



**ESCUELA DE POSTGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Percepción de las Tic y su relación con el aprendizaje colaborativo en el área de matemática, en estudiantes de 3° de secundaria I.E.3069 “José De San Martín” Ancón Lima 2013

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**  
**MAGISTER EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

**AUTORA:**

Br. IRMA ELENA HUALLA CONDORI

**ASESOR:**

Dr. JORGE RAFAEL DIAZ DUMONT

**SECCIÓN**

Educación e Idiomas

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Innovaciones Pedagógicas

**PERÚ - 2014**

## **Dedicatoria**

Con mucho cariño a mi único hijo Johan Gustavo por su apoyo moral y ser el motor que impulsa mi superación profesional.

## **Agradecimiento**

A todos los docentes de la Escuela de Postgrado de la “Universidad César Vallejo” por su valiosa enseñanza y permanente orientación, durante mis estudios de Maestría, al Dr. Jorge Diaz Dumont, por su asesoría; y a los estudiantes I.E. 3069 “José de San Martín”, Ancón, por su colaboración durante el desarrollo de la investigación.

## **Presentación**

A los Señores Miembros del Jurado de la Escuela de Post Grado de la Universidad César Vallejo, Filial Los Olivos presento la Tesis titulada: Percepción de las TIC y su relación con el aprendizaje colaborativo en estudiantes del 3º año de secundaria, área de matemática I.E. 3069 “José de San Martín” Ancón, Lima, 2013; en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo; para obtener el grado de: Magíster en Educación con mención en Tecnología Educativa.

El documento consta de cuatro capítulos. El Primer Capítulo está relacionado con el Problema de la investigación y está constituido por el planteamiento del problema, formulación del problema, justificación, limitaciones, antecedentes y objetivos. El Segundo Capítulo se refiere exclusivamente al marco teórico que sustenta la investigación. El Tercer Capítulo define todo el Marco Metodológico mediante la hipótesis de la Investigación, variables, metodología, población y muestra, método de la investigación, técnicas e instrumentos de recolección de datos y métodos de análisis de datos. El Cuarto Capítulo está referido a los Resultados a los cuales ha llegado la investigación así como su descripción y discusión.

Finalmente se definen las conclusiones, sugerencias que se hace en base a los resultados obtenidos de la investigación y se presentan las referencias bibliográficas conjuntamente con los Anexos.

## Índice

	Página
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Presentación	iv
Índice	v
Lista de Tablas	ix
Lista de Figuras	x
Resumen	xi
Abstract	xii
Introducción	xiii

### **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

1.1	Planteamiento del problema	16
1.2	Formulación del problema	20
1.3	Justificación	21
1.4	Limitaciones	24
1.5	Antecedentes	25
1.6	Objetivos	32
	1.6.1 General	32
	1.6.2 Específicos	32

### **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

2.1	Bases Teóricas de la variable tecnologías de información y Comunicación	34
	2.1.1 Conceptualización de las tecnologías de información y comunicación	34
	2.1.2 Empleo de las tics en la educación	35
	2.1.3 Características de las TIC	37
	2.1.4 Impacto de las TIC en el mundo educativo	38

2.1.5	Teorías explicativas de las TIC	39
2.1.6	Dimensiones de las TIC	40
a.	Operaciones y Conceptos Básicos	40
	Usos educativos de las páginas Web	40
	Internet	41
	Ventajas de trabajar con Internet	42
b.	Herramientas tecnológicas para la investigación	43
	Objetivos de las TIC en el ámbito educativo	43
	Nuevos instrumentos TIC para la educación	44
	Las comunidades virtuales	45
	Apropiación social de las TIC	46
c.	Herramientas tecnológicas para la solución de problemas y toma de decisiones	46
	Tipos de TIC	47
	Locutorios	48
	Los telecentros comunitarios	48
	El uso de Internet en el aula	49
	Taxonomía de los usos pedagógicos de Internet	50
2.2	Bases teóricas de la variable aprendizajes colaborativo en el área de Matemática	52
2.2.1	Definición de aprendizaje colaborativo	52
2.2.2	Importancia del aprendizaje colaborativo	53
2.2.3	La interdependencia respecto de los recursos didácticos	54
2.2.4	Importancia del trabajo colaborativo	55
2.2.5	El aprendizaje colaborativo: recurso didáctico o estrategia didáctica	57
2.2.6	Teorías del aprendizaje colaborativo	58
2.2.7	Dimensiones del aprendizaje colaborativo	59
a.	Aprendizaje	59
	Características del aprendizaje	60
	Aprendizaje significativo	60
b.	Interacción con el grupo	61
	Comunidades de aprendizaje	61

Condiciones mínimas y beneficios de una verdadera comunidad de aprendizaje	62
c. Contenido de curso	63
Programas educativos	64
Facilitadores que promueven la participación de los integrantes de la comunidad	64
2.3 Definición de términos básicos	66

### **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

3.1 Hipótesis	69
3.2 Variables	70
3.2.1 Definición conceptual	70
3.2.2 Definición operacional	71
3.3 Metodología	72
3.3.1 Tipo de investigación	72
3.3.2 Diseño de investigación	72
3.4 Población y muestra	73
3.5 Método de investigación	74
3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	75
3.7 Métodos de análisis de datos	78

### **CAPÍTULO IV: RESULTADOS**

4.1 Descripción	83
4.1.1 Prueba de Hipótesis	87
4.2 Discusión	92

CONCLUSIONES 96

SUGERENCIAS 97

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 99

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia

Anexo 2. Instrumentos

Anexo 3. Validez del instrumento por juicio de expertos

Anexo 4. Base de datos

Anexo 5. Tabla de interpretación del coeficiente de correlación de Spearman



## LISTA DE TABLAS

		Página
Tabla 1	Operacionalización de la variable TIC	71
Tabla 2	Operacionalización del variable aprendizaje colaborativo	72
Tabla 3	Población	73
Tabla 4	Validez del Instrumento	79
Tabla 5	Confiabilidad del cuestionario percepción de las TIC	80
Tabla 6	Confiabilidad del cuestionario de aprendizaje colaborativo	81
Tabla 7	TIC y el aprendizaje colaborativo	83
Tabla 8	Operaciones y conceptos básicos y aprendizaje colaborativo	84
Tabla 9	Herramientas tecnológicas para la investigación y aprendizaje Colaborativo	85
Tabla 10	Herramientas tecnológicas para la solución de problemas y toma de decisiones de las TIC y aprendizaje colaborativo	86
Tabla 11	Correlaciones TIC y el aprendizaje colaborativo	87
Tabla 12	Correlaciones operaciones y conceptos básicos y aprendizaje Colaborativo	88
Tabla 13	Correlaciones Herramientas tecnológicas para la investigación y aprendizaje colaborativo	89
Tabla 14	Correlaciones herramientas tecnológicas para la solución de problemas y toma de decisiones de las TIC y aprendizaje Colaborativo	90

## LISTA DE FIGURAS

		Página
Figura 1	TIC y el aprendizaje colaborativo	83
Figura 2	Operaciones y conceptos básicos y aprendizaje colaborativo	84
Figura 3	Herramientas tecnológicas para la investigación y aprendizaje Colaborativo	85
Figura 4	Herramientas tecnológicas para la solución de problemas y toma de decisiones de las TIC y aprendizaje colaborativo	86

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre la Percepción de las TIC y el Aprendizaje Colaborativo en los estudiantes de 3º grado de Educación Secundaria en el área de Matemáticas de la I.E. 3069 “José de San Martín” de Ancón, Lima, Año, 2013; la población fue de 98 estudiantes del tercero de secundaria, la muestra censal consideró toda la población, en los cuales se han empleado la variable: Percepción de las TIC y el Aprendizaje Colaborativo.

El método empleado en la investigación fue el hipotético-deductivo. Esta investigación utilizó para su propósito el diseño no experimental de nivel correlacional de corte transeccional, que recogió la información en un período específico, que se desarrolló al aplicar el instrumento: Cuestionario de TIC, el cual estuvo constituido por 35 preguntas en la escala de Likert (siempre, casi siempre, algunas veces, muy pocas veces, nunca), y el Cuestionario sobre Aprendizaje Colaborativo, el cual estuvo constituido por 58 preguntas en la escala de Likert (siempre, casi siempre, algunas veces, muy pocas veces, nunca), que brindaron información acerca del uso de las TIC y el Aprendizaje Colaborativo, a través de la evaluación de sus distintas dimensiones, cuyos resultados se presentan gráfica y textualmente.

La investigación concluye que existe evidencia significativa para afirmar que: La percepción de las TIC se relaciona significativamente con el Aprendizaje Colaborativo en los estudiantes de 3º grado de Educación Secundaria en el área de matemática de la I.E. 3069 “José de San Martín” de Ancón, siendo que la correlación de Spearman de 0.940, representó un nivel de correlación muy alta.

Palabras claves: Percepción de las TIC, Aprendizaje Colaborativo.

## **Abstract**

This research aimed to determine the relationship between perception of ICT and collaborative learning in the 3rd grade students of Secondary Education in the area of Mathematics IE 3069" José de San Martín" Ancon, Lima, Year, 2013, the population was 98 students from the ninth grade , the census shows the population considered, in which they have used the variable: Perception of ICT and Collaborative learning .

The method used in the research was the hypothetical -deductive . This research used for its purpose the non-experimental correlational level transeccional court, which collected information on a specific period , which was developed to implement the instrument: Questionnaire ICT, which consisted of 35 questions in the Likert scale ( always, often, sometimes, rarely , never), and Questionnaire on Collaborative Learning , which consisted of 58 questions in Likert scale (always , often, sometimes, rarely, never), who provided information about the use of ICT and collaborative learning through the evaluation of its different dimensions , the results are presented graphically and textually .

The research concluded that there is significant evidence to say that : The perception of ICT is significantly related to the Collaborative Learning in 3rd grade students of Secondary Education in the area of mathematics of IE 3069 " José de San Martín" Ancon, with the Spearman correlation of 0.940, representing a very high level of correlation.

Keywords : Perception of ICT , Collaborative Learning .

## Introducción

Es importante indicar que cuando existe una reciprocidad entre los estudiantes, permitiéndoles, diferenciar y contrastar sus puntos de vista; ello permite generar un proceso de construcción del conocimiento. Indudablemente, que esta experiencia, permite que se aprenda mejor, toda vez, que la interacción enriquece el debate, los aportes, y las conclusiones a las deben llegar los estudiantes. Todo lo expresado, tiene un sentido real, si es asociado al uso adecuado de las Tecnologías de Información y Comunicación, incorporadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Justamente la importancia de la presente investigación está en abordar el tema de Tecnologías de Información y Comunicación, desde una perspectiva de relación con el Aprendizaje Colaborativo. En tal sentido la presente investigación tiene como objetivo general determinar la relación que existe entre la Percepción de las TIC y el Aprendizaje Colaborativo en los estudiantes de 3º grado de Educación Secundaria en el área de Matemáticas de la I.E. Entre las principales conclusiones de la presente investigación, se tiene que existe evidencia significativa para afirmar que: La percepción de las TIC se relaciona significativamente con el Aprendizaje Colaborativo en los estudiantes de 3º grado de Educación Secundaria en el área de matemática de la I.E. 3069 “José de San Martín” de Ancón, siendo que la correlación de Spearman de 0.940, representó un nivel de correlación muy alta.

Se ha utilizado el método Hipotético Deductivo para contrastar las hipótesis y comprobar los resultados favorables de la investigación propuesta. Se ha desarrollado el estudio en sendos capítulos determinados por la Universidad César Vallejo en su reglamento, como son: Primero: Constituido por el planteamiento del problema, formulación, justificación, limitaciones, antecedentes y sus objetivos a tratar. Segundo: Se presenta el marco teórico, en ella se sustenta la investigación y las ideas básicas para formular y desarrollar la presente investigación. Tercero: Constituido por el marco metodológico, en ella se presentan las hipótesis, que permiten dar una solución provisional al problema planteado y las variables e indicadores. Cuarto: En este capítulo se exponen los resultados de la investigación.

Finalmente, se detallan las conclusiones, sugerencias, se brinda las referencias bibliográficas consultadas y los anexos sustentatorios con las respectivas hojas de validación.