y pie de página.

- Cabecera: corresponde a la sección donde se escribe el título.
- Columna principal: se presentan los temas o el contenido mediante enlaces, posts y artículos.
- Columnas laterales: son insertártelas a los lados de la sección de columna principal.

- Pie de página: ubicada al finalizar el post o la página, abarca al contenido no relevante para el post o no son destacados. (p. 34).

2.2.7 Dimensiones del Weblog

Martínez y Solano (2010) señalaron las diversas propiedades de los blogs aplicadas en la educación:

Contenido hipertextual y multimedia. Los blogs permiten muchos tipos de archivos digitales. Desde texto, animación e imágenes, hasta animación u video. Esta variedad de archivos facilita al estudiante el desarrollo de habilidades relacionadas al uso de lenguaje de hipertexto y programación web.

Accesibilidad: Los diversos visitantes del blog no necesitan ser conocedores de técnicas de programación web o multimedia para saber movilizarse en el sitio. Pues a través de sistemas de gestión online y plantillas de diseño se acorta tanto la elaboración como el consumo de información.

Organización temática-cronológica: Se hace uso de categorización temático-cronológica, lo que permite a los alumnos a progresar sus hábitos metodológicos y su acceso a la información. (p. 45).

2.2.8 Clasificación de los Blogs

Martínez y Solano (2010) desarrollaron la siguiente clasificación:

a) Portafolios web. Aquellos que contienen material elaborado por estudiantes: reflexiones, tareas, estudios, etc. Aquellos que contiene material elaborado por un docente: recomendaciones investigativas, procesos pedagógicos, etc. Aquellos que consisten en un espacio tanto para profesores y estudiantes: estos suelen contener programas, documentos, sistema de cuentas, etc.

b) Herramientas investigativas. Archivos, textos y estudios sobre un campo de estudios, investigaciones, archivos y repositorios online. Intercambio de información entre investigadores. Recursos para el docente o investigador. Plataformas para la publicación de trabajos académicos.

c) Sistema de gestión de un curso en línea. Colaboraciones entre estudiantes. Fechas de asignaturas y otros trabajos. Tabla de anuncios del curso. Espacio de publicación de artículos. (p. 44).

Por otra parte, Costa (2015) clasifica los blogs de acuerdo al uso con el que usuarios disponen de ellos:

Personales: Desarrollan la función de agenda o diario. En este un individuo deja constancia de sus experiencias diarias, trabajos o sugerencias. Suelen estar dispuestos a recibir comentarios.

Reflexivos: En ellos lo importante es la reflexión sobre aspectos de la vida, y no requieren de conocimientos técnicos elevados. Son similares a los blogs personales.

Políticos: Se tratan aspectos de la política cotidiana, suelen tener mucha actividad en la interacción y discusiones.

Técnicos: Dedicados a una materia concreta, como tecnología informática, cine, diseño web, etc.

Periodísticos: Suelen ser extensiones de un diario físico o depender de algún individuo o colectivo particular.

Legales: Discuten asuntos legales o jurisdiccionales, sus usuarios suelen ser especializados. (p.12).

2.2.9 Uso educativo del Blog

El uso adecuado del blog dependerá de la anticipación. El docente debe planificar objetivos específicos, y bajo esa línea metódica dirigir sus actividades de aprendizaje mediante la web. El principal aporte del Web Blog en la educación consiste en la labor activa tanto de estudiantes como docentes. Centeno, Fernández y Muños (2009) sostienen que los estudiantes no se limitan a adquirir los conocimientos previamente elaborados, en lugar de eso adquieren una labor activa sobre la web en la resolución y propuestas. (p. 114).

El uso constante del blog permite a un usuario habitual aprender y dominar el lenguaje digital por medio de enlaces e hipertexto, y esto a su vez repercute en el procedimiento educativo mediado por el web blog. Así lo indica Stone (2014), las personas adquieren el conocimiento de lo que aprenden realizándolo. (p.4) El web blog significa una nueva oportunidad para el diseño y aprendizaje, así lo indica (Barboza, 2008) al afirmar que es

un hecho educativo que permite la posibilidad de agilizar el intercambio informativo entre clases y escuelas e incluso superando las barreras lingüísticas y culturales. Además de considerar la cualidad intangible del Web Blog, pues su efectividad no se limita a cursos presenciales sino en línea. (p.6)

La aplicación de estas herramientas en la pedagogía matemática de hecho tiene repercusiones positivas en los estudiantes. Al respecto Grisales (2018) señaló:

Aunque se esperan que más estudios aborden esta situación con mayor proyección. Se considera que a fin de conseguir aprendizajes importantes en matemáticas bajo el uso de recursos tecnológicos será necesario implementar competencias tecnológicas y comunicativas en los currículos, y tanto los estudiantes como maestros deberán adoptar nuevos métodos de enseñanza. (p.23).

Igualmente, Fernández (2018) indicó que el docente será útil para transmitir asesorías utilizando como fuente la elaboración de una página web personal con características del entorno laboral y de acuerdo a su experiencia docente. (p.14).

Por lo tanto, el docente es el medio para dar a conocer sus avances en una tarea o asignatura, explicación de pensamientos o apreciaciones, diario de labores, etc.

2.2.10 Definición de Resolución de Problemas

Gómez y Puig (2014) definen la Resolución de problema como la capacidad para acrecentar las destrezas de raciocinio y técnicas que les permitan lograr resolver perfectamente. (p.12).

2.2.11 Estrategias de enseñanza

Díaz (2003) se definen como innovaciones sobre las materias de aprendizaje, o al interior de un curso, con capacidad de facilitar la enseñanza o entendimiento de los estudiantes. (p.12).

2.2.12 Resolución de Problemas

Este término es usado para referirse a todo ejercicio de las habilidades resolutivas de un alumno, desde ejercicios cotidianos hasta ejercitar el razonamiento matemático. También Gómez y Puig (2014) definen la Resolución de problemas como la capacidad para acrecentar las destrezas de raciocinio y técnicas que les permitan lograr resolver perfectamente. (p. 13). Asimismo, Martínez (2012) sostiene que la resolución de problemas es la tarea fundamental en la pedagogía resolutiva es fomentar las habilidades procedimentales que faciliten a los alumnos a resolver problemas adecuadamente. (p. 33).

Para fomentar las capacidades resolutivas Polya (1979) plantea tres principales intereses:

1. Matemáticamente, los profesores deben ser capaces de identificar las consecuencias no intuitivas de las diversas intervenciones de sus

alumnos y percatarse si dichas actividades pueden ser fértiles o no para el aprendizaje.

2. Pedagógicamente, porque debe conocer su adecuada intervención y el apoyo fructífero que brindará al estudiante. De manera individual o grupal y garantizando que el desarrollo de los problemas siga siendo labor principal de los estudiantes.

3. Personalmente, porque necesita la certeza de desarrollar adecuadamente sus labores, a pesar de las inseguridades que pueda tener. (p. 33).

En vista de lo anterior, se puede afirmar la existencia de un problema cuando no sé conoce las acciones que se deben tomar para conseguir lo que se quiere. En otras palabras, cuando la metodología necesaria para alcanzar una respuesta no está disponible. Desde esta perspectiva en el aula, lo ideal es plantear problemas a resolverse en grupos, con el fin de que ocurra un intercambio de resoluciones, estrategias y consideraciones variadas.

García (2002) señala que en clase se deben aplicar diversas estrategias y enfoques al momento de abordar la resolución de un problema. Es necesario que el profesor apoye los métodos más creativos y brinde oportunidad a los alumnos para expresarse y aprender en su totalidad. (p. 36).

Al respecto, García (2002) señaló algunas estrategias heurísticas que deben ser aplicadas por los docentes:

- Método ensayo-error.
- Lo menos difícil al inicio.
- Resolución de problemas semejantes sencillos.

- Experimentación manual.
- Descomponer o simplificar en pequeños procedimientos.
- Inducir.
- Analogía.
- Seguir una metodología.
- Esquemas gráficos. (p. 22).

Por lo tanto, no es suficiente la resolución de casos análogos o conocer metodologías y estrategias que permitan resolver problemas, el éxito en la educación de esta capacidad resolutoria dependerá de la habilidad para resolver cada uno de los procesos involucrados en el aprendizaje de la matemática.

2.2.13 Dimensiones de la variable Resolución de problemas

Gómez y Puig (2014) define esta capacidad desde los siguientes componentes:

Comprensión del problema. Este componente hace referencia a la planeación y entendimiento de los posibles procesos y resultados que se llevarán a cabo.

Ejecución de un plan. Este componente hace referencia al proceso y los pasos para la solución del problema.

Visión prospectiva. Este componente hace referencia a los posibles resultados que pueden ser obtenidos al final del proceso y comprensión del problema. (p. 8).

2.3 Marco Conceptual

Aprendizaje colaborativo

Se basa en estrategias didácticas ayudadas con la tecnología que crean verdaderos espacios de estudio interactivo donde el alumno es el encargado de su estudio (Pardo, 2016, p.19).

Competencia digital

Es la integración de todas las capacidades, saberes y conductas en aspectos tecnológicos, de información, multimedia y comunicación, dando lugar a una difícil alfabetización variada.

Deducir

Sacar un resultado de algo.

E-learning

Es el empleo de la tecnología de la indagación y la comunicación que cubre un espectro muy amplio de actividades desde el estudio asistido, el estudio mixto y el estudio en línea.

Habilidad de pensamiento

Están relacionadas con el conocimiento, que se refiere a saber, examinar, estructurar y emplear el saber.

Hipertexto

Texto formado por un grupo de términos o representaciones relacionadas electrónicamente por un grupo de vocablos asociados por variadas vías en una interxtualidad amplia.

Método algebraico

Es el método matemático de Sustitución.

Página web

Es un proyecto electrónico que forma parte de la worldwide web construido generalmente en HTLM.

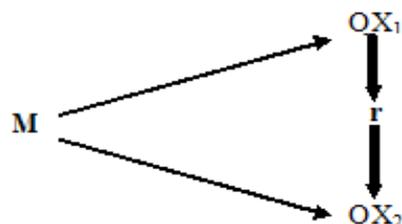
CAPÍTULO III: MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo básica. Según Hernández, R. Fernández, C. y Batista, P. (2014) señalaron que la investigación básica se fundamenta en teorías y teoremas que expliquen el uso del Weblog como herramienta para mejorar el progreso en la capacidad resolutive en el componente matemático de los estudiantes. (p.3).

3.2 Diseño de investigación

Es un estudio no experimental. Según Hernández, et al. (2014) solo se observan las características de los individuos sin ninguna intervención del investigador. (p. 34). El esquema que se sigue en el diseño no experimental de nivel correlacional es el siguiente:



Figural1: Diseño de estudio

Donde:

M : Muestra

OX₁ : Observaciones Uso de Weblog

OX₂ : Observaciones de rendimiento académico

r : Relación entre las variables

3.3 Población y muestra

Población

Hernández et al. (2014) definen el concepto como el total de todos los casos que cumplen con una serie de especificaciones o características” (p.174). La población lo forman los alumnos del 1º ciclo de la Carrera de Administración Bancaria integrada por 400 alumnos divididos en diez grupos.

Muestra

Se conformará la muestra por 95 alumnos del primer 1º ciclo de la especialidad de administración.

Tamaño muestral: El estudio tomará en cuenta la fórmula de muestra finita ya que se conoce a la población de análisis; en este caso 400 estudiantes

$$n = \frac{Z^2 \times (p \times q \times N)}{E^2 \times (N) + (Z^2 \times p \times q)}$$

Donde:

Z: Desviación estándar según el nivel de confianza (Z=1.96).

E: Margen de error (5% = 0.05)

p: Probabilidad de ocurrencia de los casos (p=0.5)

q: Probabilidad de no ocurrencia de los casos (q=0.5)

N: Tamaño del Universo (N=400)

n: Tamaño óptimo de la muestra.

Reemplazando datos en la fórmula:

$$n = \frac{400 \times 1,96^2 \times (0,5 \times 0,5)}{0,05^2 \times (399) + (1,96 \times 1,96 \times 0,5 \times 0,5)}$$

$n = 95$ estudiantes.

3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos

Técnica

La técnica empleada para la variable uso del Weblog se utilizó la técnica de la encuesta. Y para la variable resolución de problemas se utilizó la técnica de la prueba escrita. Según Hernández et al. (2014) la técnica es un medio de investigación social de gran utilidad en cuanto a los datos que se obtiene. (p. 23).

Instrumento

La investigación empleó como instrumento para la variable uso del Weblog a un cuestionario y para la variable resolución de problemas se utilizó un test de evaluación. Según Hernández et al. (2014) señalaron que los instrumentos permiten recolectar, depurar y cifrar la información, es decir es el medio para recoger datos. (p. 23).

Tabla 2

Ficha técnica de la variable uso del Weblog

Nombre del instrumento	Cuestionario sobre el Uso del Weblog.
Autor	Jacqueline Gertrudes Virhuez Garay.
Año	2018.
Tipo de instrumento	Cuestionario.
Objetivo	Proporcionar información sobre los estudiantes 1° ciclo de la Carrera de Administración Bancaria.
Población	Estudiantes.
Número de ítem	13.
Aplicación	Autoadministrada.
Tiempo de llenado	25 minutos.
Normas de aplicación	El estudiante marcará en cada ítem de manera objetiva.
Escala	Likert (niveles valorativos) Siempre=5 Casi siempre=4 Algunas veces=3 Casi nunca=2 Nunca=1

Nota: Fuente elaboración propia

Tabla 3

Ficha técnica de la variable resolución de problemas

Nombre del instrumento	Test de resolución de problemas
	Angélica María Velasco Guardias.
	Rosa Elia Martínez Chavarría
Autor	Silvia Patricia García Carpio.
	Paulina Danae Solis Dueñas, Raisa.
	Lunagomez Reyes.
Año	2018.
Tipo de instrumento	Test de evaluación.
Objetivo	Proporcionar información sobre los estudiantes 1° ciclo de la Carrera de Administración Bancaria.
Población	Estudiantes.
Número de ítem	25.
Aplicación	Administrada.
Tiempo de llenado	25 minutos.
Normas de aplicación	El estudiante marcará en cada ítem de manera objetiva.
Escala	Respuesta correcta =1
	Respuesta incorrecta = 0

Nota: Fuente elaboración propia

Validez

Para determinar la validez se recurrió a la técnica de juicio de expertos con grado de Magíster o Doctor, quienes en base a criterios de: pertinencia, relevancia y claridad declararon que los instrumentos son válidos para su aplicación. Hernández, et al. (2014) señalaron “la validez es el grado en que un instrumento en realidad mide la variable que se pretende estimar” (p. 201).

Tabla 4

Validación por juicio de expertos

Experto	DNI	Valoración
Dr. José Luis Aguilar Sáenz	40366469	Hay suficiencia
Mg. Paulo César Olivares Taipe	10288397	Hay suficiencia
Mg. Zoraida Huamán Gutiérrez	09890094	Hay suficiencia

Confiabilidad

Para la evaluar la confiabilidad de la variable uso del Weblog se aplicó el estadístico Alfa de Cronbach a un grupo piloto de 30 estudiantes alcanzando un valor de 0,880 considerándose que el instrumento tiene una alta confiabilidad. Para la variable resolución de problemas se aplicó el instrumento a un grupo piloto de 30 estudiantes alcanzando un valor de 0,902 considerándose por lo tanto que el instrumento tiene alta confiabilidad.

Tabla 5

Resultado de confiabilidad

Variable	Estadístico	N° de ítems
Uso del Weblog	0,880	13
Resolución de problemas	0.902	25

Nota: Elaboración propia.

Procedimiento de colección de datos

Se seguirán los pasos siguientes:

- 1) Lograr la aprobación del proyecto para la investigación

- 2) Coordinación con la institución superior para lograr la autorización correspondiente para realizar la recogida de datos
- 3) Planear el trabajo de campo, entre la investigadora
- 4) Habiendo obtenido la información: verificarla, codificarla y confeccionar una matriz en Excel.

3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Se llevó a cabo a partir de la base de datos, empleando el programa SPSS. En el examen estadístico descriptivo se utilizó la media, desviación estándar, valores mínimo y máximo, percentiles y gráficos comparativos en ambas muestras y etapas. Para el análisis inferencial se utilizará el diseño no paramétrico y para los resultados y se hará uso del diseño paramétrico y además, el estadístico R-Spearman.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Presentación de resultados descriptivos de la variable uso de Weblog

Tabla 6

Resultados descriptivos de la variable uso de Weblog

	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Malo	14	14,7
	Regular	39	41,1
	Bueno	42	44,2
	Total	95	100,0

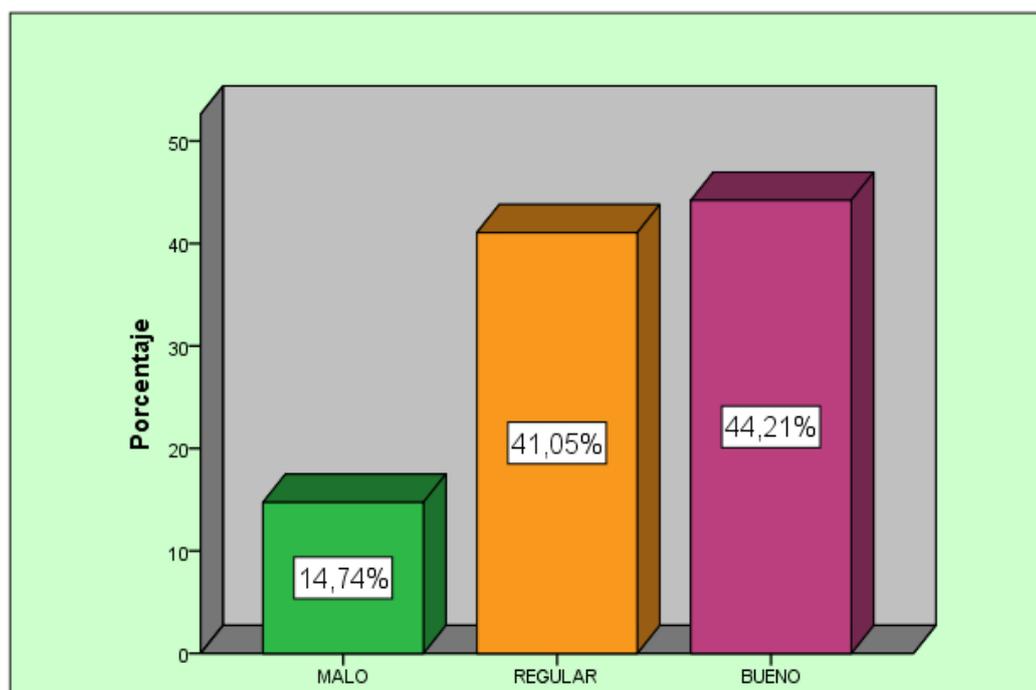


Figura 2. Niveles del uso del Weblog

Los estudiantes del primer ciclo de la carrera de administración bancaria del Instituto Certus, consideran al Weblog mayoritariamente en el nivel bueno 44,21%, el 41,05% en el nivel regular y el 14,74% en el nivel malo.

Tabla 7

Resultados descriptivos de la dimensión Contenido Hipertextual y Multimedia

	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Malo	11	11,6
	Regular	29	30,5
	Bueno	55	57,9
	Total	95	100,0

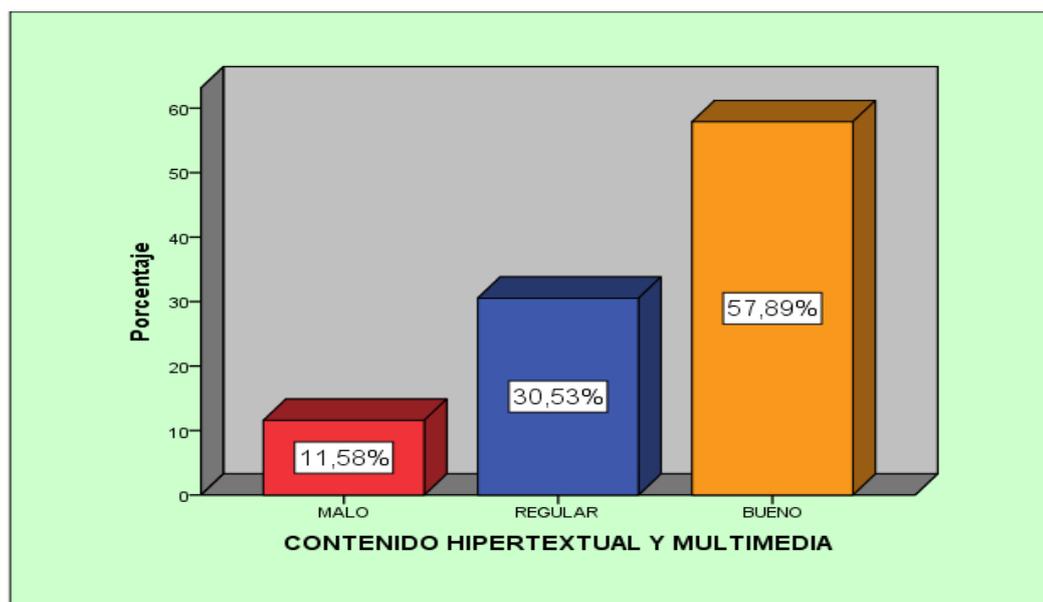


Figura 3. Niveles de la dimensión contenido hipertextual y multimedia

Los estudiantes del primer ciclo de la carrera de administración bancaria del Instituto Certus, consideran a la dimensión contenido hipertextual y multimedia del Weblog mayoritariamente en el nivel bueno 57,89%, el 30,53% en el nivel regular y el 11,58% en el nivel malo.

Tabla 8

Resultados descriptivos de la dimensión Accesibilidad

	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Malo	16	16,8
	Regular	30	31,6
	Bueno	49	51,6
	Total	95	100,0

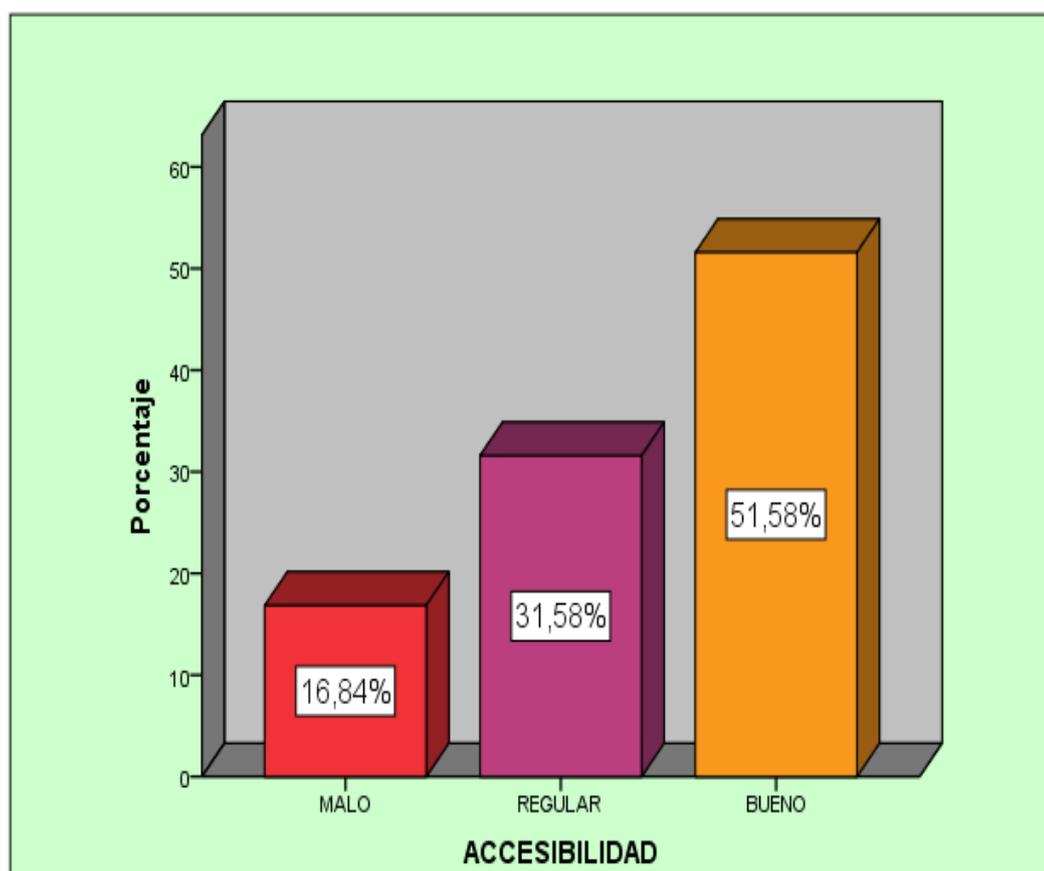


Figura 4. Niveles de la dimensión Accesibilidad

Los estudiantes del primer ciclo de la carrera de administración bancaria del Instituto Certus, consideran a la dimensión accesibilidad del Weblog mayoritariamente en el nivel bueno 51,58%, el 31,58% en el nivel regular y el 16,84% en el nivel malo.

Tabla 9

Resultados descriptivos de la dimensión Organización Temática - Cronológica

	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Malo	15	15,8
	Regular	31	32,6
	Bueno	49	51,6
	Total	95	100,0

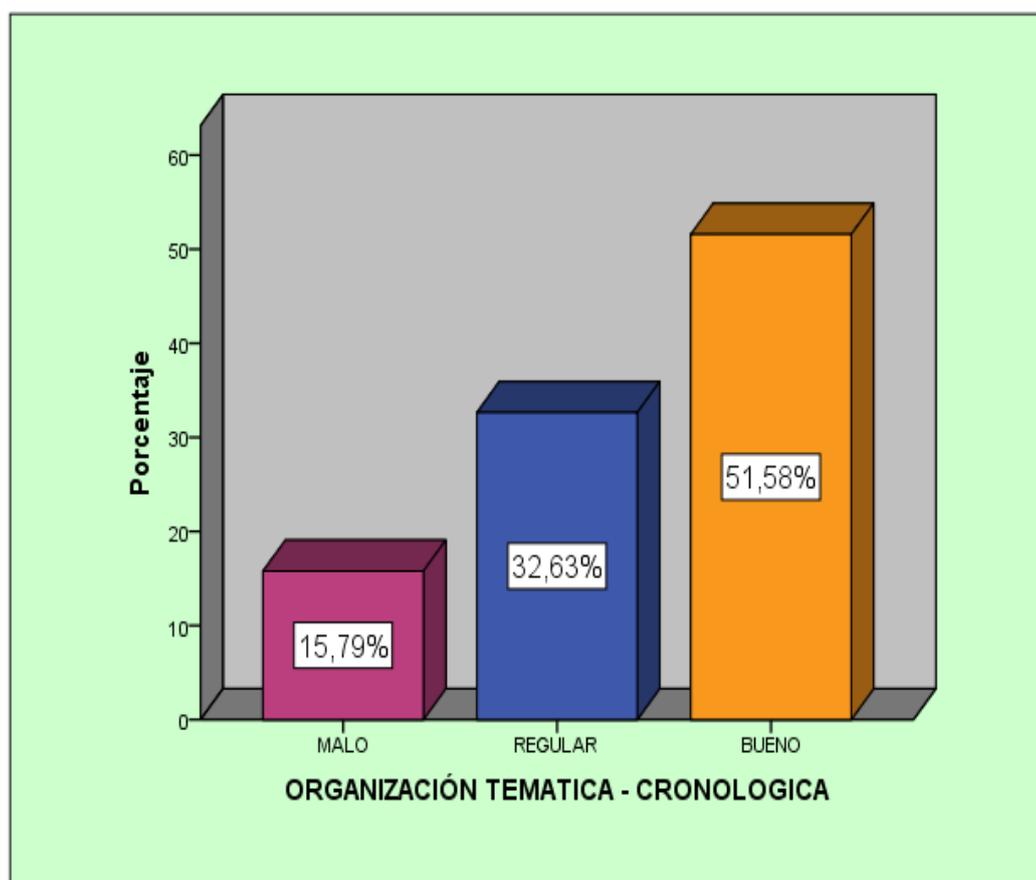


Figura 5. Niveles de la dimensión Organización Temática - cronológica

Los estudiantes del primer ciclo de la carrera de administración bancaria del Instituto Certus, consideran a la dimensión organización temática - cronológica del Weblog mayoritariamente en el nivel bueno 51,58%, el 32,63% en el nivel regular y el 15,79% en el nivel malo.

Resultados de la variable Resolución de Problemas

Tabla 10

Resultados descriptivos de la variable Resolución de Problemas

	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Malo	12	12,6
	Regular	47	49,5
	Bueno	36	37,9
	Total	95	100,0

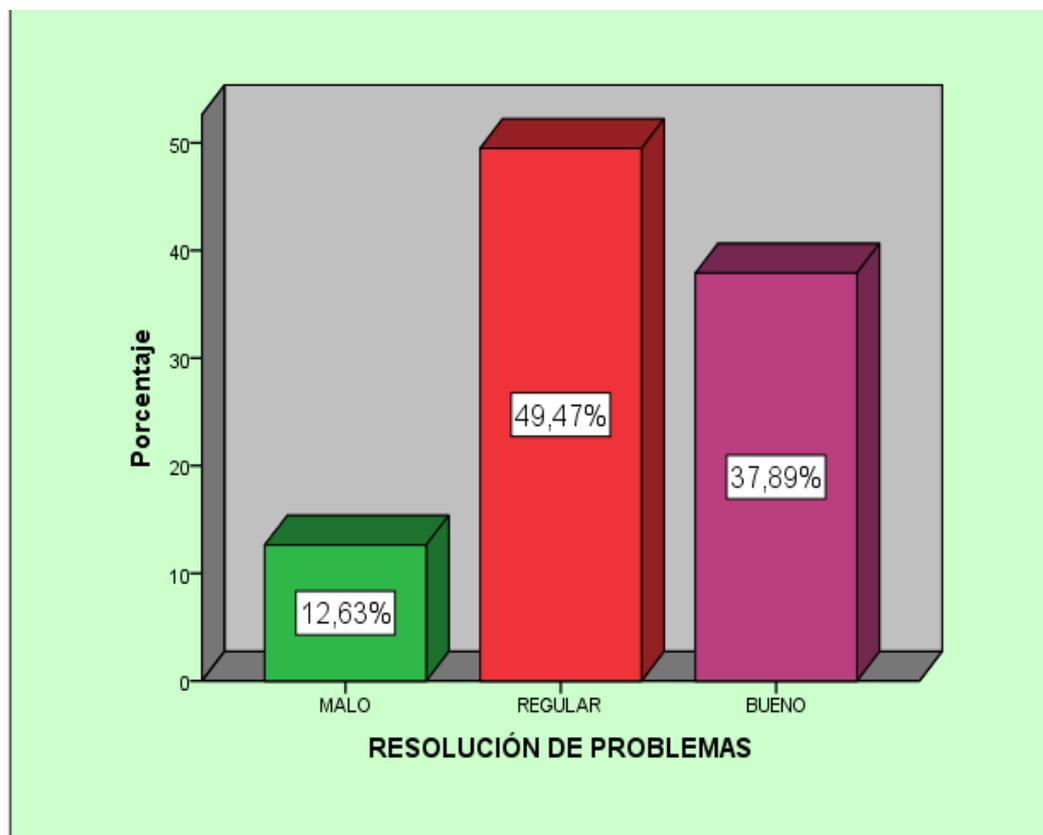


Figura 6 Niveles de Resolución de problemas

Los estudiantes del primer ciclo de la carrera de administración bancaria del Instituto Certus, obtuvieron en la evaluación de resolución de problemas mayoritariamente un nivel regular 49,47%, en nivel bueno el 37,89% y el 12,63% en el nivel malo.

Tabla 11

Resultados descriptivos de la dimensión Comprensión

	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Malo	23	24,2
	Regular	43	45,3
	Bueno	29	30,5
	Total	95	100,0

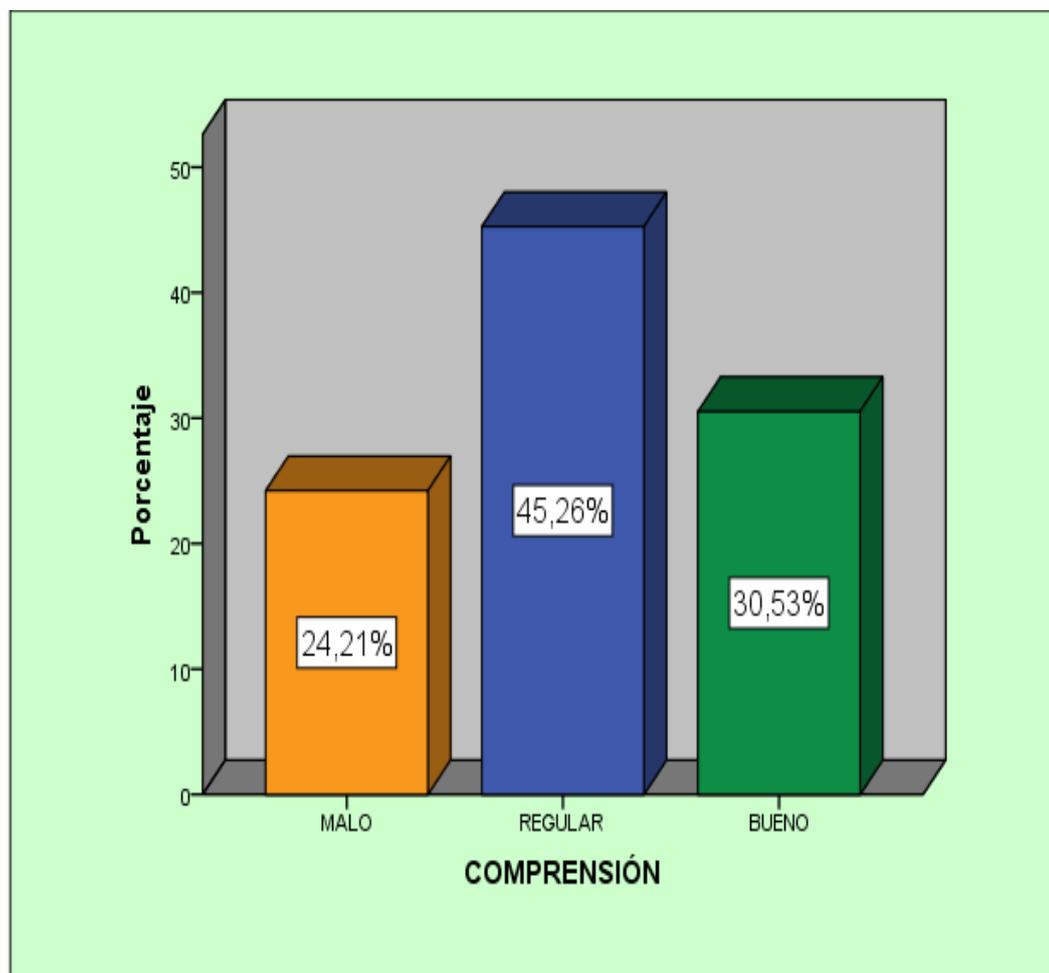


Figura 7. Niveles de la dimensión comprensión

Los estudiantes del primer ciclo de la carrera de administración bancaria del Instituto Certus, obtuvieron en la dimensión comprensión mayoritariamente un nivel regular 45,26%, en nivel bueno el 30,53% y el 24,21% en el nivel malo.

Tabla 12

Resultados descriptivos de la dimensión Ejecución

	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Malo	12	12,6
	Regular	40	42,1
	Bueno	43	45,3
	Total	95	100,0

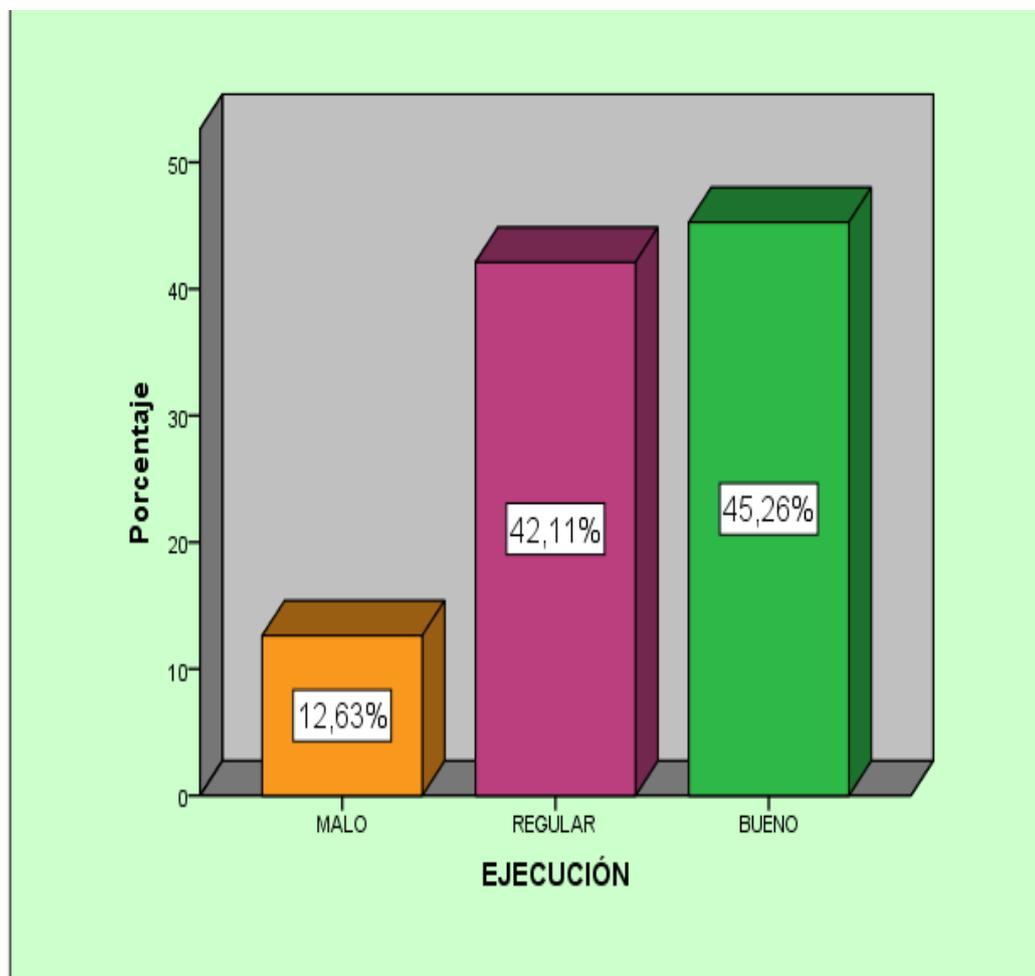


Figura 8. Niveles de la dimensión ejecución

Los estudiantes del primer ciclo de la carrera de administración bancaria del Instituto Certus, obtuvieron en la dimensión ejecución mayoritariamente un nivel bueno el 45,26%, en nivel regular el 42,11% y el 12,63% en el nivel malo.

Tabla 13

Resultados descriptivos de la dimensión Visión prospectiva

	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Malo	19	20,0
	Regular	44	46,3
	Bueno	32	33,7
	Total	95	100,0

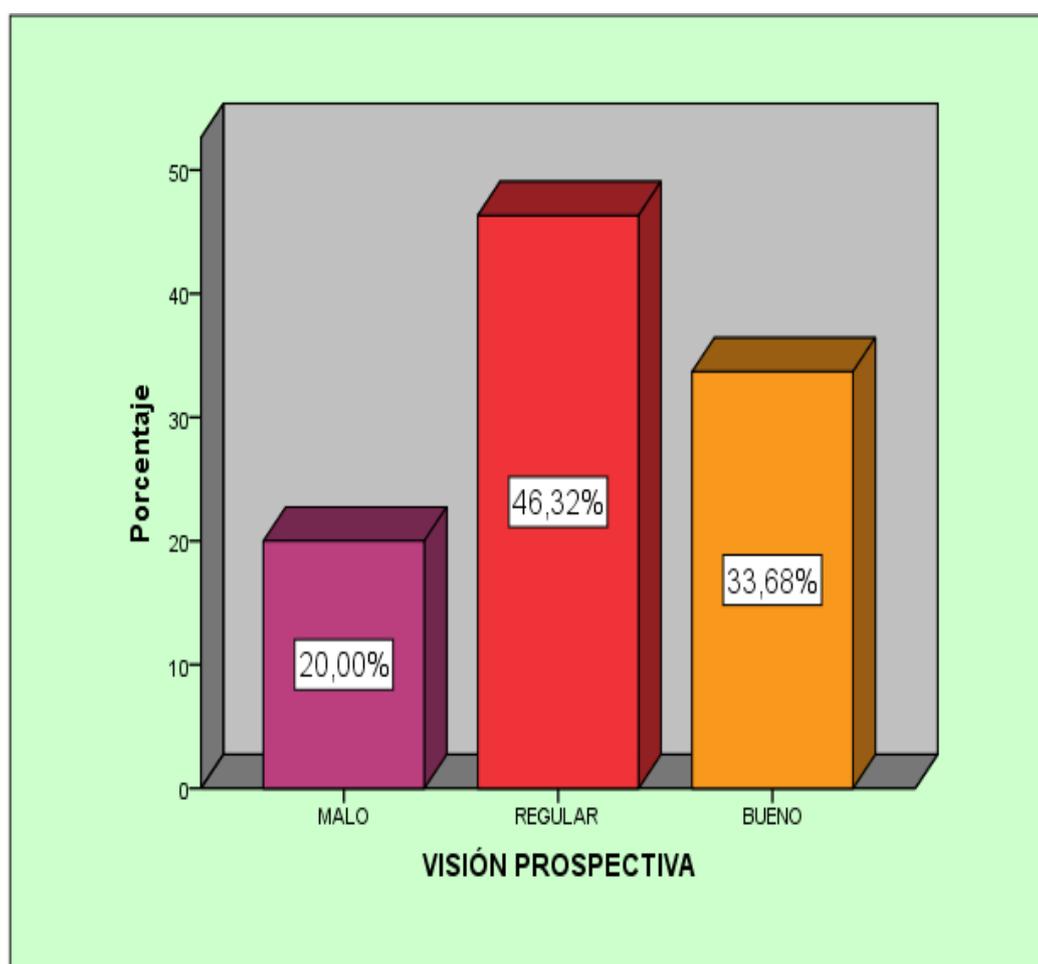


Figura 9. Niveles de la dimensión Visión prospectiva

Los estudiantes del primer ciclo de la carrera de administración bancaria del Instituto Certus, obtuvieron en la dimensión visión prospectiva mayoritariamente un nivel regular el 46,32%, en nivel bueno el 33,68% y el 20,00% en el nivel malo.

4.2 Prueba de hipótesis

Ho= No existe relación significativa entre el uso del Weblog y la resolución de problemas en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019.

Hi= Existe relación significativa entre el uso del Weblog y la resolución de problemas en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019.

Tabla 14

Análisis de correlación de la hipótesis general

		Uso de Weblog	Resolución de Problemas
Rho de Spearman	Uso de Weblog		
	Coefficiente de correlación	1,000	,734**
	Sig. (bilateral)	.	,000
N		95	95

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La relación es significativa, de acuerdo al índice de significancia (0,000) que fue menor al índice de la regla de decisión planteado ($p < 0,05$). Asimismo, el coeficiente de correlación obtenido (0,734) indicó que la correlación es positiva y alta. Por tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. En conclusión, se afirma que: Existe relación directa y significativa entre el uso del Weblog y la resolución de problemas.

4.2.1 Hipótesis específica 1

Ho= No existe relación significativa entre el uso del Weblog y la comprensión del problema en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019.

Hi= Existe relación significativa entre el uso del Weblog y la comprensión del problema en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019.

Tabla 15

Análisis de correlación de la hipótesis específica 1

			Uso De Weblog	Comprensión
Rho de Spearman	Uso De Weblog	Coefficiente de correlación	1,000	,606**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	95	95

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La relación es significativa, de acuerdo al índice de significancia (0,000) que fue menor al índice de la regla de decisión planteado ($p < 0,05$). Asimismo, el coeficiente de correlación obtenido (0,606) indicó que la correlación es positiva y moderada. Por tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. En conclusión, se afirma que: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión comprensión de problemas de matemática y el uso del Weblog.

4.2.2 Hipótesis específica 2

Ho= No existe relación significativa entre el uso del Weblog y la ejecución de un plan en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019.

Hi= Existe relación significativa entre el uso del Weblog y la ejecución de un plan en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019.

Tabla 16

Análisis de correlación de la hipótesis específica 2

		Uso de Weblog	Ejecución	
Rho de Spearman	Uso de Weblog	Coefficiente de correlación	1,000	,548**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	95	95

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La relación es significativa, de acuerdo al índice de significancia (0,000) que fue menor al índice de la regla de decisión planteado ($p < 0,05$). Asimismo, el coeficiente de correlación obtenido (0,548) indicó que la correlación es positiva y moderada. Por tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. En conclusión, se afirma que: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión ejecución y el uso de Weblog.

4.2.3 Hipótesis específica 3

Ho= No existe relación significativa entre el uso del Weblog y la visión prospectiva en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019.

Hi= Existe relación significativa entre el uso del Weblog y la visión prospectiva en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019.

Tabla 17

Análisis de correlación de la hipótesis específica 3

			Uso de Weblog	Visión Prospectiva
Rho de Spearman	Uso de Weblog	Coefficiente de correlación	1,000	,509**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	95	95

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La relación es significativa, de acuerdo al índice de significancia (0,000) que fue menor al índice de la regla de decisión planteado ($p < 0,05$). Asimismo, el coeficiente de correlación obtenido (0,509) indicó que la correlación es positiva y moderada. Por tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. En conclusión, se afirma que: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión visión prospectiva y el uso de Weblog.

4.3 Discusión de resultados

Internet ofrece todo un caudal de amplias potencialidades que son transversales en la formación del estudiante, quien a través de construir su propio blog navega por las redes, convirtiéndose su participación en un ente activo mediante un trabajo colaborativo. De acuerdo a los resultados, se llegó a la conclusión de que existe relación significativa entre el uso del Weblog y la resolución de problemas en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019. Este resultado se relaciona con el nivel bueno alcanzado por los estudiantes quienes en su mayoría utilizan el Weblog en un nivel bueno y asociado al aprendizaje resolutivo de problemas. Por otra parte, se debe destacar que Salinas logró resultados similares (2016) concluyendo que los estudiantes acrecentaron su desempeño y alcanzaron aprendizajes relevantes y colaborativos en el aula gracias al uso del Weblog. En tal sentido, esta herramienta subyace en la libertad de contenido, por lo que el intercambio de información y su funcionalidad permiten alcanzar aprendizajes significativos con características de un trabajo cooperativo y de equipo asociado a las experiencias de participante de este sitio web.

Se demostró que existe relación significativa entre el uso del Weblog y la comprensión del problema en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019. Este resultado se valida en lo mencionado por Ausubel (1983) señalando que el papel del profesor influye en los conocimientos preadquiridos por el alumno y por tanto asegura un contexto de eficaz comunicación educativa. (p. 67). Según lo antedicho, la comprensión es un

componente del proceso que lleva a conseguir un aprendizaje matemático, es por ello que el uso del weblog evoca una construcción de la realidad, basándose en la aplicación de nuevos procesos y métodos de aprendizaje. De esta forma, a través del uso de este sitio web se configura una oportunidad personal que, si es utilizada convenientemente y en forma comprometedora, se consigue elevar todo el potencial educativo de estas herramientas en la comprensión de los nuevos aprendizajes por medio del uso de los blogs.

Se demostró que existe relación significativa entre el uso del Weblog y la ejecución de un plan en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019. Al respecto, Gutiérrez (2017) relacionado con este resultado difiere en sus resultados encontrándose que un 71% de los estudiantes que no disponen de internet, además un 43% solo tienen conocimientos sobre el uso y publicación del Blog. En este abanico de respuestas, se coincide en lo expuesto por Torres (2007) sosteniendo que el uso de los sitios web crea espacios de recopilación de comentarios, publicaciones y anuncios donde los usuarios además pueden emitir respuestas y fomentar la interacción. (p. 23). Este hecho es relevante, para el desarrollo académico del estudiante, dada la actividad ejecutiva que implica un trabajo colaborativo que revela un esfuerzo de los autores al utilizar las plantillas de esta herramienta para colgar textos, fotos, artículos y vídeos que ayudan a solucionar los problemas de aprendizaje. En definitiva, se crean soluciones a los problemas de aprendizaje permitiendo disponer de este sitio lográndose una descripción de la realidad tal y como se perciben.

Se demostró que existe relación significativa entre el uso del Weblog y la visión prospectiva en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019. En este resultado se vislumbra un componente del aprendizaje matemático en lo que refiere a la resolución de problemas, es por ello que los Weblogs representan una oportunidad importante que debe ser aprovechada por los estudiantes al tener acceso a los blogs, yendo más allá a un cambio de lo tradicional para ofrecer metodologías atractivas convirtiéndose en un recurso fácil y sencillo de crear que influye poderosamente en el aprendizaje de los estudiantes. También se debe tomar en cuenta lo mencionado por Costa (2015) clasificando los blogs de acuerdo al uso con el que usuarios disponen de ellos, siendo estos de tipo personales, reflexivos, políticos y periodísticos.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Primera. Se concluye que existe relación significativa entre el uso del Weblog y la resolución de problemas en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto de Formación Bancaria-Certus-2019, siendo la correlación positiva y alta (0,734)

Segunda. Se concluye que existe relación significativa entre el uso del Weblog y la comprensión del problema en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto de Formación Bancaria-Certus-2019, siendo la correlación positiva y moderada (0,606)

Tercera. Se concluye que existe relación significativa entre el uso del Weblog y la ejecución de un plan en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019, siendo la correlación positiva y moderada (0,548)

Cuarta. Se concluye que existe relación significativa entre el uso del Weblog y la visión prospectiva en la asignatura de matemática en los alumnos del Instituto De Formación Bancaria-Certus-2019, siendo la correlación positiva y moderada (0,509)

5.2 Recomendaciones

Primera. Se recomienda que se organice el plan de trabajo de la institución considerando que la educación debe ser mediada por las TIC, es por ello que se debe adoptar la tecnología en los procesos educativos brindando ventajas educativas a los estudiantes enriqueciéndolos con una variedad de herramientas multimedia que facilitan las competencias de aprendizaje de los estudiantes.

Segunda. Se recomienda a los docentes crear la posibilidad de acercamiento a las nuevas tecnologías, para ello se debe brindar herramientas a los estudiantes mediante un cambio de metodologías de enseñanza que favorezcan el aprendizaje de la matemática utilizándose weblog como una estrategia para mejorar la comprensión de los procedimientos matemáticos.

Tercera. Se recomienda a los docentes brindar herramientas tecnológicas basadas en el fomento de la tecnología, echo que debe motivar e incentivar a los estudiantes a un intercambio de aprendizaje mediante una estrategia colaborativa y de equipo, de esta manera se desarrolla la capacidad de ejecución que es tan importante para alcanzar las soluciones a los problemas matemáticos preparándolos para la vida tal y como se presentan los problemas a solucionar.

Cuarta. Se recomienda a los estudiantes buscar herramientas tecnológicas que sirvan de apoyo al crecimiento profesional, de esta forma se busca que se valore el desarrollo científico y tecnológico con el propósito de que los estudiantes alcancen la competencia profesional en su desempeño académico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ausubel, D. (1983). *Psicología educativa. Perspectiva del conocimiento*. México: Trillas.

Barboza, L. et al. (2008). *Proyecto software educativo: su potencia e importancia en los procesos de enseñanza y aprendizaje*. Montevideo. IUB.

Casillas, M y Ramírez, A. (2019). *Cultura digital y cambio institucional de las universidades*. *Revista de la educación superior*, 48(191), 97-111. Epub 30 de diciembre de 2019. Recuperado en 19 de febrero de 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S018527602019000300097&lng=es&tlng=es.

Carámbula, S., Cabrera, A., y Pérez, M. (2019). *Incidentes críticos en prácticas educativas con tecnologías digitales*. *InterCambios. Dilemas y transiciones de la Educación Superior*, 6(2), 42-51. Epub 01 de diciembre de 2019. <https://dx.doi.org/10.29156/inter.6.2.5>.

Centeno, M; Fernández, L y Muños, J. (2009). *Blogs Educativos*. España: Itatakus.

Cuba, J. (2018). *Blog educativo de física general para estudiantes universitarios de ingeniería y rendimiento académico*. Recuperado de: <http://revistas.usat.edu.pe/index.php/educare/article/view/89/426>.

- Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (2003). *Herramientas docentes para un aprendizaje significativo*. México: MacGraw-Hill.
- Escuder, S. (2019). *Regionalización de la brecha digital. Desarrollo de la infraestructura de las TIC en Latinoamérica y Uruguay*. PAAKAT: revista de tecnología y sociedad, 9(17) Epub 10 de diciembre de 2019. <https://dx.doi.org/10.32870/pk.a9n17.356>
- Fernández, C. (2018). *Guía sobre el uso educativo de los Blogs*. Recuperado de: http://oa.upm.es/57137/1/Guia_Uso_Educativo_Blogs.pdf.
- García, J. (2002). *La Resolución de problemas en Matemática. Crucial para la Renovación Educativa*. Ed. Laboratorio Educativo. Caracas. Venezuela.
- Gómez, B y Puig, L. (2014). *Resolver problemas: Estudios en memoria de Fernando Cerdán*. España: Universidad de Valencia.
- Grisales, A. (2018). *Uso de recursos TIC en la enseñanza de las matemáticas: retos y perspectivas*. En: Entramado. Julio - Diciembre, 2018. vol. 14, no. 2, p. 198-214 <http://dx.doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.4751>.
- Gutierrez, L. (2017). *El blog como herramienta educativa para Educación Secundaria. Su uso en la materia de Música*. (Tesis doctoral). Universidad Carlos II de Madrid, España.

Hákonardóttir, B. (2016). *El uso del blog de aula como herramienta interactiva en la enseñanza de ELE*. (Tesis de maestría). Universidad de Islandia, Islandia.

Hernández, R. Fernández, C. y Batista, P. (2014). *Métodos para investigar*. México: McGraw Hill.

Martínez, S y Solano, E. (2010). *Blogs, bloggers, blogósfera. Una revisión multidisciplinaria*. México: Publica.

Martínez (2012). *Resolución de Problemas*. Colombia: Díaz de Santos.

Martín, A. y Montilla, C. (2016). *El uso del blog como herramienta de innovación y mejora de la docencia universitaria*. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 20(3),659-686. [fecha de Consulta 19 de Febrero de 2020]. ISSN: 1138-414X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=567/56749100015>

Moreno, A. (2012, septiembre). *La web 2.0*. Recuperado 15 de octubre de 2019, Recuperado de <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/internet/web-20/1060-la-web-20-recursos-educativos>.

OCDE (2018). *La educación superior debe intensificar sus esfuerzos para preparar a los estudiantes con vistas al futuro*. Recuperado de: <https://www.oecd.org/>

centrodemexico/medios/laeducacionsuperiordebeintensificarsusesfuerzospar
aprepararalosestudiantesconvistasalfuturo.htm.

OCDE. (2017). *Pisa*. Recuperado de: <http://umc.minedu.gob.pe/pisa/>

Polya, G. (1979). *Cómo plantear y resolver problemas*. México: Trillas.

Salinas, M. y Viticcioni, S. (2016.) *Blogs en la educación superior presencial*.

Recuperado de <https://n9.cl/f6eku>.

Sánchez, G. y Vargas, C. (2015). *Empleo del blog para el desarrollo de la
capacidad de comunicación matemática en la Educación Secundaria*.

Recuperado de: <https://n9.cl/94xg>

Stone, B. (2014). *Who Let the Blogs Out? A Hyperconnected Peek at the World of
Weblogs*. New York. Martin´Griffin.

Torres, L. (2007). *Influencia de los blogs en la educación*. Recuperado de

<https://n9.cl/vuri>.

Velasco, A., Martínez, R., Farcia, S., Solis, P., Lunagome, R. (2015). *Las
fracciones: blog interactivo que favorece la resolución de problemas con*

fracciones en alumnos de nivel educativo básico y medio. Recuperado de

<https://n9.cl/exzt>.