UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA

(CREADA POR LEY Nº 25265)

FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRONICA - SISTEMAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE SISTEMAS

TESIS

"ALFABETIZACION DIGITAL PARA REDUCIR LA BRECHA DIGITAL EN LOS ESTUDIANTES DEL 1° Y 2° GRADO DE LA I.E. MIGUEL GRAU SEMINARIO-RANRA-COLCABAMBA-TAYACAJA, 2014"

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

PRESENTADO POR LOS BACHILLERES:

CISNEROS CARDENAS, JULIO CESAR

RUIZ CCANTO, WILLIAM

HUANCAVELICA 2014

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA

(Creada por Ley N ° 25265)

FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA - SISTEMAS

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

En el Auditorio de la Facultad de Ingeniería Electrónica – Sistemas, a los 17 días del mes de Diciembre del año 2014, a horas 16:30, se reunieron; el Jurado Calificador, conformado de la siguiente manera:

Presidente: Ing. Poly Alcides CRISTOBAL LARA.

Secretario: Ing. Víctor Raul RODRIGUEZ PEÑA

Vocal: Ing. Carlos Alcides ALMIDON ORTIZ.

Designados con Resolución N° 448 - 2014 - FIES - UNH del: proyecto de investigación (Tesis), Titulado: "ALFABETIZACION DIGITAL PARA REDUCIR LA BRECHA DIGITAL EN LOS ESTUDIANTES DEL 1° Y 2° GRADO DE LA I.E. MIGUEL GRAU SEMINARIO - PANRA - COLCABAMBA - TAYACAJA, 2014"

Cuyos autores son los graduado (s):

BACHILLER (S): Julio César CISNEROS CARDENAS

William RUIZ CCANTO

A fin de proceder con la evaluación y calificación de la sustentación del proyecto de investigación, antes citado.

Finalizado la evaluación; se invito al público presente y a los sustentantes a abandonar el recinto; y, luego de una amplia deliberación por parte del jurado, se llegó al siguiente el resultado:

APROBADO [X] POR MAYORIA.

DESAPROBADO [ ]

En conformidad a lo actuado firmamos al pie.

Presidente

Secretario

Vocal

Julio César

A Dios por ser el sendero, luz y camino a la verdad.

A Nieve y a mi querido hijo por ser mi angelito del conocimiento.

A mis padres y hermanos por ayudarme a salir de momentos críticos.

A mis sobrinos por sus travesuras y robarme una sonrisa.

William

A mis padres porque son mi esperanza y ejemplo a seguir.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se hizo realidad bajo la conducción, supervisión y asesoría del Mg. Ing. John Fredy, Rojas Bujaico, para quien nuestros sinceros agradecimientos.

A los profesores de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba, por sumarse y cooperar en el desarrollo y ejecución del proyecto como son Miguel Huamán, Juan Taboada, Norma Reyes, Edgar Barreto, Wenses Rios y César Arizapana.

A los inquietos estudiantes por su colaboración y sabias preguntas durante la ejecución del proyecto.

LOS AUTORES

ÍNDICE

Contenido Pg.

ÍNDICE ii
ÍNCIDE DE TABLAS vii
ÍNCIDE DE GRÁFICOS viii
RESUMEN ix
INTRODUCCION xi
CAPÍTULO I 1
PROBLEMA 1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 7
1.2.1. Problema General 7
1.2.2. Problemas Específicos 7
1.3. OBJETIVO 8
1.3.1. Objetivo General 8
1.3.2. Objetivos Específicos 8
1.4. JUSTIFICACIÓN 8
CAPÍTULO II 10
MARCO TEÓRICO 10
2.1. ANTECEDENTES 10
2.1.1. Antecedentes Nacionales 10
2.1.2. Antecedentes internacionales 14
2.2. BASES TEÓRICAS 26
2.2.1. Alfabetización: 26
2.2.2. Alfabetización digital 27
2.2.3. ¿Que entendemos por la alfabetización digital? 29

2.2.4. Las nuevas alfabetizaciones:..... 30
2.2.5. ¿Pero cuál es el nivel de alfabetización digital que uno debe alcanzar?..... 33
2.2.6. Posibilidades que ofrece la alfabetización digital en niños. 33
2.2.7. Concepciones o visiones diferenciadas sobre la alfabetización digital 33
2.2.8. Sumilla de la alfabetizacion digital..... 36
2.2.9. Certificacion Internacional de Competencias Digitales 37
2.2.10. Tecnologia de Informacion y Comunicación 38
2.2.11. La brecha digital 39
2.2.12. La brecha digital como reflejo del desarrollo humano..... 40
2.2.13. La brecha digital como nueva forma de exclusión 41
2.2.14. ¿Que es un computador? 42
2.2.15. ¿Que es el hardware?..... 42
2.2.16. ¿Que es el software? 43
2.2.17. ¿Que es un sistema operativo?..... 43
2.2.18. ¿Cuales son las funciones del computador?..... 44
2.3. HIPÓTESIS..... 44
2.3.1. Hipótesis General..... 44
2.3.2. Hipótesis Específicos 44
2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS 45
2.5. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES..... 47
CAPÍTULO III..... 49
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 49
3.1. ÁMBITO DE ESTUDIO..... 49
3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN..... 49
3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN 50
3.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN..... 50

3.4.1. Método general 50
3.4.2. Método específico 50
3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN 51
3.6. POBLACIÓN Y MUESTRA 52
3.6.1. Población 52
3.6.2. Muestra 52
3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS 53
3.8. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS 53
3.9. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS 54
CAPÍTULO IV 55
RESULTADOS 55
4.1. PRESENTACION DE RESULTADOS 55
4.1.1 CONSTRASTE DE HIPÓTESIS 65
4.2. DISCUSIÓN 75
CONCLUSIONES 78
RECOMENDACIONES 79
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA 81
ARTÍCULO CIENTÍFICO 83
ANEXOS 113

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO **PÁGINA**

Tabla N° 1.1 Promedio de laptops XO recibidas y operativas de las instituciones educativas de primaria y secundaria, según área de residencia, 2013 (Porcentaje).... 05

Tabla N° 1.2 Promedio de laptops XO recibidas en las Instituciones Educativas de secundaria.....06

Tabla N° 1.3. Instituciones Educativas de secundaria que cuentan con Internet disponible para el uso de los estudiantes.....07

Tabla N° 2.2 Alfabetización Digital.....28

Tabla N° 2.3 Nuevas alfabetizaciones.....32

Tabla N° 2.4 Definición operativa de variables e indicadores.....48

Tabla Nº 4.1 Resultados obtenidos de la aplicación de la prueba de entrada a la muestra (pre-test).....55

Tabla N° 4.2. Promedio general de la prueba de entrada (pre-test)..... 56

Tabla N° 4.3. Resultados obtenidos de la aplicación de la prueba de salida a la muestra (post-test).....57

Tabla N° 4.4. Promedio general de la prueba de salida (post-test).....58

Tabla N° 4.5. Cuadro comparativo de los resultados obtenidos de la aplicación de la prueba de entrada y salida a la muestra.....59

Tabla N° 4.6. Cuadro comparativo del promedio general de la prueba de entrada y salida (pre y post test).....61

Tabla N° 4.7. Resultado de la encuesta sobre el conocimiento de las funcionalidades básicas sobre la computadora.....61

Tabla N° 4.8. Cuadro comparativo del promedio general de la encuesta sobre el conocimiento de las funcionalidades básicas sobre la computadora.....62

Tabla N° 4.9. Resultado de la encuesta sobre el conocimiento para el acceso a la información por Internet.....63

Tabla Nº 4.10. Cuadro comparativo del promedio general de la encuesta sobre el conocimiento para el acceso a la información por Internet.....64

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO **PÁGINA**

Gráfico N° 1.1 Resultado de la encuesta con respecto al conocimiento de la definición de la TIC.....02
Gráfico N° 1.2 Resultado de la encuesta con respecto al conocimiento sobre la búsqueda de información por Internet..... 03
Gráfico N° 1.3 Resultado de la encuesta del conocimiento para qué sirve el Hardware y Software de la computadora.....03
Gráfico N° 1.4 Resultado de la encuesta de cuántas veces uso el equipo de cómputo de la I.E. Miguel Grau Seminario.....04
Gráfico N° 1.5 Resultado de la encuesta de cuántas veces uso los materiales didácticos digitales..... 04
Gráfico N° 2.1 Tecnología de Información y Comunicación.....39
Gráfico N° 3.1 Mapa geográfica del ámbito de estudio.....49
Gráfico N° 4.1 Resultado obtenidos de la aplicación de la prueba de entrada a la muestra (pre-test)..... 56
Gráfico Nº 4.2 Resultado obtenidos de la aplicación de la prueba de entrada a la muestra (pre-test)..... 56
Gráfico Nº 4.3 Resultado obtenidos de la aplicación de la prueba de salida a la muestra (post-test)..... 58
Gráfico Nº 4.4 Resultado obtenidos de la aplicación de la prueba de salida a la muestra (post-test)..... 58
Gráfico Nº 4.5 Resultado obtenidos de la aplicación de la prueba de estrada y salida a la muestra (pre y post test)..... 60
Gráfico N° 4.6 Resultado de la encuesta sobre el conocimiento de las funcionalidades básicas sobre la computadora.....62
Gráfico N° 4.7 Resultado de la encuesta sobre el conocimiento para el acceso a la información por Internet.....64

RESÚMEN

La investigación **"ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA REDUCIR LA BRECHA DIGITAL EN LOS ESTUDIANTES DEL 1° y 2° GRADO DE LA I.E. MIGUEL GRAU SEMINARIO-RANRA-COLCABAMBA-TAYACAJA, 2014",** investigación de tipo aplicada, nivel descriptivo-explicativo y diseño cuasi experimental.

La I.E Miguel Grau Seminario de Ranra Colcabamba-Tayacaja, Institución Educativa que se encuentra fuera del radio urbano está siendo implementado con algunos materiales educativos en formato electrónico, computadoras portátiles (laptop) pero este no es utilizado en su mayoría por el desconocimiento en el manejo y uso por parte de los estudiantes del 1° y 2° grado, ya que muchos de ellos tienen el temor de malograrlo las computadoras portátiles, desconocen de cómo hacer uso de los materiales didácticos digitales, reproducir audio y video. Este es uno de los problemas más resaltantes en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E Miguel Grau Seminario de Ranra Colcabamba-Tayacaja, por la falta de conocimiento de las TIC, este repercute en el proceso de aprendizaje de los estudiantes por la misma existencia de la brecha digital, tal como se observa en el gráfico N°1.1, sobre el conocimiento de la Tecnología de Información y Comunicación donde el 49% de los encuestados desconocen totalmente, mientras que el 27% desconocen, el 24 % de los encuestados conocen poco, pero el 0% de los encuestados conocen y conocen muy bien sobre la TIC.

Durante la ejecución del presente, hubo dificultades por la falta de una adecuada infraestructura tecnológica, el Internet es uno de ellos que no contaba la institución educativa, pese a que el gobierno central firmó convenio con empresas proveedoras de este servicio para que todas las instituciones educativas tengan Internet, pero este no fue motivo para obviar la dimensión acceso a la información por Internet. Por lo que implementamos haciendo uso de tecnologías inalámbricas, para su alfabetización en este tema.

De igual manera se llegó a la conclusión que con la alfabetización digital mejoramos la media aritmética de la nota de 12.5 a 14.5, como se observa en la tabla N°4.6 Cuadro comparativo del promedio general de la prueba de entrada y salida (pre y post test).

Por otro lado, en la segunda hipótesis específica la alfabetización digital produce efecto positivo en el conocimiento para el acceso a la información por Internet en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja-2014. Como se observa en el gráfico N° 4.7, el 6.06% en el pre test se encuentran con el nivel de conocimiento óptimo esperado frente a un 60.61% en el post test, notándose un resultado positivo en este nivel de conocimiento.

Finalmente se considera necesaria la creación de programas de alfabetización digital, toda vez que es un nuevo problema que se está propagando por la misma naturaleza y evolución de las nuevas tecnologías de información y comunicación. Como se sabe en el Perú existe el programa de alfabetización cuyo objetivo y razón de ser es de alfabetizar a los iletrados, pero que hacemos frente a los analfabetos digitalmente. De la investigación se demuestra que la alfabetización digital reduce la brecha digital que existe en la Institución Educativas Miguel Grau Seminario de Ranra-Colcabamba-Tayacaja.

PALABRAS CLAVES: Alfabetización digital, Brecha digital, Información, Internet, Conocimiento, analfabeto.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación nace mediante la observación de la brecha digital que existe en las instituciones educativas de las zonas rurales de la provincia de Tayacaja. Por definiciones y conceptos de fuentes consultadas sabemos que, la Tecnología de Información y Comunicación nos permite incorporarnos a la era de la información, al mundo globalizado y este nos permite conocer distintas realidades del mundo, oportunidades, acceso a información, uso del computador, etc. De lo contrario somos analfabetos digitalmente, estamos aislados de información, del mundo que nos rodea, limitados de oportunidades.

El Ministerio de Educación está dotando de materiales educativos en formato electrónico, computadoras portátiles (laptop) pero este no es utilizado en su mayoría por la falta de conocimientos en los estudiantes ya que muchos de ellos tienen el temor de malograrlo y hacer uso de los recursos tecnológicos que posee la I.E. Este es uno de los problemas más resaltantes en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E Miguel Grau Seminario de Ranra Colcabamba-Tayacaja, por la falta de conocimiento de las TIC, este repercute negativamente en el proceso de aprendizaje de los estudiantes por la misma existencia de la brecha digital.

El trabajo de investigación se compone de los siguientes capítulos. El primer capítulo del planteamiento, formulación, objetivos del problema y justificación. El capítulo segundo del marco teórico, antecedentes, bases teóricas, hipótesis y variables de estudio. El tercer capítulo consta de la metodología de investigación, ámbito de estudio, del tipo, nivel, método y diseño de investigación también de la población muestra, técnica, instrumentos y procedimiento de recolección de datos por ultimo técnicas de procesamiento y análisis de datos. El capítulo cuatro del resultado, presentación y discusión del resultado. También se presentan las conclusiones y recomendaciones al cual se llegó, las referencias bibliográficas y anexos de la investigación.

CAPÍTULO I

PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Tecnología de Información y Comunicación nos permite incorporarnos a la era de la información, al mundo globalizado y este nos permite conocer distintas realidades del mundo, oportunidades, información oportuna. De lo contrario, estamos aislados, de información oportuna, del mundo que nos rodea, limitados de oportunidades, o llamados analfabetos digitalmente. De igual manera en la actualidad se está concientizando para el cuidado y la preservación del medio ambiente, dejando de talar árboles, por lo que el Ministerio de Educación está dotando de libros electrónico, pero este se convierte en letra muerta por lo que no se le saca provecho. El Gobierno Central implemento con tecnología educativa mediante el programa "una laptops por cada niño" como computadoras portátiles, pero de nada sirve si no se le da el uso. Este es uno de los problemas más resaltantes en los estudiantes del 1° y 2° grado de secundaria de la I.E Miguel Grau Seminario de Ranra Colcabamba-Tayacaja, por el desconocimiento de las funcionalidades del ordenador.

Según "los estudiantes del 1° y 2° grado de educación secundaria deben adquirir los conocimientos en Informática con los temas de: ordenador sus elementos, funcionamiento y manejo básico. Tecnologías de la comunicación con los temas de: Internet, herramientas y aplicaciones básicas para búsqueda, intercambio y publicación de información."[1]

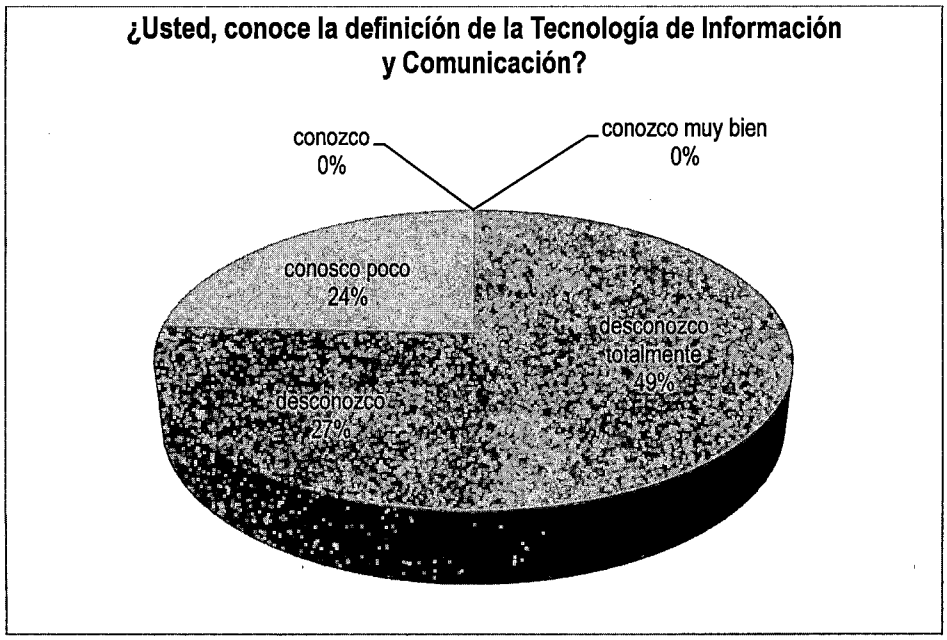
---

[1] Ministerio de Educación. Educación Para el Trabajo. Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular.2da. ed. World Color Perú; 2009.p. 464-467.

Según la encuesta realizada a los estudiantes del 1° y 2° grado de secundaria de la I.E. Miguel Grau Seminario se obtuvo lo siguiente:

Se observa en el gráfico N°1.1, sobre el conocimiento para la definición de la Tecnología de Información y Comunicación donde el 49% de los encuestados desconocen totalmente, mientras que el 27% desconocen, el 24 % de los encuestados conocen poco, pero ninguno de los encuestados conocen y conocen muy bien sobre la TIC.

Gráfico N° 6.1 Resultado de la encuesta con respecto al conocimiento de la definición de la TIC.

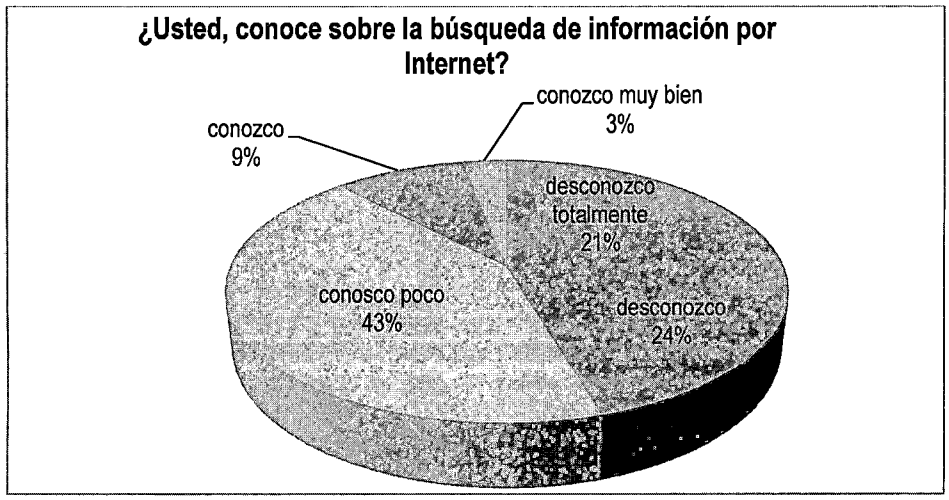


Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario.

Elaboración: Propia.

En el gráfico N° 1.2, sobre el grado de conocimiento de la búsqueda de información por Internet, se observa que 43% de los encuestados conocen poco, el 24% desconocen, el 21% desconocen totalmente, mientras que el 9% conocen, pero solo el 3% de los encuestados conocen muy bien sobre la búsqueda de información por Internet.

Gráfico N° 1.7 Resultado de la encuesta con respecto al conocimiento sobre la búsqueda de información por Internet.

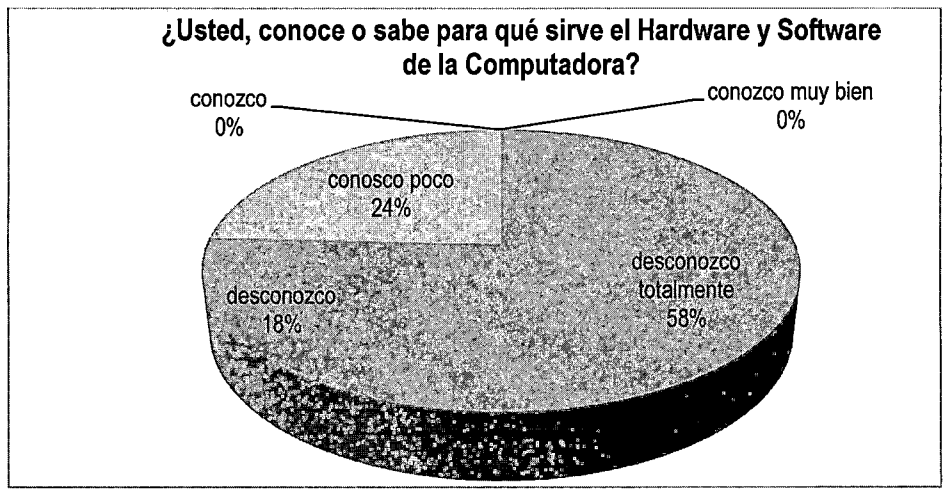


Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario.

Elaboración: Propia.

En el gráfico N° 1.3, el 58% de los encuestados desconoce totalmente para qué sirve el hardware y software de la computadora, el 24% conocen poco, 18 desconocen pero ninguno de los encuestados conocen y conocen muy bien.

Gráfico N° 1.8 Resultado de la encuesta del conocimiento para qué sirve el Hardware y Software de la computadora.

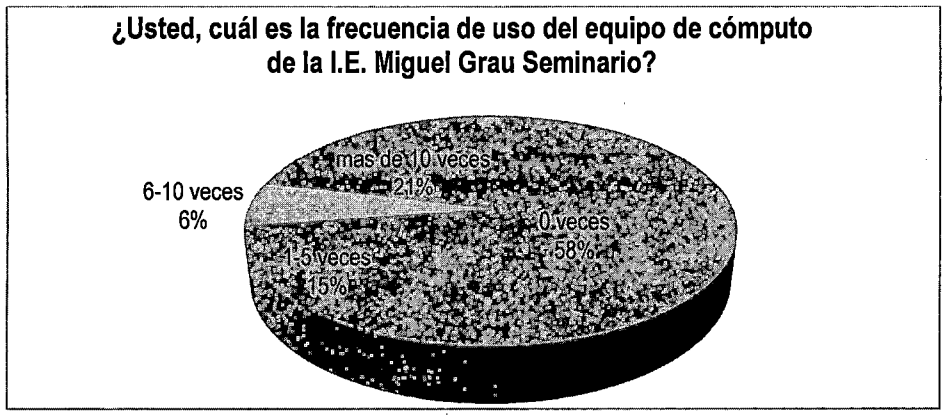


Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario.

Elaboración: Propia.

En el gráfico N° 1.4, se observa que el 58% no uso el equipo de cómputo de la I.E. Miguel Grau Seminario, de 1 a 5 veces solo el 15%, de 6 a 10 veces el 6% y más de 10 veces el 21% de los encuestados.

Gráfico N° 1.9 Resultado de la encuesta de cuál es la frecuencia de uso del equipo de cómputo de la I.E. Miguel Grau Seminario.

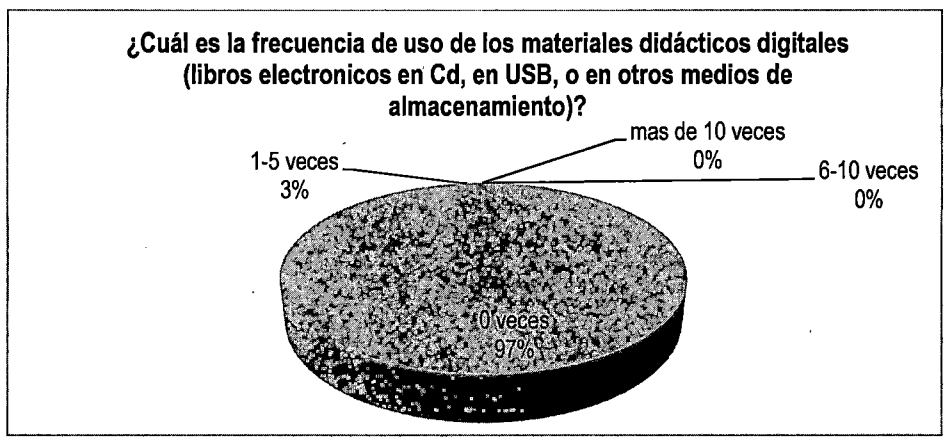


Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario.

Elaboración: Propia.

Por ultimo en el gráfico N°1.5, se observa que el 97% de los encuestados no usa los materiales didácticos digitales, solo el 3% usa de 1 a 5 veces, mientras que el 0% de 6 a 10 y más de 10 veces respectivamente.

Gráfico N° 1.10 Resultado de la encuesta de cuál es la frecuencia de uso de los materiales didácticos digitales.



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario.

Elaboración: Propia.

La Tabla N°1.1, muestra que entre los años 2009 al 2013 en el país, las Instituciones Educativas de primaria en promedio han recibido 20 laptops XO, de las cuales 17 se encuentran operativas. Por otro lado, las Instituciones Educativas de secundaria en promedio han recibido 33 laptops XO, de las cuales 31 están operativas para el uso de los estudiantes.

Tabla N°1.1 Promedio de laptops XO recibidas y operativas de las Instituciones Educativas de primaria y secundaria, según área de residencia, 2013 (Porcentaje)

Área	Primaria		Secundaria	
	Recibidas	Operativas	Recibidas	Operativas
Total	19,8	16,7	32,8	31,0
Urbana	27,3	24,5	41,3	39,3
Rural	17,4	14,3	21,8	20,1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional a Instituciones Educativas, 2013.

Si observamos la siguiente Tabla N°1.2, se observa que en la región Huancavelica el promedio de laptops recibidas en las Instituciones Educativas de secundaria es de 25 unidades aproximadamente en el área rural, la Institución Educativa Miguel Grau Seminario de Ranra-Colcabamba, está situado en el área rural de la región Huancavelica, donde cuenta con solo siete (07) laptops por debajo del promedio regional lo que representa solo un 28%, de los cuales solo seis (06) están operativas y este es un indicio de que existe la brecha digital, ver anexo N° 9. Toma de inventario de bienes patrimoniales de la I.E. Miguel Grau Seminarios realizado el año 2013.

Tabla N° 1.2 Promedio de laptops XO recibidas en las Instituciones Educativas de secundaria

Región y Área	Valor Estimado (%)	Error Estándar (%)	Intervalo de Confianza al 95 (%)		Coeficiente de Variación (%)	Tamaño Ponderado 3/	Tamaño sin Ponderar
			Inferior	Superior			
Total	**32.85**	**0.3**	**32.3**	**33.3**	**0.8**	**6 775**	**2 379**
Urbana	41.25	0.2	40.9	41.6	0.5	3 851	1 431
Rural	21.78	0.1	21.6	21.9	0.4	2 924	948
Cusco	**34.29**	**1.2**	**31.9**	**36.7**	**3.6**	**407**	**119**
Urbana	45.44	0.0	45.4	45.4	0.0	204	62
Rural	23.14	0.0	23.1	23.1	0.0	204	57
Huancavelica	**28.63**	**0.5**	**27.6**	**29.7**	**1.8**	**305**	**106**
Urbana	34.41	0.0	34.4	34.4	0.0	117	49
Rural	25.06	0.0	25.1	25.1	0.0	189	57
Huánuco	**26.50**	**1.0**	**24.5**	**28.5**	**3.9**	**343**	**104**
Urbana	37.36	0.0	37.4	37.4	0.0	131	51
Rural	19.76	0.0	19.8	19.8	0.0	212	53

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional a Instituciones Educativas 2013.

En la Tabla N°1.2, muestra la cantidad en porcentajes de la Instituciones Educativas que cuentan con Internet disponible para el uso de los estudiantes, donde 23 Instituciones Educativas aproximadamente del ámbito rural cuentan con el mencionado servicio, la Institución Educativa Miguel Grau Seminario de Ranra-Colcabamba, según el inventario del año 2013 no cuenta con Internet disponible para el uso de los estudiantes por lo que están aislados de información.

Tabla N° 1.3. Instituciones Educativas de secundaria que cuentan con Internet disponible para el uso de los estudiantes.

Región y Área	Valor Estimado (%)	Error Estándar (%)	Intervalo de Confianza al 95 (%)		Coeficiente de Variación (%)	Tamaño Ponderado 3/*	Tamaño sin Ponderar
			Inferior	Superior			
Total	**86.4**	**1.2**	**84.1**	**88.8**	**1.4**	**2 883**	**1 277**
Urbana	87.4	1.2	85.0	89.7	1.4	2 631	1 151
Rural	76.8	4.7	67.5	86.0	6.1	252	126
Ayacucho	**83.3**	**6.2**	**71.0**	**95.5**	**7.5**	**102**	**46**
Urbana	85.0	6.5	72.3	97.7	7.6	92	42
Rural	68.1	23.2	22.6	113.7	34,1 a/**	10	4
Huancavelica	**66.8**	**12.1**	**43.0**	**90.6**	**18,1 a/****	**58**	**26**
Urbana	60.1	13.2	34.3	86.0	21,9 a/	36	21
Rural	77.5	18.4	41.4	113.6	23,7 a/	23	5
Junín	**81.0**	**5.8**	**69.6**	**92.5**	**7.2**	**148**	**58**
Urbana	80.6	6.2	68.3	92.9	7.8	135	53
Rural	85.3	14.4	57.0	113.6	16,9 a/**	13	5

***3/** Total de instituciones educativas de secundaria que cuentan con internet.

****a/:** El valor no es estadísticamente significativo, sólo referencial.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional a Instituciones Educativas 2013.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema General

¿Cuál sería el resultado de la alfabetización digital en la reducción de la brecha digital en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál sería el resultado de la alfabetización digital en el conocimiento sobre las funcionalidades básicas de la computadora en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014?
- ¿Qué efecto produce la alfabetización digital en el conocimiento para el acceso a la información por Internet en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014?

1.3. OBJETIVO

1.3.1. Objetivo General

Determinar el resultado que produce la alfabetización digital en la reducción de la brecha digital en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar el resultado que produce la alfabetización digital en el conocimiento sobre las funcionalidades básicas de la computadora en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014
- Determinar el efecto que produce la alfabetización digital en el conocimiento para el acceso a la información por Internet en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014

1.4. JUSTIFICACIÓN

Una vez que se ha seleccionado el tema de la investigación, definido por el planteamiento del problema, y establecido los objetivos, se debe determinar las motivaciones que llevan al investigador a desarrollar el proyecto, para ello se debe dar respuesta a por que se investiga.

Estas motivaciones pueden ser de carácter teórico, metodológico o práctico.

1.4.1. Teórica

La investigación propuesta busca, mediante la aplicación de la teoría y los conceptos básicos de alfabetización digital, brecha digital y el conocimiento de las tecnologías de información y comunicación, tanto del manejo y conocimiento del hardware, software, y el conocimiento de las computadoras, sobre todo aplicando el curso de Computación e Informática y Sistema de Información Gerencial

A partir de los cuales se espera avanzar en el conocimiento planteado, o para encontrar nuevas explicaciones que modifiquen o complementen el conocimiento.

1.4.2. Metodológico

Para lograr el cumplimiento de los objetivos de estudio, se acude a empleo de metodología de elaboración propia y teniendo como referencia trabajos de investigación con las variables en estudio, técnicas de investigación como el instrumento para medir el clima del conocimiento de la estudiantes sobre las tecnologías de información y comunicación a través de encuestas, modelos matemáticos, aplicación de cuestionarios, luego para procesarlo en software con el fin de observar, analizar e interpretar los resultados de la encuesta. Los cuales son metodologías y técnicas esenciales en el desarrollo de un proyecto de investigación.

1.4.3. Práctico

Las motivaciones prácticas manifiestan en el interés del investigador, su resultado permite encontrar soluciones concretas al problema del conocimiento para el manejo de las tecnologías de información y comunicación como el hardware, software, análisis de información y recursos digitales tal como materiales didácticos. Como ejemplo se toma el nivel de conocimiento que contamos cada uno de nosotros o personas para hacer uso de las TIC. .

El investigador señala que la justificación se puede entender respondiendo las preguntas planteadas en las encuestas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. Antecedentes Nacionales

a) **Alva Arce Rosél César. (2011),** en su trabajo "Las Tecnologías de información y comunicación como instrumentos eficaces en la capacitación a maestristas de educación con mención en docencia en el nivel superior de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Sede Central, Lima, 2009-2010", llega a las siguientes conclusiones:

1. Se afirma que las Tecnologías de Información y Comunicación influyen como instrumentos eficaces en la Capacitación de los Maestristas de la Facultad de Educación, con mención en Docencia en el Nivel Superior, en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Sede Central Lima 2009-2010.
2. Se halló que la Correlación Conjunta Optima, alcanzo un valor de 0.653, menor al hallado en la Promoción 2007-2008, que fue de 0.708.
3. Se halló que la Capacitación en TIC a los Maestristas de la Facultad de Educación, con mención en Docencia en el Nivel Superior, en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Sede Central Lima 2009- 2010, es menor en lo Técnico (software; r = 0.393), siendo uno de los factores que la Unidad de Post Grado no lo considera como una fortaleza.
4. Se halló que la dimensión Gestión del Maestrista muestra una Fortaleza mayor en la Promoción 2007-2008 (r = 0.417; p = 0.022) que en la Promoción del 2009-2010 (r = 0.293; p = 0.030), lo que

5. permitiría afirmar, que esta última Promoción requiere de mejores Capacitaciones en TIC.

b) **Orellana Marcial Luz Marina. (2010),** en su tesis de maestría "Uso de internet por jóvenes universitarios de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional Federico Villarreal", llega a la siguiente conclusión:

1. El lugar de acceso a internet cambió para el 61% de universitarios villarrealinos encuestados. En un principio, los universitarios ingresaban desde una cabina pública. En las encuestas aplicadas en el 2006 en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional Federico Villarreal se observó una diferencia de trece puntos con respecto a la encuesta del 2009 acerca del uso de cabinas públicas. Entonces existe una clara tendencia de disminución del acceso a las cabinas públicas. Este cambio de uso de la tecnología, según McLuhan, traerá consecuencias sociales. En cuanto a la hipótesis planteada, no se encontró diferencias sobre el lugar de acceso a internet por parte de los estudiantes universitarios de las Escuelas Profesionales de Sociología, Trabajo Social y Ciencias de la Comunicación de la UNFV.
2. El tiempo de conexión a internet para los estudiantes universitarios de las Escuelas de Ciencias de la Comunicación, Trabajo Social y Sociología es un promedio de dos horas. Aunque, gracias a la introducción de nuevos teléfonos celulares con internet, el porcentaje de tiempo de conexión a internet aumentará en los próximos años. En la hipótesis planteada no se encontró diferencias en el tiempo de acceso a internet por parte de los estudiantes universitarios de las Escuelas Profesionales de Sociología, Trabajo Social y Ciencias de la Comunicación de la UNFV.
3. La frecuencia de conexión es diaria o interdiaria. Son los más jóvenes quienes están más tiempo y con mayor frecuencia conectados a internet. A mayor edad hay un uso moderado de

internet. En cuanto a la hipótesis planteada no se encontró diferencias sobre la frecuencia de acceso a internet por parte de los estudiantes universitarios de las Escuelas Profesionales de Sociología, Trabajo Social y Ciencias de la Comunicación de la UNFV.

4. La finalidad de uso de internet cambió en estos últimos años. El joven universitario usa internet en su vida diaria para informar y estar informado de noticias, y para comunicarse virtualmente con amistades del presente y del pasado. También se observa un uso lúdico de internet, especialmente en los varones jóvenes. Del mismo modo, se observó que los jóvenes universitarios descargan de internet libros digitales en formato PDF. En la hipótesis planteada se demostró mediante datos estadísticos que la descarga de libros, búsquedas sencillas en internet, juego en red y el uso de diccionarios son independientes de la variable Escuela Académica Profesional de la Facultad de Sociales.
5. Uso comunicativo de internet. El uso de internet para este fin está en aumento por jóvenes universitarios, porque pasan más horas conectados a través de sus nuevos equipos celulares con acceso a internet.
6. Uso de internet para el entretenimiento. Descargar música y ver videos en You-Tube son las principales actividades de ocio de los jóvenes universitarios.
7. Uso informativo de internet. Inicialmente se usó internet para obtener información, los jóvenes usan las redes sociales para "informar y estar informados". El Twitter y el Facebook son dos herramientas usadas actualmente por ellos.
8. Uso educativo de internet. Descargar libros y usar tutoriales son las principales actividades que realizan los jóvenes universitarios. Se adaptan más al lenguaje audiovisual para el aprendizaje de programas de diseño.

c) **Palacios Torres, Carluis. (2010),** en su tesis de maestría "Diseño e Implementación de una División PNP, de Tecnología de Comunicaciones y Sistema de Información orientado al Desarrollo Sostenido de Sistemas de Información Estratégicos contra el Crimen Organizado y la Delincuencia", concluye:

La Policía Nacional no cuenta con una Unidad especializada en Tecnología de Información y Comunicaciones (TIC) y Sistemas de Información (SI) que esté preparada en el manejo de las nuevas herramientas tecnológicas y que cuente con Personal altamente especializado y en número adecuado se encargue del desarrollo e implementación de soluciones integrales que involucren TIC y SI, que requieren las Direcciones, Divisiones y Unidades PNP.

Para esto se necesita contar con Sistemas Transaccionales, para la Toma de decisiones y Estratégicos, estándar de adquisiciones de Hardware, Software y con un objetivo definido a fin de integrar las Base de Datos de todas la Unidades de la PNP y brindar un servicio eficiente a sus usuarios, toda vez que en la era del conocimiento la información es clave en el combate de la delincuencia común y organizada ya que uno de los principales problemas de la Policía es la falta de datos sobre el número de bandas, cuántos y quiénes son sus integrantes, dónde operan, entre otros detalles.

Se llegó a la conclusión que la Implementación de una División especializada en Tecnología de Información y Comunicaciones (TIC) y de Sistemas de Información (SI) se relaciona directamente con los Sistemas de Información Estratégicos para la Dirección General y Direcciones PNP, hallándose una correlación directa y significativa de 0.773.

2.1.2. Antecedentes internacionales

a) **Vega Velásquez Adriana María. (2010)** en su tesis de master "Retos de la alfabetización en la sociedad de la información y el conocimiento: aproximación a una propuesta de capacidades integradas", llega a las siguientes conclusiones:

La primera de las claves que contribuyen al diseño de una propuesta de alfabetización de capacidades integradas es la diferenciación entre sociedad de la información y sociedades del conocimiento. La primera se relaciona más con progresos tecnológicos, globalización económica y política, y la homogenización de la información; mientras la segunda se basa en la diversidad cultural, las posibilidades de expresión de las minorías y el fortalecimiento de las identidades locales. De ahí que la alfabetización para las sociedades del conocimiento, deba ser flexible, dinámica y amplia, para que las competencias-capacidades potencialmente desarrollables, puedan ser adaptadas a cada contexto, sobre la base de la diversidad de expectativas y necesidades de cada persona y grupo social.

En segundo lugar, para la concepción de la alfabetización digital hay que tener especial precaución con el denominado determinismo tecnológico que concibe la tecnología como motor de las prácticas sociales y los cambios, sin tener en cuenta los contextos particulares, la influencia de otros factores, y el condicionamiento mutuo entre prácticas sociales y tecnología. Así se evitará atribuir a la tecnología efectos e impactos milagrosos salvadores y exagerados. También es importante evitar la relación directa entre TIC y cambios cognitivos. En esto es necesario tener en cuenta el contexto social, cultural, político y económico, y las interrelaciones que se establecen entre tecnología y cultura.

Sin embargo, si no es posible describir impactos y efectos generales de las TIC, sí existe una matriz en común de la SIC (Castells), unas metatecnologias representan tanto un marco de posibilidades como un gran reto para la alfabetización digital, pues podrían constituirse en la

base del diseño de competencias orientadas a la apertura de oportunidades de distinta índole para ciudadanos y grupos sociales. Ejemplos de esta matriz común son la sociedad red, la convergencia de lenguajes, la participación y la cooperación en la red.

Estas potencialidades de la SIC generan la necesidad de programas de alfabetización por niveles, que tengan la precaución de no quedarse solo en la alfabetización instrumental, funcional (informacy) y no formar a las personas solo para los usos prescritos e instrucciones de la tecnología. Por el contrario, debe ser una prioridad el alcance de fases donde los usuarios dejan de ser pasivos receptores de información y se convierten en web actores y usuarios desviados, creativos e innovadores.

Ha surgido una gran cantidad de denominaciones de alfabetización en relación con las TIC, como también han proliferado los intentos por unificarlos o crear otros nuevos más amplios e incluyentes. La propuesta de alfabetización de capacidades integradas planteada en este trabajo no intenta sugerir nuevos nombres ni posibilidades de fusión de términos, más bien consiste en la identificación de competencias (habilidades, destrezas, conocimientos, actitudes y comportamientos interrelacionados) que harían parte de un proceso de formación en TIC, que incluiría los aportes de múltiples propuestas de alfabetización (informática, informacional, crítica). El concepto de capacidades se basa en la propuesta del economista Amartya Sen, quien las define como el camino hacia el desarrollo libre, la igualdad de oportunidades y la elección de la vida que se desee.

Siendo consecuentes con lo planteado acerca de que la alfabetización en la SIC se aplica a diversos contextos culturales, sociales y laborales, a múltiples áreas del saber y a diferentes niveles educativos de las personas, esta propuesta de alfabetización no es un modelo hecho ni estático. Por el contrario, se trata de un conjunto de insumos (destrezas, habilidades, conocimientos, actitudes y comportamientos), que conforman un conjunto de competencias-capacidades, a partir de los

cuales se pueden diseñar diversas propuestas de alfabetización. Se trata pues de una propuesta que se puede seguir enriqueciendo desde distintos ángulos, de manera dinámica, y con trabajo colaborativo.

Se trata de una propuesta integrada que articula las destrezas técnicas y los conocimientos sobre tecnología con una serie de actitudes y valores como el espíritu crítico, la reflexión, el discernimiento, la interrelación de información, la colaboración, la libertad, la construcción de conocimiento, el desarrollo de la inteligencia, la responsabilidad, la interacción entre las dos partes del cerebro y el apoyo mutuo entre nativos e inmigrantes digitales.

Es necesario realizar proyectos de investigación que den como resultado propuestas metodológicas para la identificación de necesidades y expectativas específicas de los grupos sociales con respecto a las TIC. Esta definición de características de cada grupo social permitiría el diseño de modelos de alfabetización en los cuales las competencias capacidades resultarían más significativas y pertinentes para cada contexto, con lo cual se daría una verdadera apertura de oportunidades, hacia el mejoramiento de la calidad de vida de las personas y los grupos sociales.

b) **Gómez Malaver Jairo. (2009),** en su tesis de maestría "LA BRECHA DIGITAL EN LAS ESCUELAS FISCALES DE QUITO", llega a la siguiente conclusión:

1. La Brecha Digital está reconocida plenamente por estudiosos de diferentes disciplinas, por organismos internacionales y por los gobiernos de los países del mundo que comparten la preocupación por los efectos que causa en la sociedad y en el desarrollo de los países si no se llevan a cabo acciones para su reducción. Se podría afirmar que la mayoría de países han revisado sus políticas públicas, con el fin de promover el acceso de sus habitantes a la información mediante el uso de las TIC.

2. Por la repercusión de la Brecha Digital en los aspectos económicos, sociales y culturales de una nación, tanto países desarrollados como en vía de desarrollo han considerado prioritario establecer y ejecutar políticas de TIC para las escuelas de educación básica, que permitan formar a las nuevas generaciones con destrezas y competencias que harán más competitivo y productivo su país, sin distinciones de ninguna naturaleza (social, económica, cultural, etc.), propiciando a través del uso de las TIC la aplicación de principios de igualdad y no discriminación.
3. Las instituciones educativas fiscales (sostenidas por el Estado) son las que reúnen al mayor número de alumnos en el país. Las de nivel de Educación General Básica (EGB) atienden a 1´478.455 (78,7%) en 14.993 establecimientos con 61.810 docentes. Las particulares a 302.475 (16,1%) con 19.534 docentes.
4. Existe un entorno favorable para el desarrollo de programas y proyectos dirigidos al uso y aprovechamiento de las TIC en el Distrito Metropolitano de Quito y en particular para las escuelas ubicadas en su jurisdicción, soportado principalmente en el Plan Nacional de Conectividad 2009 – 2010 y en el Programa Quito Educanet.
5. Actualmente, no hay información disponible sobre Brecha Digital en el sector de educación y, tampoco, información pública de los indicadores que permitan su cuantificación; igualmente, no se cuenta con un método estandarizado para su cálculo.
6. El empleo del método de Análisis de Componentes Principales Normado – ACP utilizado para la cuantificación de la Brecha Digital, permitió, en cada escuela, determinar su magnitud, causas y características para, junto con la información obtenida en las entrevistas realizadas, disponer de elementos necesarios con el objeto de proponer acciones dirigidas a su reducción.

7. La Brecha Digital es alta en la mayoría de las escuelas objeto de la investigación. De las 517 escuelas analizadas, el 16.5 % presentan la brecha máxima (igual a 1); el 44.4% entre 0.8 y 1; el 34.7% entre 0.5 y 0.8; y el 4.4% menor a 0.5.
8. La variable que resultó con menor peso para el cálculo de la Brecha Digital fue la de Infraestructura de Acceso. La de mayor peso fue la de Contenidos y Aplicaciones, seguida por la de Capacitación de los Profesores.
9. Se ha logrado un avance importante en la dotación de computadores y en la provisión de programas de informática básica y contenidos almacenados en discos a las escuelas fiscales del Distrito Metropolitano de Quito. El 85% cuenta con este equipamiento básico y según las proyecciones del Programa Quito Eduacanet para julio de 2009, en la totalidad de las escuelas deberá existir una relación de máximo 25 alumnos por computador.
10. La causa principal de Brecha Digital en las escuelas que cuentan con infraestructura de acceso soportada en TIC, conexión a Internet y disponibilidad de contenidos y aplicaciones, es la falta de capacitación a los profesores en el uso y aprovechamiento de las TIC para el proceso enseñanza-aprendizaje.
11. Las principales causas y características de la Brecha Digital en el conjunto de escuelas fiscales del Distrito Metropolitano de Quito, son:
    - Incompleta Infraestructura de Acceso Soportada en TIC:
        - 87 de las 527 escuelas (16.5%) no tienen computadores.
        - La cantidad de alumnos por computador es superior a 25 en el 40% de las escuelas.
        - 329 de las 527 escuelas no cuentan con conexión a Internet (62.4%).

- La velocidad del enlace de bajada de la conexión a Internet es de 128 Kbps, en el 37% de las escuelas que cuentan con este servicio.
- El 27.7 % de las escuelas no cuentan con cobertura de la red LAN y el 35.3% tienen la cobertura mínima.
- Baja disponibilidad de Contenidos y Aplicaciones:
- El 18.6% (98) de las escuelas no cuentan con contenidos y aplicaciones de informática básica y educación.
- El 74.2% (391) cuentan con parte de los contenidos y aplicaciones de informática básica y educación.
- El 92.4% (487) no utilizan aplicaciones soportadas en TIC para la gestión escolar.

➢ Falta de Capacitación a los Profesores:

- Los profesores del 93 % de las escuelas (490) no cuentan con el nivel de capacitación necesario para el uso de programas informáticos básicos y de contenidos y aplicaciones para educación y gestión escolar.

12. La pregunta central de la investigación ha sido resuelta y la hipótesis probada.

c) Hernández Mendoza Ezequiel. (2012), en su tesis de maestría "Alfabetización tecnológica, acceso y uso de Internet en estudiantes universitarios de inglés", concluye:

De esta investigación se pueden tener una serie de conclusiones. En primer lugar y atendiendo a la primera pregunta se obtuvo que el nivel de alfabetización presente en alumnos de inglés introductorio de la Universidad de Quintana Roo campus Chetumal fue de corte básico; puesto que los resultados mostraron que el mayor porcentaje de estudiantes (90%) se sentía con capacidad promedio o alta para realizar actividades de este tipo. Lo cual coincide con los estudios de Cabero (2000), Vidal (2006) y Reyes (2008) quienes señalaron que el conocimiento por parte de los alumnos se limitaba a actividades simples.

McEuen (2001) también señaló que el diseño de páginas Web y el manejo de gráficos (ambas actividades consideradas como parte de la alfabetización avanzada) eran de las menos realizadas por los participantes de su estudio. Asimismo, McEuen mencionó que la mayoría de los alumnos no se sentían capaces de llevar a cabo acciones complejas como el establecimiento de redes y el uso de etiquetas.

En general, se determinó en este estudio que el nivel de alfabetización tecnológica disminuía a mayor grado de habilidad requerido. Este resultado concuerda con los hallazgos de Cabero (2000) quien concluyó que los estudiantes se mostraban competentes para realizar actividades con un bajo nivel de complejidad y menos competentes para acciones de corte avanzado. La investigación realizada por Kaminski, Seel & Cullen (2003) brinda soporte a esta afirmación acerca de la disminución de la habilidad tecnológica a medida que aumenta el grado de complejidad de la actividad. Estos investigadores hallaron que el 85% de sus encuestados contaba con una alfabetización básica; sin embargo, un porcentaje parecido manifestó carecer de los conocimientos suficientes para realizar actividades avanzadas. Fahmi & Ahmad (2006) encontraron esta misma tendencia en estudiantes jordanos; estos alumnos también se clasificaron como altamente competentes para el uso de herramientas básicas pero no se mostraron hábiles para acciones de corte avanzado. Fahmi & Ahmad sugirieron como causa de este fenómeno el desconocimiento por parte de los usuarios de las actividades ligadas a la alfabetización avanzada. Por su parte, Morales (2000) indicó que era la situación económica la que afectaba principalmente la habilidad tecnológica en estudiantes quintanarroenses.

Esta primera variable analizada corresponde a la tercera fase del modelo de acceso a la tecnología de Van Dijk (2005), es decir, al acceso por habilidad; es importante recordar que esta etapa hace referencia a los conocimientos acerca del manejo de las diferentes funciones del

equipo de cómputo y está compuesta por habilidades: operacionales (saber operar computadora y periféricos); de información (buscar, elegir y procesar información obtenida de la computadora e Internet); y por último, estratégicas (usar racional y apropiadamente las fuentes de información para mejora de la posición en la sociedad). Entonces, se puede argumentar que se analizaron los dos últimos tipos de habilidades (de información y estratégicas), ya que éstas hacen referencia al uso de la red. De ahí se puede afirmar que los alumnos han llegado a esta fase, mas no la han sobrepasado puesto que mostraron tener habilidades básicas de manejo de Internet; entre éstas se encontraban el manejo de buscadores, la clasificación de información, el uso de manuales de apoyo, etcétera. Los estudiantes participantes de esta investigación expresaron un nivel bajo de alfabetización avanzada puesto que se clasificaron como poco competentes para las búsquedas avanzadas, discriminación de la información, respeto a los derechos de autor, etcétera; cualidades que son parte de las habilidades de información y de las estratégicas. Por lo tanto, los estudiantes de la Universidad de Quintana Roo, tras carecer de las habilidades suficientes, se podrían clasificar a la mitad del camino en la fase de acceso por habilidad.

En segundo lugar y con el fin de hallar respuesta a la cuestión respecto del acceso a la computadora e Internet, se encontró que la mayoría contaba con computadora y gran parte de ellos tenía portátil. Con relación a la conexión a Internet, casi el 70% indicó poder acceder a la red. El porcentaje de conectividad encontrado fue alto comparado con el 4% de España (Area, 1998) y el 8.1% de México (Morales, 2000) en años anteriores. Esto puede deberse a la creciente difusión de las tecnologías en la sociedad así como a su notable aceptación y adopción año con año, principalmente por adultos jóvenes (Kvakiv & Caruso, 2005). Por ejemplo, Menéndez (2002) encontró que el 78% de los alumnos puertorriqueños tenía acceso a la computadora; cifra que rebasa sustancialmente a la de 1998 en España. Siguiendo esta misma

línea, Caruso, Kvavik & Morgan encontraron que casi el total de participantes contaba ya con un equipo de cómputo para el año 2004 y casi el 50% tenía una portátil propia. De modo similar, Reyes (2008) obtuvo que más del 50% de los alumnos en Veracruz tenía acceso a Internet.

Por otro lado, la mayoría de los estudiantes participantes en esta investigación accedía a Internet desde su casa, quedando la escuela en segundo sitio con menos del 50%; esta misma situación fue descrita por Vargas (2008). Esto indica que los alumnos mostraron preferencia por el uso de Internet desde sus casas (Menéndez, 2002) no obstante la Universidad brinda espacios de acceso a la red. En Abreu (2004) se mostró esta misma incidencia puesto que el 37% optó por un acceso a la red desde el hogar. La AMIPCI, A.C. (2007) hace conciencia de la adopción tecnológica en el país al registrar 14.8 millones de computadoras instaladas, donde el 55% se encontraban en los hogares mexicanos.

Esta segunda variable hace alusión a la etapa de acceso material en el modelo de acceso a la tecnología de Van Dijk (2005), donde la característica principal es la adquisición física de una computadora y la habilitación del servicio de Internet. Estar dotado de equipo tecnológico no significa contar con un equipo de cómputo personal, puesto que se pueden emplear aquellos ofertados por la escuela, el trabajo, amigos, familiares, parientes, cibercafés u otros sitios públicos de acceso. Con los hallazgos aquí encontrados se puede afirmar que la mayoría de los alumnos participantes en esta investigación ha avanzado más allá de esta etapa ya que gran parte de ellos cuenta con acceso a Internet, además de estar equipados con computadora. Un gran porcentaje de los participantes indicó tener conectividad desde su hogar; asimismo, se obtuvieron indicios del uso de la banda ancha para acceder a la red, lo que implica que los estudiantes buscan la manera de mantenerse conectados a Internet y han ido más allá de considerarla una opción a

concebirla como una necesidad. Otro de los factores observados en este análisis y que también es mencionado por Van Dijk es la influencia del tipo de empleo sobre las características de equipamiento y conectividad; esto fue visible en los resultados del estudio. Entonces, se podría determinar que gran parte de los alumnos ha avanzado ya de la etapa de acceso material del modelo de Van Dijk puesto que, de una u otra forma, cuentan con acceso a la computadora e Internet.

Con respecto del uso que se hace de la computadora e Internet, gran parte de los estudiantes aseguró siempre emplear el correo electrónico; Medina (2002) realizó un estudio parecido con alumnos de la Autónoma de Madrid y encontró que el 95% de los alumnos usaba la red para este mismo propósito. La consulta de correo fue, de igual manera, la actividad con más incidencia en un estudio realizado por Caruso, Kvavik & Morgan (2004). Esto coincide con los hallazgos de Vidal (2005) y Romero (2002) cuando concluyeron que los alumnos empleaban mayormente las TIC para realizar actividades de comunicación y de entretenimiento. No obstante, Jones (2002) encontró que los estudiantes preferían el teléfono celular para entablar una comunicación cercana, principalmente con familiares y amigos. Por otro lado, casi el 50% de los participantes de este estudio mencionó nunca acceder a una plataforma educativa; Reyes (2006) también señaló que una de las aplicaciones menos utilizadas en el ambiente educativo eran las plataformas.

Como se puede notar, el uso de las TIC se limita a actividades de entretenimiento y no se aprovechan otras funciones y herramientas que mejorarían el rendimiento escolar (Área, 2002) como el empleo de bases de datos, la educación a distancia, los cursos en línea, los foros, las videoconferencias, entre otras. El manejo de estas aplicaciones es un elemento más que caracteriza a individuos competentes en la sociedad del conocimiento (NCREL, 2003). Un estudio más que apoya esta tendencia es el realizado por Moran (2001), quien obtuvo que la utilización de la computadora con fines de entretenimiento era mayor al

50%. Asimismo, se percató que en esa institución se empleaban muy pocas páginas de Internet que estaban estrechamente relacionadas con el desarrollo de la temática de la carrera. Contrario a lo anterior, Caruso, Kvavik & Morgan (2004) obtuvieron como resultado de su investigación que el 96.4% de los alumnos investigados empleaba la computadora como apoyo a la realización de actividades del aula (Martínez, 2006) y que esta actividad se encontraba en segundo lugar de incidencia, después de los propósitos comunicativos. Asimismo, concluyeron que había cierta aceptación por parte de los alumnos para la integración de las tecnologías al aula puesto que un 12.7% indicó que uno de los beneficios del uso de las TIC era la mejora del aprendizaje. Esta tendencia se acentuó hacia el siguiente año cuando estudiantes y tecnólogos instruccionales determinaron como beneficios de las TIC una mejoría en la comunicación instructor-alumnos, en la administración de las actividades del curso y el proceso de aprendizaje (Kvakiv & Caruso, 2005; Reyes, 2005). En estudios parecidos, Muñoz (2006) y Martínez (2006) destacaron que uno de los objetivos principales de uso de las tecnologías en ese año era la elaboración de trabajos académicos. Por otro lado, el uso de Internet para la mejora en el desempeño del aprendizaje de inglés tuvo poca incidencia. Sin embargo, se obtuvo que el 37.5% de los estudiantes siempre escuchaba música en inglés, dentro de ambientes no necesariamente académicos (Hull, 2003).

Al contrastar los usos generales de la red con los de apoyo al aprendizaje del inglés, se hizo notar que los porcentajes para el primero eran mayores que como ayuda al desempeño en la lengua. En otras palabras, los alumnos participantes manifestaron emplear la tecnología más para actividades de ocio y entretenimiento que para cuestiones académicas. Esta tendencia se mostró con mayor hincapié al hablar de la red como apoyo al aprendizaje del idioma; esto coincide con los hallazgos de Reyes (2005) cuando dio a conocer que únicamente el 22% de los estudiantes empleaba Internet para apoyar su aprendizaje

del inglés; en este mismo tenor, Jung (2006) declaró que el 40% de los alumnos participantes en su estudio utilizaba la computadora menos de una hora a la semana para el aprendizaje del inglés. Si bien se percibe que un porcentaje bajo de alumnos empleaba las tecnologías como apoyo al aprendizaje del idioma, Reyes (2005) encontró que los encuestados de su estudio estaban conscientes de los beneficios que obtendrían al ampliar su uso de la red y usarla como ayuda a su proceso de aprendizaje. Estos alumnos mostraban disposición para cursar talleres que les ayudaran a incrementar sus dominios tecnológicos. Jung (2006) también identificó cierta inclinación de los alumnos hacia la implementación de las TIC en el aprendizaje de lenguas.

Para esta tercera variable se debe tener presente la definición de acceso por uso que proporciona Van Dijk (2005), cuando declara que éste es el propósito final del modelo: que el usuario tenga la necesidad, ocasión u obligación de emplear las tecnologías. Como se puede observar en los resultados obtenidos del análisis de la variable relacionada con esta fase, la mayoría de los estudiantes manifestó utilizar la red con fines de entretenimiento, siendo los propósitos académicos de baja incidencia y de menor porcentaje aún las prácticas del idioma. Por lo tanto, se puede aseverar que los alumnos, en general, aún no han llegado a esta parte del modelo de Van Dijk puesto que sólo emplean la red para actividades de ocio (jugar, conversar en línea, consultar correo, etcétera) desaprovechando las ventajas que podría traerles en su desempeño estudiantil y las oportunidades que les brindaría en el aprendizaje de un idioma. Esto indica la ausencia de uno de los factores parte del ciclo que podría ser la parte de la motivación, es decir, no se ha suscitado de manera apropiada este primer paso hacia el acceso a la tecnología.

El acceso por motivación, según Van Dijk (2005), está comprendido por todos aquellos factores, elementos y decisiones que propician el interés de la persona por acercarse a la tecnología. Entonces, si se analiza a

más detalle la información provista en esta investigación, se podría determinar que la baja alfabetización tecnológica no está en función del equipamiento puesto que la mayoría de los alumnos expresó contar con equipo de cómputo y conexión a Internet.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. ALFABETIZACIÓN:

Los estándares para los que se constituyen los niveles de alfabetización varían dependiendo de la sociedad, sin embargo está se podría reducir a la habilidad de una persona para leer y escribir, lo cual, constituye una alfabetización básica.

El analfabetismo se considera uno de los indicadores de niveles culturales de un país, este factor se tiene en cuenta en el grado de desarrollo que puede tener la sociedad ya que al medir el número de personas adultas que no han logrado los niveles mínimos de alfabetización, obtienen una cifra que puede incidir en la capacidad de producir riqueza, en acceso a nuevas oportunidades y en la igualdad social. Como dice la Unesco "reconoce que el tema ha evolucionado para adaptarse a las demandas sociales y ha establecido los siguientes cuatro tipos de alfabetización:

Primer enfoque (1957).

Capacidad para leer y escribir con comprensión, sobre una serie de hechos de la vida cotidiana.

Segundo enfoque (1978).

Alfabetizado funcional: persona que puede emprender actividades en que la alfabetización es necesaria para la actuación eficaz en su grupo y comunidad.

Persona que se sirve de la lectura, la escritura y la aritmética al servicio de su propio desarrollo y del desarrollo de la comunidad.

Tercer enfoque (2003 y 2005).

-El alfabetismo es la habilidad de identificar, comprender, interpretar, crear, comunicar y calcular, utilizando materiales impresos y escritos asociados con diversos contextos.

-El alfabetismo involucra un continuo aprendizaje que habilita a las personas a alcanzar sus objetivos, desarrollar sus conocimientos y potenciales y participar plenamente en la comunidad y en la sociedad ampliada.

Cuarto enfoque (2004).

La noción de "pluralidad de la alfabetización ", enfatiza su dimensión social tanto con relación a su adquisición como aplicación"[2].

2.2.2. ALFABETIZACIÓN DIGITAL

Es el proceso de dotar a la población sujeta de los conceptos y los métodos y de realizar prácticas que le permitan apropiarse de las TIC. Si bien la alfabetización debe orientarse hacia las capacidades de lectura/ escritura con soportes multimedia digitales, las funcionalidades de las aplicaciones, los métodos para el buen uso y el conocimiento de los usos y prácticas de este entorno.

La alfabetización digital ha de entenderse como un proceso continuo cuyo trasfondo está referido no sólo a la información, sino también al conocimiento y, todavía más, a la sabiduría. Por eso, no puede desligarse la alfabetización digital de la educación en general y de los valores. Hay que educar para la tolerancia y la complejidad. La conjunción de diferentes medios de comunicación, etc. se nos presenta como un desafío, pero también nos dan una oportunidad. Estar alfabetizado digitalmente es conseguir la capacidad de interactuar inteligentemente con las tecnologías para gobernarla complejidad y transformar la sociedad.

---

[2] Unesco. Evolución y enfoques del concepto de alfabetización. En: Adriana María Vega Velásquez. Retos de la alfabetización en la sociedad de la información y el conocimiento: aproximación de una propuesta de capacidades integradas. Universidad Oberta de Calatuña; 2010. P. 26-39

Tabla N° 2.5 Alfabetización Digital.

Distintas definiciones de alfabetización digital
➢ «La alfabetización digital tiene como objetivo enseñar y evaluar los conceptos y habilidades básicos de la informática para que las personas puedan utilizar su tecnología en la vida cotidiana y desarrollar nuevas oportunidades sociales y económicas para ellos, sus familias y sus comunidades». Digital Literacy Microsoft Corporation.
➢ «La alfabetización digital no pretende formar exclusivamente sobre el correcto uso de las distintas tecnologías. Se trata de que proporcionemos competencias dirigidas hacia las habilidades comunicativas, sentido crítico, mayores cotas de participación, capacidad de análisis de la información a la que accede el individuo, etc. En definitiva, nos referimos a la posibilidad de interpretar la información, valorarla y ser capaz de crear sus propios mensajes». III Congreso Online Observatorio para la Cibersociedad.
➢ «La alfabetización digital, en lo referido a Internet y las nuevas redes, no queda en la capacidad de acceso (intelectual, técnico y económico), sino que ha de capacitar para trabajar y mejorar el nuevo entorno, para hacer un uso responsable de la red y contribuir a democratizar el ciberespacio». Gutiérrez, A. (2003): Alfabetización digital. Algo más que razones y teclas. Barcelona: Gedisa.
➢ «La alfabetización digital (Digital Literacy) representa la habilidad de un individuo para realizar tareas de manera efectiva en un ambiente digital, donde "digital" significa que la información está representada en forma numérica y es utilizada por las computadoras y "alfabetización" (literacy) incluye la habilidad de leer e interpretar los textos, sonidos e imágenes (media), reproducir datos e imágenes a través de la manipulación digital.

Fuente: Alfabetización Digital [sitio en internet]. Disponible en: http://literaciapr.com/2008/06/28/definicion-de-alfabetizacion-digital/ consultado el: 6 de agosto de 2014.

2.2.3. ¿QUÉ ENTENDEMOS POR LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL?

Muchos concuerdan en que el mundo no es el mismo ya que las formas de comunicación se han transformado de tal manera que hoy en día no solo se produce a través del lenguaje escrito, sino también a través de otros lenguajes como son el audiovisual y a través de soportes físicos que no son impresos (televisión, radio, ordenadores.) cambiando el concepto de alfabetización radicalmente. Esto genera que en la actualidad el dominio sólo de la lectoescritura pareciese insuficiente ya que sólo permite acceder a una parte de la información vinculada en nuestra sociedad: a aquella que es accesible a través de los libros, dejando al margen a una persona analfabeta tecnológicamente.

Pues bien, muchos de los procesos de aprendizaje dentro del marco de la alfabetización digital, implican en cierto sentido la adquisición de habilidades y conocimientos prácticamente mecánicos, pero el manejo de las herramientas digitales y el acceso a la información digital son tan solo la primera iniciativa que se abarca dentro del marco educacional ya que si se quiere trascender en esta brecha generacional es indispensable dar un uso adecuado y práctico para que los adultos apropien estos conocimientos en pro de mejorar su vida.

Puntualizando en los aspectos que incluye la alfabetización digital, se asume que se espera que el aprendizaje, adquiera competencias básicas en el uso del computador, especialmente en el uso de opciones generales del sistema operativo, así como programas básicos y especialmente los principales servicios de Internet, tales como la navegación por la World Wide Web, y el uso del correo electrónico, básicamente.

De esta manera, una definición más precisa de este término la describe como "conjunto de hábitos a través de los cuales se interactúa con las tecnologías de la información y la comunicación para aprender, trabajar, socializar, divertirse, etc."

2.2.4. LAS NUEVAS ALFABETIZACIONES:

Es evidente que hoy en día el concepto de alfabetización en la lectoescritura debe ampliarse abarcando e incluyendo nuevas fuentes de acceso a la información, así como el dominio de las competencias de decodificación y comprensión de sistemas y formas simbólicas multimedia las de representación del conocimiento.

Los hipertextos, los gráficos en 3D, los mundos virtuales, los videoclips, las simulaciones, la comunicación en tiempo real y simultánea entre varios sujetos a través de un ordenador, las comunidades humanas virtuales o las redes sociales, la videoconferencia, los mensajes y correos escritos a través de telefonía móvil o de Internet, la navegación a través de la WWW, las presentaciones multimedia, entre otras, forman un caleidoscopio de códigos expresivos y acciones comunicativas bien diferenciadas de lo que es la comunicación a través de la escritura y lectura en documentos de papel.

La cultura del siglo xxi es multimodal, es decir, se expresa, produce y distribuye a través de múltiples tipos de soportes (papel, pantalla), mediante diversas tecnologías (libros, televisión, ordenadores, móviles, Internet, DVD) y emplea distintos formatos y lenguajes representacionales (texto escrito, gráficos, lenguaje audiovisual, hipertextos, etc.). Por ello, desde hace al menos dos décadas, distintos expertos, colectivos, asociaciones y especialistas educativos reclaman la necesidad de que se incorporen nuevas alfabetizaciones al sistema educativo. Alfabetizaciones centradas bien en la adquisición de las competencias de producción y análisis del lenguaje audiovisual, en el dominio del uso de los recursos y lenguajes informáticos o en el desarrollo de habilidades de búsqueda, selección y reconstrucción de la información. Por ello, muchos expertos han empezado a proponer nuevas alfabetizaciones: alfabetización audiovisual, alfabetización digital, alfabetización informacional.

Cada tipo de alfabetismo centra su atención en un modo de representación, de acceso y uso de la información codificada simbólicamente. Aunque cada una de estas propuestas tiene su razón de ser y justificación, todas ellas representan una forma parcial de la complejidad de la comunicación en nuestra cultura actual. La alfabetización debe ser un aprendizaje múltiple, global e integrado de las distintas formas y lenguajes de representación y de comunicaciones textuales, sonoras, icónicas, audiovisuales, hipertextuales, tridimensionales mediante el uso de las diferentes tecnologías impresas, digitales o audiovisuales en distintos contextos y situaciones de interacción social.

Al respecto, desde hace casi una década, viene produciéndose bibliografía especializada sobre la alfabetización que, recogiendo, por una parte, la tradición representada por el enfoque liberador y dialógico de Freire, el enfoque de formación democrática del ciudadano de Dewey, y, por otra, las aportaciones de la educación mediática crítica está pretendiendo elaborar una teoría de la alfabetización para la cultura digital. Entre las mismas, figuran propuestas como el concepto de «multialfabetización» (Cope y Kalantzis, 2010), de «nuevas alfabetizaciones» (Lankshear y Knobel, 2009) o de ALFIN –alfabetización informacional (Bawden, 2002), impulsadas desde los ámbitos bibliotecarios y de documentación. Asimismo, también han aparecido distintos conceptos que adjetivizan la alfabetización del tiempo digital como «alfabetización tecnológica», «alfabetización mediática», «alfabetización digital», «alfabetización multimedia» o «alfabetización informacional»

Lo destacable es la coincidencia en que la alfabetización ante la tecnología digital es un proceso más complejo que la mera capacitación en el manejo del hardware y del software y que la meta destacable es la alfabetización ante los nuevos códigos y formas comunicativas de la cultura digital.

Tabla N° 2.6 Nuevas alfabetizaciones.

Nuevas alfabetizaciones	
Alfabetización audiovisual	Se desarrolla con la finalidad de formar al alumnado como sujeto con capacidad para analizar y producir textos audiovisuales, así como para prepararlo para el consumo crítico de los productos de los medios de masas como el cine, la televisión o la publicidad. Se considera la imagen y sus distintas formas expresivas como un «lenguaje» con sus propios elementos y sintaxis.
Alfabetización tecnológica o digital	El propósito de esta alfabetización es desarrollar en los sujetos las habilidades para el uso de la informática en sus distintas variantes tecnológicas: ordenadores personales, navegación por Internet, uso de *software* de diversa naturaleza. Se centra en enseñar a manejar el *hardware* y el *software*.
Alfabetización informacional	El origen de esta propuesta procede de los ambientes bibliotecarios. Surge como respuesta a la complejidad del acceso a las nuevas fuentes bibliográficas distribuidas en bases de datos digitales. Se pretende desarrollar las competencias y habilidades para saber buscar información en función de un propósito dado, localizarla, seleccionarla, analizarla y reconstruirla.
Multialfabetización	Defiende que, en una sociedad multimodal, debe prepararse y cualificarse al alumnado ante los múltiples medios y lenguajes de la cultura del tiempo actual con un planteamiento integrado de los distintos alfabetismos.

Fuente: Alfabetización digital [sitio en internet]. Disponible en: http://literaciapr.com/2008/06/28/definicion-de-alfabetizacion-digital/ consultado el: 6 de agosto de 2014.

2.2.5. ¿PERO CUÁL ES EL NIVEL DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL QUE UNO DEBE ALCANZAR?

Esto depende del círculo donde nos desarrollemos, la profesión que tengamos y los objetivos que queremos alcanzar.

La alfabetización digital de un país está muy asociada a la brecha digital.

Promover la Alfabetización Digital es de vital importancia. Debe ser promovida en la escuela, el hogar y en la comunidad, con programas y políticas adecuados.

2.2.6. POSIBILIDADES QUE OFRECE LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL EN NIÑOS.

- La alfabetización digital aumenta la autoestima y ejercita el cerebro.
- El adulto al ver cómo ha alcanzado sus objetivos personales en informática, se valora a sí mismo positivamente.
- El aprendizaje de la informática al ser procedimental (procesos repetitivos sobre el PC) ejercita la memoria y refuerza los conocimientos adquiridos (aprender haciendo) Audio, video, imágenes, todos los elementos multimedia del computador, permitirán a cualquier edad traer al momento presente vivencias, recuerdos y conocimientos almacenados en la memoria.

2.2.7. CONCEPCIONES O VISIONES DIFERENCIADAS SOBRE LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL

Como hemos visto, a lo largo de los siglos XIX y XX se ha considerado como persona alfabetizada a aquella que dominaba los códigos de acceso a la cultura escrita o impresa (saber leer) y a la vez poseía las habilidades para expresarse a través del lenguaje textual (saber escribir). Hoy en día, en un mundo donde la comunicación se produce no solo a través del lenguaje

escrito, sino también de otros lenguajes, como el audiovisual, el concepto de alfabetización cambia radicalmente.

En la actualidad, el dominio únicamente de la lectoescritura es insuficiente, ya que solo permite acceder a una parte de la información vehiculada en nuestra sociedad: a aquella que está accesible a través de los libros y demás materiales impresos. Una persona analfabeta en la tecnología digital queda al margen de la red comunicativa que ofertan las nuevas tecnologías.

El propósito es que aquellos estudiantes que no sepan desenvolverse con la tecnología digital de un modo inteligente (saber conectarse y navegar por la red, buscar información útil, analizarla y reconstruirla y comunicarla a otros usuarios) no podrán acceder a la cultura y al mercado de la sociedad de la información. Es decir, los estudiantes que no estén cualificados intelectual y emocionalmente para el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación tendrán mayores probabilidades de ser marginados culturales en la sociedad del siglo xxi. Este analfabetismo digital provocará, seguramente, mayores dificultades en el acceso y promoción en el mercado laboral, indefensión y vulnerabilidad ante la manipulación informativa e incapacidad para la utilización de los recursos de comunicación digitales.

Ante este fenómeno, existe un consenso general sobre la necesidad de desarrollar políticas y acciones formativas destinadas a facilitar el acceso a la cultura y a las tecnologías propias de la sociedad de la información.

Los empresarios reclaman trabajadores que sepan utilizar los recursos telemáticos; los sindicatos organizan actividades formativas de esta naturaleza; los gobiernos invierten en equipamientos y planes destinados a facilitar el uso de las nuevas tecnologías, etc. La necesidad de impulsar la alfabetización digital es evidente y nadie cuestiona que se forme a los estudiantes en las mismas.

El problema surge cuando nos planteamos por qué y para qué fines educar a las personas en el uso de las nuevas Tecnologías de la Información y la

Comunicación. La respuesta a esta cuestión no solo tiene que ver con los presupuestos y propósitos pedagógicos, sino que también, y sobre todo, la respuesta a esta cuestión hunde sus raíces en los planteamientos sociales y políticos de quien la responde. No todos los argumentos son inocuos ni neutrales, sino que bajo los mismos se agazapan intereses económicos y políticos. Por ello, cualquier proyecto educativo dirigido a la formación e integración de los ciudadanos en la sociedad de la información será ingenuo si obvia, soslaya (evita) o ignora la naturaleza política de dichos discursos. Podríamos identificar dos grandes visiones, discursos o concepciones de la alfabetización digital derivadas de la tensión entre elaborar programas formativos bajo las premisas y necesidades impuestas por la economía de mercado o desarrollar proyectos y programas educativos destinados a integrar democráticamente a todos los estudiantes en la sociedad de la información.

En el primer caso, el mercado reclama trabajadores y consumidores cualificados para que accedan a los productos y mercancías de la nueva economía digital. Fundamentalmente, la alfabetización se concibe y se desarrolla como la adquisición de las habilidades y el dominio instrumental de las tecnologías de la información: saber navegar hiper-textualmente, enviar y recibir correo electrónico, rellenar formularios digitales, cualificarse en el uso de la ofimática y el software vinculado con la actividad profesional. Es, pues, un discurso condicionado por los intereses del mercado y que responde, en consecuencia, a criterios de rentabilidad económica. En las políticas educativas derivadas de este discurso se ofrecen cursos de formación digital con la intencionalidad de cualificar a los trabajadores y a la vez capacitar a los consumidores para que puedan acceder y comprar la multitud de nuevos productos digitales disponibles en el mercado. Estas políticas argumentan la necesidad de la alfabetización, ya que es condición necesaria para la competitividad y el crecimiento económico de un país.

En el segundo caso, el acento se pone en el discurso político de la formación. Hacerlo de este modo significará concebir a las personas más como ciudadanos, como sujetos autónomos, que como meros consumidores de mercancías culturales. La meta educativa de la alfabetización, desde este discurso, será formar personas que sepan desenvolverse crítica e inteligentemente a través de redes de ordenadores, de modo tal que no estén indefensos intelectual y culturalmente ante las mismas. Este discurso alternativo sobre la alfabetización parte del supuesto de que las nuevas tecnologías tienen efectos sustantivos en la formación política de la ciudadanía, en la configuración y transmisión de ideas y valores ideológicos, en el desarrollo de actitudes hacia la interrelación y convivencia con los demás seres humanos, siendo deudor de los planteamientos y la filosofía educativa de Paulo Freire. La alfabetización, en consecuencia, no puede consistir solamente en la adquisición de las habilidades instrumentales de acceso y manipulación de la información a través de medios digitales. La alfabetización debe plantearse también como la formación política de los ciudadanos en un entorno económico, cultural y social dominado por las Tecnologías de la Información y la Comunicación, de modo que esta formación es un derecho individual, pero también una necesidad social, para evitar las desigualdades en el acceso a la cultura digital y para el progreso democrático de nuestra sociedad.

2.2.8. SUMILLA DE LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL

La sumilla para la alfabetización digital como lo considera.

- "Uso del computador
- Destapar un equipo y describir sus componentes
- Descripción del teclado
- Guardar, eliminar archivos
- Elaboración de cartas, carteles y anuncios
- Inserción de imágenes
- Búsqueda de información sobre monumentos, lugares, viajes.
- Consulta de cuentas bancarias y pagos en línea.

- Uso del internet
- Participación en foros.
- Redes sociales
- Marketing por internet
- Elaboración de un blog
- Simulación de una videoconferencia.
- Entorno Windows
- Ofimática : uso básico del Word, Excel, power point.
- Herramientas de internet
- Buscadores más utilizados
- Elearning uso de aulas virtuales
- Construcción de baners, material digital"[3].

2.2.9. CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL DE COMPETENCIAS DIGITALES

"Módulos ICDL

Programa de certificación de competencias TIC basado en el estándar Internacional ICDL, para los docentes, administrativos y estudiantes, con el objetivo de nivelar y mejorar dichas competencias a nivel personal y profesional.

Introducción

La UCM, con la intención de superar las barreras digitales y concientizar a los docentes en la importancia de las TIC.

Ofrece cursos correspondientes a los módulos 1, 2, 3,4 de la norma ICDL (Internacional Computer Driving Licency) denominados Conceptos básicos sobre Tecnologías de la información, uso del computador.

Contenidos

Módulo 1 ICDL - conceptos básicos sobre Tecnologías de la Información

- Hardware

---

[3] Comisión de alfabetización digital CIP. Campaña gratuita de alfabetización digital [sitio en Internet]. Disponible en: http://www.alfabetizaciondigital.org/campana.html Consultado: el 06 de agosto de 2014.

- Software
- Redes de información
- Uso de las TIC en la vida diaria
- Seguridad
- Derechos de autor en el mundo digital

Módulo 2 ICDL - uso del computador y gestión de archivos.

- Entorno del computador
- Escritorio
- Organización de archivos
- Virus
- Gestión de impresión

Módulo 3 ICDL - procesamiento de texto

- Uso de la aplicación (primeros pasos y configuración)
- Operaciones básicas
- Formato
- Objetos (tablas, dibujos, imágenes)
- Combinar correspondencia
- Preparación del proceso de salida (revisión de documentos e impresión)

Módulo 4 ICDL - hoja de cálculo

- Hojas de cálculo
- Fórmulas y funciones
- Creación de gráficos"[4].

2.2.10. TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

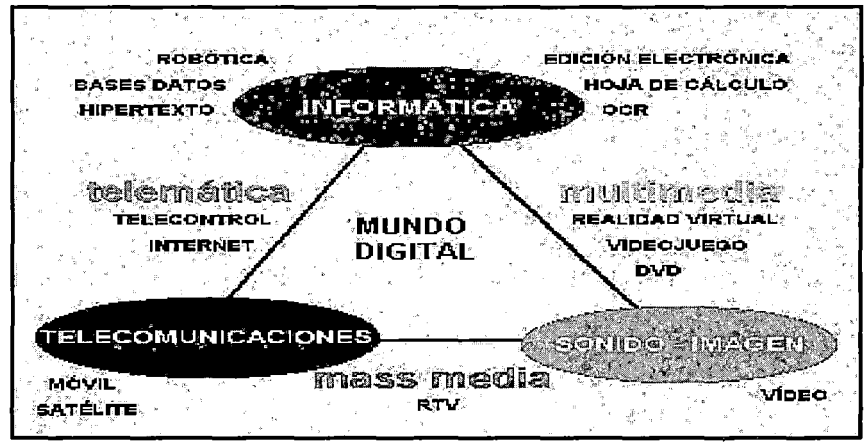
Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son un conjunto de servicios, redes, software y dispositivos que tienen como fin la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario.

---

[4] Certificación Internacional de Competencias Digitales ICDL. Capacitación Informática y Ofimática [sitio en Internet]. Disponible en: http://www.esvial.org/cursos_accesibles/ofimatica/ Consultado el: 06 de agosto de 2014.

Esta innovación servirá para romper las barreras que existen entre cada uno de ellos.

Grafico N° 2.1 Tecnología de Información y Comunicación.



¿Qué son las TIC?

- Tecnología de la Información = TI
- Tecnología de la Información y la Comunicación = TIC
- Tecnología de la Información y las Comunicaciones = TIC's
- Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación = NTIC

¿Qué nos ofrece las TIC?

- Acceso a todo tipo de información.
- Todo tipo de proceso de datos de manera rápida y fiable.
- Canales de comunicación inmediata para difundir información y contactar con cualquier persona o institución del mundo.

2.2.11. LA BRECHA DIGITAL

La brecha digital se define como la separación que existe entre las personas (comunidades, estados, países) que utilizan las tecnologías de la información y comunicación como una parte rutinaria de su vida diaria y aquéllas que no tienen acceso a las mismas y que aunque las tengan no saben cómo utilizarlas.

La brecha digital puede ser definida en términos de la desigualdad posibilidades que existen para accesar a la información, al conocimiento y la educación mediante las TIC. La brecha digital no se relaciona solamente con

aspectos exclusivamente de carácter tecnológico, Es un reflejo de una combinación de factores socioeconómicos y en particular de limitaciones y falta de infraestructura de telecomunicaciones e informática.

Se requiere de una visión integral para el estudio y análisis de la brecha digital. Es decir, una especificación del tamaño y características de esta brecha debe incluir factores de acceso y aplicaciones de las TIC así como de factores de desarrollo socioeconómicos. Los factores tecnológicos y de desarrollo socioeconómico están correlacionados y aunque en general su interdependencia se manifiesta con elementos similares en diversas regiones del mundo, la determinación de la profundidad y magnitud de la brecha digital requiere de la incorporación de los factores culturales, sociopolíticos y demográficos de cada país o región.

En resumen, la brecha digital no es en esencia un problema de provisión de servicios tecnológicos. Su reducción no se logra con la implantación de proyectos aislados, más bien la reducción depende de procesos en los que la población esté íntimamente relacionada y con la visión hacia un desarrollo sostenible, sin paternalismos y cuya evolución y progreso esté en manos de la sociedad misma.

2.2.12. LA BRECHA DIGITAL COMO REFLEJO DEL DESARROLLO HUMANO

Desarrollo humano significa crear un entorno en el que las personas puedan hacer plenamente realidad sus posibilidades y vivir en forma productiva y creadora de acuerdo con sus necesidades e intereses. El desarrollo significa mucho más que crecimiento económico, el cual solamente constituye un medio, aunque muy importante, para ampliar las opciones de la población.

Se resume que la educación, como parte fundamental del desarrollo humano, juega un papel preponderante en la reducción de la brecha digital del mundo. Se observa también que los procesos de migración a nivel mundial de países o regiones menos desarrolladas hacia áreas con mejores condiciones de empleo y beneficio social, afecta al índice de desarrollo

humano. Este fenómeno crea paquetes o cinturones de pobreza en ciudades densamente pobladas en donde la dotación de servicios básicos de educación, salud, alimentación y vivienda es mínima.

2.2.13. LA BRECHA DIGITAL COMO NUEVA FORMA DE EXCLUSIÓN

En la sociedad en que vivimos las tecnologías son elementos determinantes de la posibilidad de acceso, uso y expresión del conocimiento, y de la participación social y cultural. La "brecha digital" es la exclusión de las posibilidades informativas, comunicativas, creativas y de aprendizaje que permiten las tecnologías e Internet. Por tanto es una expresión útil para analizar la existencia de desigualdades, diversos niveles o segmentos de acceso a las tecnologías, y plantear el problema de que muchos países, grupos sociales o colectivos tienen dificultades o carecen de posibilidades para aprovechar las redes y la información electrónica y proponer políticas y actuaciones que lo eviten, exigiendo ello políticas de solidaridad digital.

La brecha digital tiene dimensiones sociales, lingüísticas, educativas o culturales: Entre países o regiones con o sin acceso a la Red, entre jóvenes y mayores, entre medio rural y medio urbano, entre géneros, entre profesionales y clases trabajadoras, entre lenguas con presencia y contenidos en la Red o no, entre personas con discapacidades físicas, psíquicas o perceptivas que limitan el acceso y las que no las tienen, etcétera. Esto ocurre porque la brecha digital es una forma más de expresión de las brechas sociales y económicas, es decir, de la existencia de fuertes desigualdades en un mundo globalizado.

El concepto de brecha digital va evolucionando desde el enfoque inicial en que el problema se centraba en la disponibilidad de ordenadores conectados, a una segunda etapa donde también se empezó a considerar el desarrollo de las capacidades requeridas para utilizar las tecnologías, es decir, la alfabetización digital, hasta el presente donde es objeto de interés cómo las personas pueden utilizar la red no solo para informarse, sino para aprovechar

sus oportunidades (Camacho, 2005). Pero a pesar de esta evolución, el énfasis de las políticas sigue centrado en la dotación de ordenadores y conectividad, lo que se comprueba en el hecho de que las mediciones de la brecha digital sigan basándose en variables como la disponibilidad de ordenadores o teléfonos y la velocidad de acceso por persona.

2.2.14. ¿QUÉ ES UN COMPUTADOR?

"Un computador es un dispositivo electrónico utilizado para el procesamiento de datos. La misma posee dispositivos de entrada y salida (E/S) que permiten a los usuarios interactuar con esta información."

Este procesamiento de datos es mucho más amplio que apenas calcular números o imprimir datos. Es posible escribir notas e informes, proyectar, realizar complejos cálculos de ingeniería, utilizarla como medio para la creación de obras fotográficas, musicales y de video y por supuesto interactuar con otras personas.

En muchas tareas comunes que usted hace, se utilizan computadores. Este importante recurso tecnológico nos permite trabajar, aprender y almacenar información.

Los componentes del computador se dividen básicamente en dos grupos: las partes físicas, conocidas como hardware, y las partes intangibles o virtuales, llamadas software, (más conocidas como los programas).

2.2.15. ¿QUÉ ES EL HARDWARE?

El hardware se refiere a las partes físicas de un computador, las que se pueden verse o tocar. El hardware incluye todos los equipos y componentes que conforman un computador. Saber los nombres y las funciones del hardware le ayudará a entender el uso de un computador en general.

1. **Monitor** es un equipo que se asemeja a un televisor. La pantalla de un monitor muestra texto e imágenes al usuario; pueden ser de diferentes

tamaños y formas. Tal como los televisores, las pantallas pueden mostrar imágenes en color o en blanco y negro.

2. **Caja del Computador (o torre)** es una caja de metal que contiene los componentes que hacen funcionar al computador. Algunas se colocan horizontalmente sobre el escritorio y se coloca el monitor encima. La que ve en el dibujo es una torre porque ésta va parada, en forma vertical.
3. **Teclado** es el dispositivo mediante el cual se ingresa información al computador. Se parece al teclado de una máquina de escribir.
4. **Mouse** es un objeto que se usa para enviar órdenes al computador y el que es visible por medio de un flechita llamada puntero en el monitor. El mouse puede usar para seleccionar y mover objetos que se muestran en la pantalla. Se le dice Mouse (ratón) debido a su tamaño y forma.

2.2.16. ¿QUÉ ES EL SOFTWARE?

Se denomina software (palabra de origen anglosajón, pronunciada "sóftuer"), programa, equipamiento lógico o soporte lógico a todos los componentes intangibles de una computadora, es decir, al conjunto de programas y procedimientos necesarios para hacer posible la realización de una tarea específica, en contraposición a los componentes físicos del sistema (hardware). Esto incluye aplicaciones informáticas tales como un procesador de textos, que permite al usuario realizar una tarea, y software de sistema como un sistema operativo, que permite al resto de programas funcionar adecuadamente, facilitando la interacción con los componentes físicos y el resto de aplicaciones.

2.2.17. ¿QUE ES UN SISTEMA OPERATIVO?

Pero, ¿qué es un sistema operativo? Un sistema operativo es un elemento indispensable para el trabajo del usuario con su computador. La función que desempeña cualquier sistema operativo es la de hacer de intermediario entre los elementos físicos (hardware) que componen nuestro computador (el

teclado, el monitor, la impresora, el disco duro, etc.) y usted, haciendo más fácil el acceso y uso de su equipo.

El sistema operativo ordena y orienta su trabajo en el equipo. Por ejemplo, cuando usted digita en el teclado, es el sistema operativo.

2.2.18. ¿CUÁLES SON LAS FUNCIONES DEL COMPUTADOR?

Las funciones del computador es de procesar los datos que se le suministran, puede por ejemplo realizar el promedio de unos datos introducidos previamente.

Para realizar estos procesos, el computador debe disponer de recursos para almacenar la información mientras ésta es elaborada, y asimismo de los dispositivos que permitan tanto su introducción, como ofrecerla, ya elaborada, a los usuarios. Estos últimos dispositivos reciben el nombre de periféricos.

2.3. HIPÓTESIS

2.3.1. Hipótesis General

La alfabetización digital produce resultado positivo en la reducción de la brecha digital en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014.

2.3.2. Hipótesis Específicos

- La alfabetización digital produce resultado positivo en el conocimiento sobre las funcionalidades básicas de la computadora en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014.
- La alfabetización digital produce efecto positivo en el conocimiento para el acceso a la información por Internet en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014.

2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

a. **Alfabetización digital-.**Es un proceso continuo cuyo trasfondo está referido no sólo a la información, sino también al conocimiento y, todavía más, a la sabiduría. Por eso, no puede desligarse la alfabetización digital de la educación en general y de los valores. Hay que educar para la tolerancia y la complejidad. La conjunción de diferentes medios de comunicación, etc., se nos presentan como un desafío, pero también nos dan una oportunidad. Estar alfabetizado digitalmente es conseguir la capacidad de interactuar inteligentemente con las tecnologías para gobernar la complejidad y transformar la sociedad.

b. **Alfabetización tecnológica.**- Sinónimo de alfabetización digital.

c. **Alfabetización-.** Los estándares para los que se constituyen los niveles de alfabetización varían dependiendo de la sociedad, sin embargo está se podría reducir a la habilidad de una persona para leer y escribir, lo cual según Bawden, constituye una alfabetización básica. El analfabetismo se considera uno de los indicadores de niveles culturales de un país, este factor se tiene en cuenta en el grado de desarrollo que puede tener la sociedad ya que al medir el número de personas adultas que no han logrado los niveles mínimos de alfabetización, obtienen una cifra que puede incidir en la capacidad de producir riqueza, en acceso a nuevas oportunidades y en la igualdad social.

d. **Almacenamiento:** El computador puede usar dispositivos de almacenamiento para almacenar(o guardar) la información que usted ingresa o genera. La información puede ser almacenada mientras usted trabaja, después de que usted haya terminado de trabajar y al cerrar un programa o apagar el computador. Estos dispositivos de almacenamiento incluyen las unidades de disco duro (que se encuentran dentro de la caja o gabinete del computador), los CD (discos compactos) y los disquetes.

e. **Brecha digital-.**se define como la separación que existe entre las personas (comunidades, estados, países) que utilizan las tecnologías de la información y

comunicación como una parte rutinaria de su vida diaria y aquéllas que no tienen acceso a las mismas y que aunque las tengan no saben cómo utilizarlas.

f. **Chat**: Herramienta de comunicación que permite la interacción entre varias personas que se encuentran conectadas a Internet a la misma hora, sin importar el lugar geográfico donde se encuentren.

g. **Digital:** Representación de información mediante combinaciones de unidades binarias, siendo el 'bit' la unidad empleada en informática.

h. **Dispositivos de entrada:** La información que se ingresa al computador es la función de entrada. Los dispositivos que se usan para ingresar información al computador se llaman dispositivos de entrada, y estos son el teclado, el mouse, etc.

i. **Dispositivos de salida:** La información que el computador le muestra a usted, es la que corresponde a la función de salida. Los dispositivos de salida son, por ejemplo, el monitor, la impresora y los parlantes.

j. **Documento electrónico.-** Es la unidad básica estructurada de información registrada, publicada o no, susceptible de ser generada, clasificada, gestionada, transmitida, procesada o conservada por una persona o una organización de acuerdo a sus requisitos funcionales, utilizando sistemas informáticos.

k. **Foro**: Espacio virtual a través del cual los estudiantes pueden publicar y leer los mensajes enviados por otros compañeros, sin necesidad de coincidir en horario ni espacio físico, pues los mensajes permaneces guardados.

l. **Hardware-.** se refiere a las partes físicas de un computador, las que se pueden verse o tocar. El hardware incluye todos los equipos y componentes que conforman un computador. Saber los nombres y las funciones del hardware le ayudará a entender el uso de un computador en general.

m. **Procesamiento:** Cuando una persona ingresa o le da instrucciones al computador, éste las ejecuta mediante el procesamiento de datos. La CPU (o

procesador) es la parte que procesa las instrucciones, hace los cálculos y maneja el flujo de información en la computadora. La CPU se conoce como él .cerebro del computador. y es una pequeña pieza que está dentro de la caja o gabinete del computador.

n. **Software-.** Se denomina software (palabra de origen anglosajón, pronunciada, programa, equipamiento lógico o soporte lógico a todos los componentes intangibles de una computadora, es decir, al conjunto de programas y procedimientos necesarios para hacer posible la realización de una tarea específica, en contraposición a los componentes físicos del sistema (hardware).

o. **Tecnologías de la información y comunicación:** Son los medios a través de los cuales se puede procesar, almacenar y difundir cualquier tipo de información, así como establecer comunicación entre personas ubicadas en distintos lugares geográficos. Ejemplos: Internet, chat, correo electrónico, foro de discusión, videoconferencias, etc.

2.5. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

Una variable es una característica, propiedad o un atributo de una realidad, que puede cambiar para cada unidad de análisis y que además este cambio puede ser cualitativo o cuantitativo

- **VARIABLE INDEPENDIENTE**

  La variable independiente es un factor, causa o antecedente que condiciona a la variable dependiente.

  Alfabetización Digital (variable independiente)

- **VARIABLE DEPENDIENTE**

  La variable dependiente es el efecto o resultado, se explica por otra variable

  Brecha Digital (variable dependiente)

La alfabetización digital es una variable independiente porque será manipulado para observar el comportamiento de la variable dependiente: Brecha digital.

Tabla N° 2.7 Definición operativa de variables e indicadores.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Variable Independiente			
Alfabetización digital	Tecnología de Información y Comunicación.	Nivel de conocimiento de la TIC.	ordinal
	Multimedia digital.	Nivel de conocimiento sobre la multimedia digital.	ordinal
Variable Dependiente			
Brecha digital	Conocimiento de las funcionalidades básicas de la computadora	➢ Nivel de conocimiento de las funcionalidades básicas de hardware ➢ Nivel de conocimiento de las funcionalidades básicas de software	ordinal
	Conocimiento para el acceso a la Información	Nivel de conocimiento para el acceso a la información por Internet.	ordinal

Elaboración: Propia.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ÁMBITO DE ESTUDIO

El presente trabajo de investigación se realizó con los estudiantes del 1° y 2° Grado de secundaria de la I.E. Miguel Grau Seminario del Centro Poblado de Ranra del distrito de Colcabamba, provincia de Tayacaja de la región Huancavelica.

Gráfico N° 3.1 Mapa geográfica del ámbito de estudio.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo aplicada porque. Las investigaciones aplicadas son la respuesta efectiva y fundamentada a un problema detectado, descrito analizado y analizado descrito. La investigación aplicada concentra su atención en las posibilidades fácticas de llevar a la práctica las teorías generales, y destina sus esfuerzos a resolver los problemas y necesidades que tienen los estudiantes del 1° y 2° grado con los recursos informáticos de la I. E. Miguel Grau Seminario.

3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel de la investigación es descriptivo-explicativo, si consideramos lo siguiente que: "van más allá de la descripción de conceptos, fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables"[5].

Para Méndez (Tercera edición. p. 138) "Los estudios explicativos se orientan a comprobar hipótesis de tercer grado; esto es, identificación y análisis de las causales (variables independientes) y sus resultados, los que se expresan en hechos verificables (variables dependientes). Por ello, se hace importante el establecimiento de variables en las cuales exista un grado de complejidad cuya ocurrencia y resultados determinen explicaciones que contribuyan al conocimiento científico".

Por lo tanto la investigación es de nivel descriptivo-explicativo porque la formulación de problemas, objetivos e hipótesis de la investigación nos alinearon al estudio de cómo favorece, cómo influye, su efecto y su impacto de la variable independiente en la variable dependiente.

3.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.4.1. MÉTODO GENERAL

El presente trabajo consistió en realizar y analizar los datos a través, de ese modo para interpretar fácilmente los datos, entonces este trabajo cumple o está alineado al método científico.

3.4.2. MÉTODO ESPECÍFICO

a. **Método estadístico.-** Consiste en una secuencia de procedimientos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación.

---

[5] Hernández, Fernández y Baptista. Definición del alcance de la investigación a realizar: exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa. Metodología de la investigación. V. México: Mc. Graw Hill. 2010. p.83-84.

Dicho manejo de datos tiene por propósito la comprobación, en una parte de la realidad, de una o varias consecuencias verificables deducidas de la hipótesis general de la investigación, este método estadístico comprenderá las siguientes etapas recolección (medición), recuento (cómputo), presentación, síntesis y análisis de datos e información.

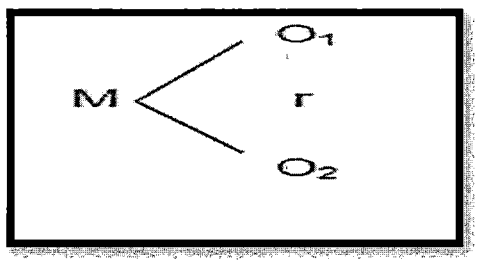
Por lo tanto este trabajo ha sido desarrollado con el método estadístico.

b. **Método Mixto Inductivo Deductivo.-** Consiste en la combinación de ambos métodos. Procedimientos, observación, experimentación, comparación, abstracción, generalización, demostración, repetición y aplicación.

3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

a- **Diseño General:** Transeccionales o transversal.

b- **Diseño Específico:** Correlacional-causal.- este diseño describe las relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables de un momento determinado. A veces, únicamente en términos correlacionales, otras en función de la relación causa-efecto (causales).



Dónde:

M= muestra.

O1: Variable independiente

O2: Variable dependiente

r: Relación causal entre la variable independiente y dependiente

3.6. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.6.1. Población

La población es un conjunto de individuos de la misma clase, limitada por el estudio. La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación.

La población está integrada por todos los 22 estudiantes del 1° grado y 11 estudiantes del 2° grado de secundaria de la I.E. Miguel Grau Seminario del distrito de Colcabamba de la provincia de Tayacaja, departamento de Huancavelica, los cuales ascienden a una cantidad de 33 estudiantes, según el registro auxiliar 2014.

3.6.2. Muestra

Teniendo como referencia a "La muestra es, en esencia, es el subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de esta"[6]

Cuando nuestra población es pequeña, consideramos a todos en el estudio y se le denomina como muestra censal, como dice "sólo cuando queremos realizar un censo debemos incluir en el estudio a todos los sujetos o casos (personas, animales, plantas, objetos) del universo o la población"[7].

Por lo tanto, la muestra para el trabajo de investigación estuvo conformada por un total de 33 estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario.

Hallando la muestra censal poblacional

Datos

N (población)=33

n (muestra)=33

---

[6] Hernández, Fernández y Baptista. Selección de la muestra. Metodología de la investigación. V. México: Mc. Graw Hill. 2010. p.173.

[7] Hernández, Fernández y Baptista. Selección de la muestra. Metodología de la investigación. V. México: Mc. Graw Hill. 2010. p.172.

3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Consiste en recolectar datos pertinentes de los atributos, conceptos o variables de las unidades de análisis o caso haciendo uso de técnicas e instrumentos, como dice "recolectar datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico"[8].

- **Técnicas**

  Encuesta

  Instrumento de modo preferente, en el desarrollo de una investigación: es una técnica ampliamente aplicada de carácter cualitativa.

- **Instrumentos**

  Recurso que utilizo por los investigadores para registrar información o datos sobre variables.

  Cuestionarios

  Según. "El cuestionario tal vez sea el instrumento más utilizado para recolectar datos, consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir"[9].

  En el trabajo de investigación, los datos han sido recolectados por los investigadores, convirtiéndose de esta manera la información requerida en una fuente primaria.

  Por lo tanto, para la medición de las variables se utilizó la técnica de encuesta con su instrumento cuestionario de encuesta.

3.8. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Recolectar datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico.

El procedimiento de recolección de datos ha constado de una aplicación de la prueba de entrada o pre test antes de la manipulación de la variable independiente, luego posterior a ello se volvió a aplicar el mismo cuestionario o prueba de salida post test.

---

[8] Hernández, Fernández y Baptista. Recolección de datos cuantitativos. Metodología de la investigación. V. México: Mc. Graw Hill. 2010. p.198.

[9] Hernández, Fernández y Baptista. Recolección de datos cuantitativos. Metodología de la investigación. V. México: Mc. Graw Hill. 2010. p.217.

3.9. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Para el análisis de datos se hizo partícipe de la estadística descriptiva e inferencial, se realizó la representación de datos en tablas de distribución de frecuencia, cuadros estadísticos y gráficos estadísticos (sectores, barras y tortas).

Los datos se procesaron en el software Microsoft Excel, lo cual gracias a sus bondades que tiene, nos permitió realizar pruebas estadísticos, distribución frecuencias y gráficas de barras, torta, y prueba de hipótesis con la Chi^2.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Tabla Nº 4.1 Resultados obtenidos de la aplicación de la prueba de entrada a la muestra (pre-test)

COMPONENTES			FRECUENCIA DEL PRE-TEST	
CRITERIO	**PUNTAJE**	**NOTA**	**fi**	**100%**
NCMC	0	0	0	0%
NCC	>=1<=13	1-5	17	51.5%
NCMO	>=14<=26	6-10	12	36.4%
NCOE	>=27<=39	11-15	3	9.1%
NCOME	>=40<=52	16-20	1	3%
TOTAL			**33**	**100%**

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1º y 2º grado de la I.E. Miguel Grau.

Elaboración: Propia.

LEYENDA

NCMC= Nivel de conocimiento muy crítico

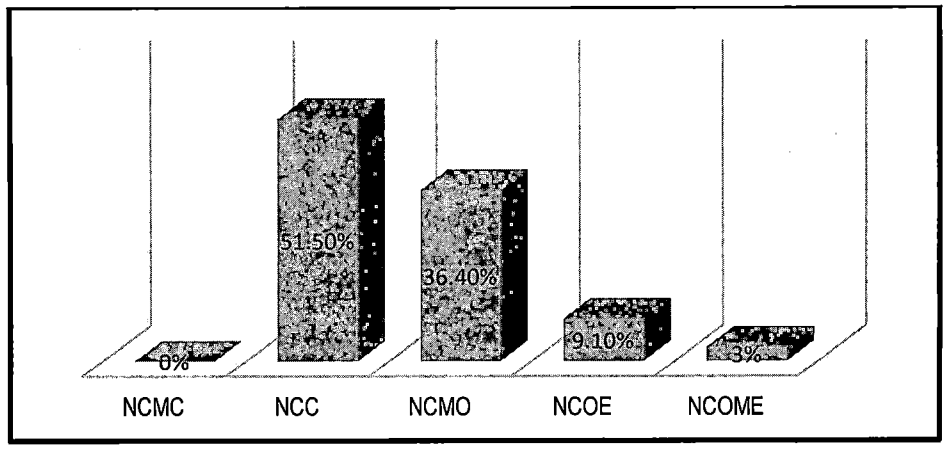
NCC= Nivel de conocimiento crítico

NCMO= Nivel de conocimiento mínimo optimo

NCOE= Nivel de conocimiento optimo esperado

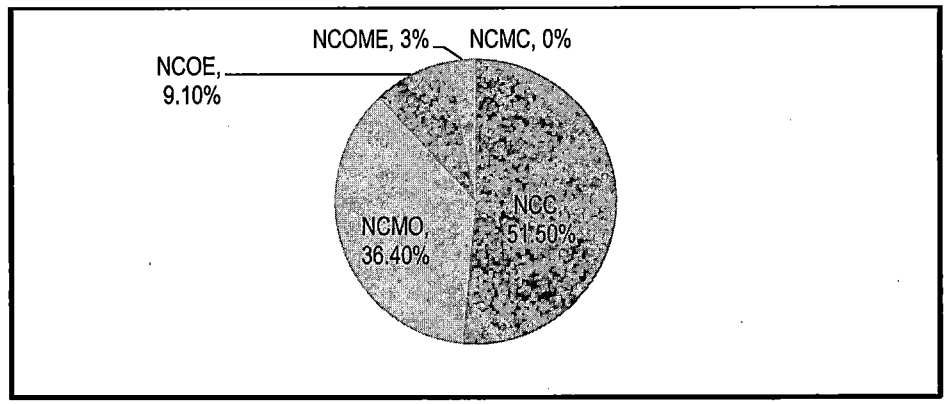
NCOME= Nivel de conocimiento optimo muy esperado

Gráfico Nº 4.1 Resultado obtenidos de la aplicación de la prueba de entrada a la muestra (pre-test).



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1º y 2º grado de la I.E. Miguel Grau.

Gráfico Nº 4.2 Resultado obtenidos de la aplicación de la prueba de entrada a la muestra (pre-test).



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1º y 2º grado de la I.E. Miguel Grau.

Tabla Nº 4.2 Promedio general de la prueba de entrada (pre-test)

PROMEDIO GENERAL DE LA PRUEBA DE ENTRADA (PRE-TEST)			
PROMEDIO DEL PUNTAJE MÍNIMO	**7**	PROMEDIO DE LA NOTA MÍNIMA	**3**
PROMEDIO DEL PUNTAJE MÁXIMO	**46**	PROMEDIO DE LA NOTA MÁXIMA	**18**
MEDIA ARITMÉTICA	**26.5**	MEDIA ARITMÉTICA	**10.5**

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1º y 2º grado de la I.E. Miguel Grau.

Elaboración: Propia.

INTERPRETACIÓN DE LA GRÁFICA N° 4.2 Y LA TABLA Nº 4.2

Durante la prueba de entrada antes de aplicar la alfabetización digital se tuvo el siguiente resultado tal como se observa el gráfico Nº 4.2, de los encuestados el 51.5% se encuentran en un nivel de conocimiento crítico, mientras que el 36.4% están en un nivel de conocimiento mínimo optimo, el 9.1% están en un nivel de conocimiento optimo esperado, solo el 3% de los encuestados están en un nivel de conocimiento optimo muy esperado.

En la tabla Nº 4.2, el promedio de la nota mínima alcanzado es de 3, el promedio de la nota máxima alcanzado es de 18, por lo que se tuvo una media aritmética de 10.5 de nota.

Tabla Nº 4.3 Resultados obtenidos de la aplicación de la prueba de salida a la muestra (post-test)

COMPONENTES			FRECUENCIA DEL POST-TEST	
CRITERIO	**PUNTAJE**	**NOTA**	**fi**	**100%**
NCMC	0	0	0	0%
NCC	1<=13	1-5	0	0%
NCMO	>=14<=26	6-10	2	6.1%
NCOE	>=27<=39	11-15	18	54.5%
NCOME	>=40<=52	16-20	13	39.4%
TOTAL			**33**	**100%**

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Elaboración: Propia.

LEYENDA

NCMC= Nivel de conocimiento muy crítico

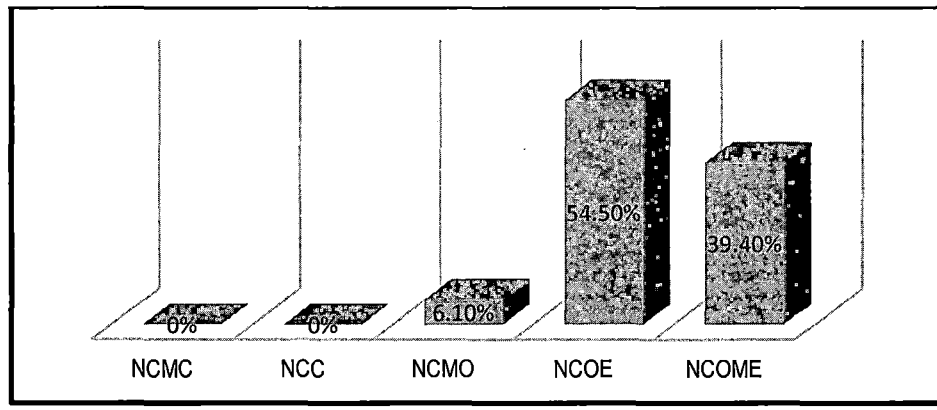
NCC= Nivel de conocimiento crítico

NCMO= Nivel de conocimiento mínimo optimo

NCOE= Nivel de conocimiento optimo esperado

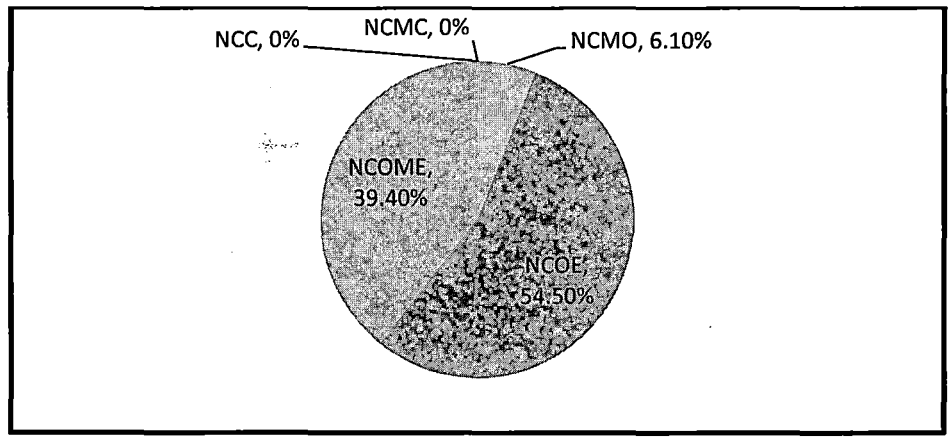
NCOME= Nivel de conocimiento optimo muy esperado

Gráfico Nº 4.3 Resultado obtenidos de la aplicación de la prueba de salida a la muestra (post-test).



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Gráfico Nº 4.4 Resultado obtenidos de la aplicación de la prueba de salida a la muestra (post-test).



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Tabla Nº 4.4 Promedio general de la prueba de salida (post-test)

PROMEDIO GENERAL DE LA PRUEBA DE SALIDA (POST-TEST)			
PROMEDIO DEL PUNTAJE MÍNIMO	20	PROMEDIO DE LA NOTA MÍNIMA	10.5
PROMEDIO DEL PUNTAJE MÁXIMO	46	PROMEDIO DE LA NOTA MÁXIMA	18.5
MEDIA ARITMÉTICA	33	MEDIA ARITMÉTICA	14.5

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Elaboración: Propia.

INTERPRETACIÓN DE LA GRÁFICA N° 4.4 TABLA Nº4.4

Después de la aplicación de la alfabetización digital se aplicó la prueba de salida, llamado también post test, se obtuvo el siguiente resultado tal como se observa en el gráfico N° 4.4 que el 54.50% están en un nivel de conocimiento optimo esperado, mientras que el 39.40% están en un nivel de conocimiento muy esperado y solo el 6.10% están con un nivel de conocimiento mínimo óptimo y el 0% con un nivel de conocimiento crítico y muy crítico respectivamente.

En la tabla Nº 4.4, el promedio de la nota mínima alcanzado es de 10.5 y un máximo de 18.5 de nota, por lo que se tuvo una media aritmética de 14.5 de nota.

Tabla Nº 4.5 Cuadro comparativo de los resultados obtenidos de la aplicación de la prueba de entrada y salida a la muestra.

COMPONENTES			FRECUENCIA DEL PRE-TEST		FRECUENCIA DEL POST-TEST	
CRITERIO	PUNTAJE	NOTA	fi	100%	fi	100%
NCMC	0	0	0	0%	0	0%
NCC	>=1<=13	1-5	17	51.5%	0	0%
NCMO	>=14<=26	6-10	12	36.4%	2	6.1%
NCOE	>=27<=39	11-15	3	9.1%	18	54.5%
NCOME	>=40<=52	16-20	1	3%	13	39.4%
TOTAL			33	100%	33	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Elaboración: Propia.

LEYENDA

NCMC= Nivel de conocimiento muy crítico

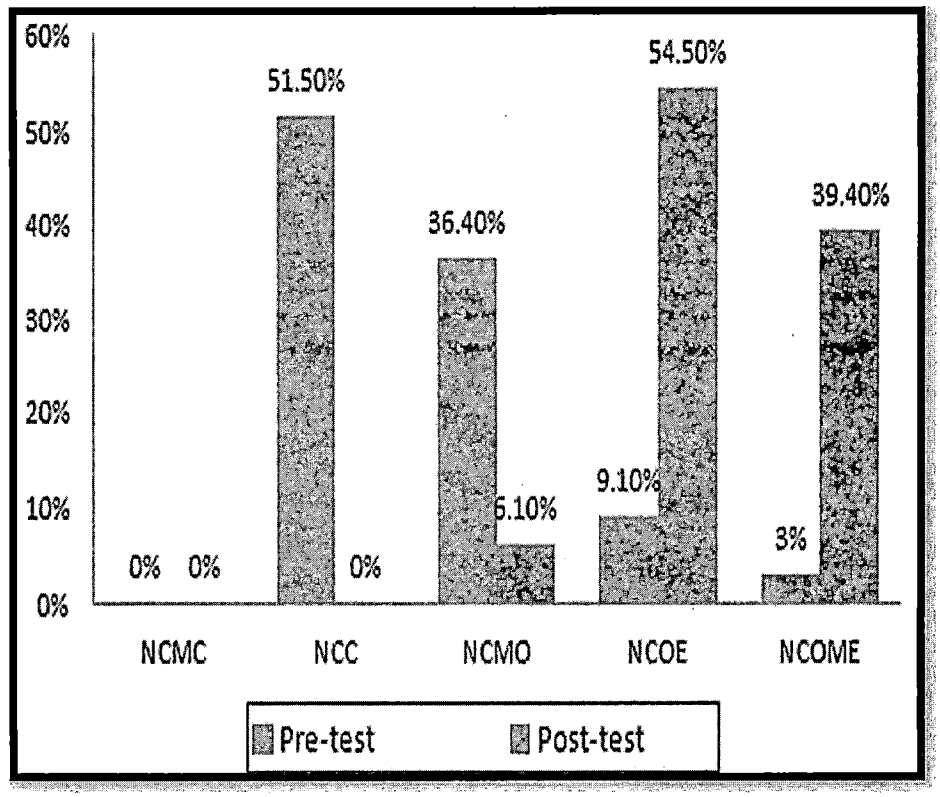
NCC= Nivel de conocimiento crítico

NCMO= Nivel de conocimiento mínimo optimo

NCOE= Nivel de conocimiento optimo esperado

NCOME= Nivel de conocimiento optimo muy esperado.

Gráfico Nº 4.5 Resultado obtenidos de la aplicación de la prueba de estrada y salida a la muestra (pre y post test).



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

INTERPRETACIÓN DEL GRÁFICO N° 4.5

Como es observa el gráfico N° 4.5 que el 0% de los estudiantes del 1° y 2° grado tienen el nivel de conocimiento muy crítico en el pre y post test. El 51.50% están con el nivel de conocimiento critico en el pre test y 0% en el post test, por lo que se redujo significativamente en un 51.50% en este nivel de conocimiento. El 36.40% se encuentran en el nivel de conocimiento mínimo óptimo en el pre test y 6.10% en el post test, nótese que se redujo en un 30.50%. El 9.10% en el pre test están con el nivel de conocimiento optimo esperado y el 54.50% en el post test, donde se observa un resultado positivo en el post test de 45.4% en este nivel de conocimiento. Pero solo el 3% se encuentran en el nivel de conocimiento muy esperado en el pre test, mientras que en el post test con el 39.40% observándose un efecto positivo a favor del post test.

Tabla Nº 4.6 Cuadro comparativo del promedio general de la prueba de entrada y salida (pre y post test)

PROMEDIO GENERAL DE LA PRUEBA DE ENTRADA Y SALIDA					
RESULTADO	**PRE-TEST**	**POST-TEST**	**RESULTADO**	**PRE-TEST**	**POST-TEST**
PROMEDIO DEL PUNTAJE MINIMO	**7**	**20**	**PROMEDIO DE LA NOTA MINIMA**	**6.5**	**10.5**
PROMEDIO DEL PUNTAJE MAXIMO	**46**	**46**	**PROMEDIO DE LA NOTA MAXIMA**	**18.5**	**18.5**
MEDIA ARITMETICA	**26.5**	**33**	**MEDIA ARITMETICA**	**12.5**	**14.5**

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1º y 2º grado de la I.E. Miguel Grau.

Elaboración: Propia.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA Nº 4.6

La tabla N° 4.6, muestra el promedio general de la prueba de entrada y salida, observamos el promedio de la nota mínima que es de 6.5 en el pre test y de 10.5 en el post, mientras el promedio máximo en el pre y post test es de 18.5, teniendo una media aritmética de 12.5 en el pre test y de 14.5 en el post test, con este resultado positivo notamos un incremento en el nivel de conocimiento.

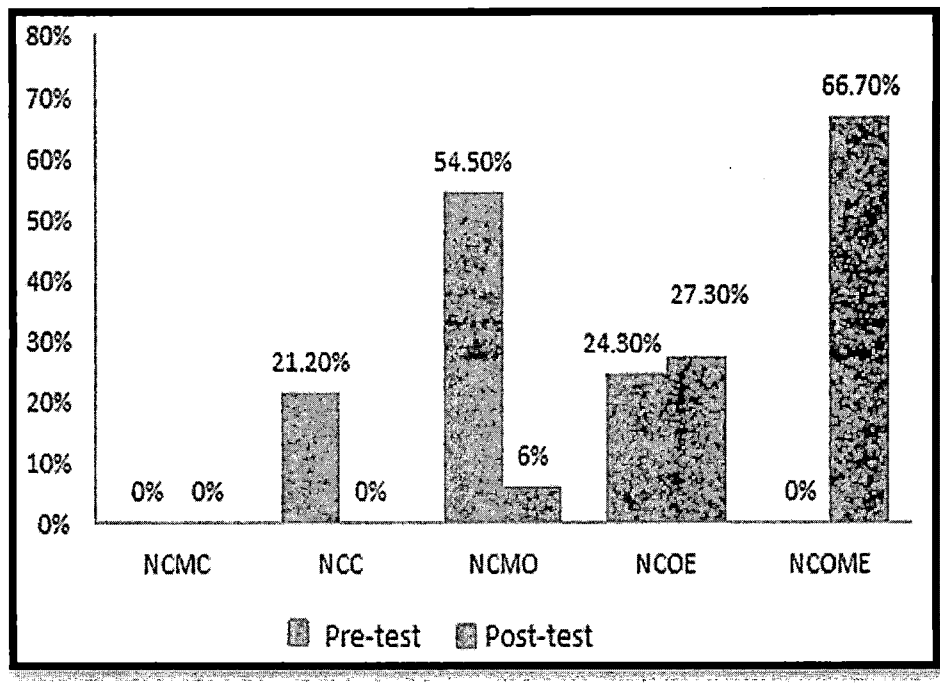
Tabla N° 4.7 Resultado de la encuesta sobre el conocimiento de las funcionalidades básicas sobre la computadora.

COMPONENTES			FRECUENCIA DEL PRE-TEST		FRECUENCIA DEL POST-TEST	
CRITERIO	**PUNTAJE**	**NOTA**	**fi**	**100%**	**fi**	**100%**
NCMC	0	0	0	0%	0	0%
NCC	>=1<=4	1-5	7	21.2%	0	0%
NCMO	>=5<=8	6-10	18	54.5%	2	6%
NCOE	>=9<=12	11-15	8	24.3%	9	27.3%
NCOME	>=13<=16	16-20	0	0%	22	66.7%
TOTAL			**33**	**100%**	**33**	**100%**

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1º y 2º grado de la I.E. Miguel Grau.

Elaboración: Propia.

Gráfico N° 4.6 Resultado de la encuesta sobre el conocimiento de las funcionalidades básicas sobre la computadora.



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Tabla N° 4.8 Cuadro comparativo del promedio general de la encuesta sobre el conocimiento de las funcionalidades básicas sobre la computadora

PROMEDIO GENERAL SOBRE EL CONOCIMIENTO DE LAS FUNCIONALIDADES BÁSICAS SOBRE LA COMPUTADORA					
RESULTADO	**PRE-TEST**	**POST-TEST**	**RESULTADO**	**PRE-TEST**	**POST-TEST**
PROMEDIO DEL PUNTAJE MÍNIMO	2.5	6.5	PROMEDIO DE LA NOTA MÍNIMA	3	8
PROMEDIO DEL PUNTAJE MÁXIMO	10.5	14.5	PROMEDIO DE LA NOTA MÁXIMA	13	18
MEDIA ARITMÉTICA	6.5	10.5	MEDIA ARITMÉTICA	8	13

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Elaboración: Propia.

INTERPRETACIÓN DEL GRÁFICO N° 4.6 Y TABLA N° 4.8

En el gráfico N° 4.6 se tiene que el 0% de los estudiantes se encuentran en un nivel de conocimiento muy crítico en el pre y post test. Mientras que 21.20% se encuentran en un nivel de conocimiento critico en el pre test y de un 0% en el post test, nótese que se redujo la brecha digital considerablemente en un 21.20%. Por otro lado el 54.50% se encuentra en un nivel de conocimiento mínimo optimo en el pre test y de un 6% en el post test, observándose una reducción en este nivel de conocimiento en un 48.5% por la manipulación de la variable independiente. De igual manera se observa que 24.3 % están en un nivel de conocimiento optimo antes de la alfabetización digital y de un 27.3% después de la alfabetización digital con un resultado positivo de un 3% en este nivel de conocimiento. También se tiene que el 0% con un nivel de conocimiento optimo esperado en el pre test y de 66.70% en el post test con un resultado positivo en este nivel de conocimiento.

En la tabla N° 4.8, se observa que el promedio de la nota mínima es de 3 y la máxima es de 13 obteniéndose una media aritmética de 8 en el pre test, mientras que en el post test el promedio de la nota mínima es de 8 y la máxima de 18 teniéndose una media aritmética de 13, por lo que la alfabetización digital produce resultado positivo sobre el conocimiento de las funcionalidades básicas de la computadora.

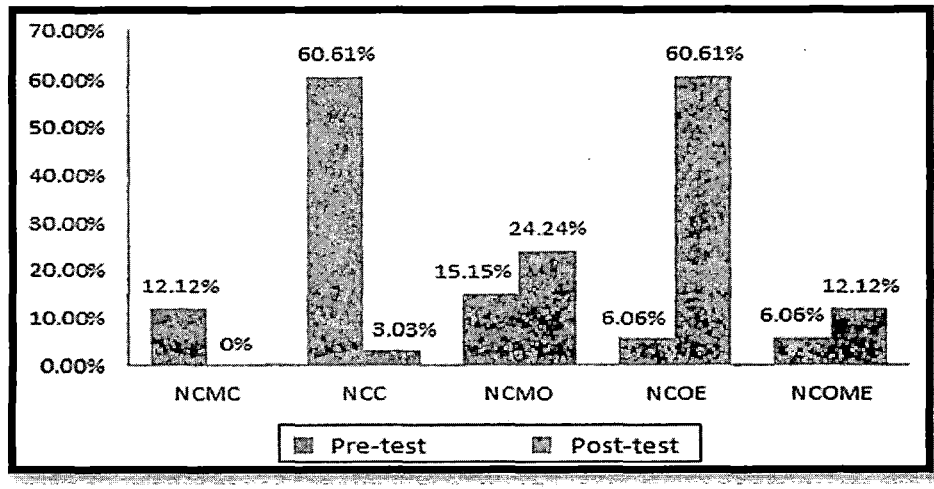
Tabla N° 4.9 Resultado de la encuesta sobre el conocimiento para el acceso a la información por Internet.

COMPONENTES			FRECUENCIA DEL PRE-TEST		FRECUENCIA DEL POST-TEST	
CRITERIO	PUNTAJE	NOTA	fi	100%	fi	100%
NCMC	0	0	4	12.12%	0	0%
NCC	>=1<=3	1-5	20	60.61%	1	3.03%
NCMO	>=4<=6	6-10	5	15.15%	8	24.24%
NCOE	>=7<=10	11-15	2	6.06%	20	60.61%
NCOME	>=11<=13	16-20	2	6.06%	4	12.12%
TOTAL			33	100%	33	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Elaboración: Propia.

Gráfico N° 4.7 Resultado de la encuesta sobre el conocimiento para el acceso a la información por Internet.



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Tabla N° 4.10 Cuadro comparativo del promedio general de la encuesta sobre el conocimiento para el acceso a la información por Internet.

PROMEDIO GENERAL SOBRE EL CONOCIMIENTO PARA EL ACCESO A LA INFORMACION POR INTERNET					
RESULTADO	**PRE-TEST**	**POST-TEST**	**RESULTADO**	**PRE-TEST**	**POST-TEST**
PROMEDIO DEL PUNTAJE MÍNIMO	**0**	**2**	**PROMEDIO DE LA NOTA MÍNIMA**	**0**	**3**
PROMEDIO DEL PUNTAJE MÁXIMO	**12**	**12**	**PROMEDIO DE LA NOTA MÁXIMA**	**18**	**18**
MEDIA ARITMÉTICA	**6**	**7**	**MEDIA ARITMÉTICA**	**9**	**10.5**

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Elaboración: Propia.

INTERPRETACIÓN DEL GRÁFICO N° 4.7

Se observa que el 12.12% antes de la alfabetización digital o pre test están en el nivel de conocimiento muy crítico y de 0% en el post test, observándose una reducción de la brecha digital en este nivel de conocimiento. El 60.61% de los encuestado están con un nivel de conocimiento critico en el pre test y de 3.03% en el post test. Mientras que el 15.15% están en el nivel de conocimiento mínimo óptimo en el pre test y de

24.24% en el post test, observándose un efecto positivo en este nivel de conocimiento. 6.06% se encuentran en el nivel de conocimiento óptimo esperado en el pre test y de 60.61% en el post test, de igual manera nótese un efecto positivo. Por último se observa que el 6.06% de los encuestado están en el nivel de conocimiento muy esperado en el pre test y de 12.12% en el post test. Los resultados del post test es producto de la aplicación de la alfabetización digital a los encuestados.

Por otro lado observando la tabla N° 4.10, se tiene el promedio de la nota mínima de 0 en el pre test y de 3 en el post test, con un promedio de la nota máxima de 18 para el pre y post test, teniéndose una media aritmética de 9 en el pre test y de 10.5 en el post test. Nótese un efecto positivo en la media aritmética esto por la manipulación de la variable independiente (alfabetización digital).

4.1.1 CONTRASTE DE HIPÓTESIS

El proceso que permite realizar el contraste de hipótesis requiere ciertos procedimientos. Se ha podido verificar los planteamientos de diversos autores y cada uno de ellos con sus respectivas características y peculiaridades, motivo por el cual era necesario decidir por uno de ellos para ser aplicado en la investigación.

Como señala diversos autores, existe 7 pasos para la prueba de hipótesis los cuales son los siguientes:

1- Formular la hipótesis nula y alterna de acuerdo al problema.
2- Escoger el tipo de prueba:
3- El nivel de significancia o riesgo α.
4- Escoger el estadígrafo de prueba más apropiado.
5- Esquema de la prueba.
6- Cálculo del estadístico de prueba.
7- Toma de decisiones.

HIPÓTESIS GENERAL

- **HIPÓTESIS NULA**

  Ho: $U_x = U_y$. La alfabetización digital no produce resultado positivo en la reducción de la brecha digital en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014.

- **HIPÓTESIS ALTERNA**

  Ha: $U_x > U_y$. La alfabetización digital produce resultado positivo en la reducción de la brecha digital en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014.

- **TIPO DE PRUEBA**

  Es unilateral y de cola a la derecha.

- **NIVEL DE SIGNIFICANCIA O RIESGO**

  Como se conoce que las investigaciones de carácter social, del cual es la investigación, se acepta la hipótesis con un 95% de confianza, quiere decir que se admite un 5% de desconfianza o error que se pueda cometer durante el desarrollo de la misma, el cual también es conocido como nivel de significancia o valor de alfa.

  Nivel de significancia =0.05

- **ESTADÍGRAFO DE PRUEBAS**

  El estadígrafo de prueba más apropiado para este caso es la Prueba Chi^2. Porque la muestra es mayor a 30 y la variable es de tipo ordinal.

- **ESQUEMA DE LA PRUEBA**

  Primero se calcula los grados de libertad que son el número de datos que pueden variar libremente al calcular el estadístico.

  Se tiene cinco criterios de evaluación que representan a las filas, ver anexo N° 04 y se aplicó una encuesta de pre y post test, estos representan a las columnas.

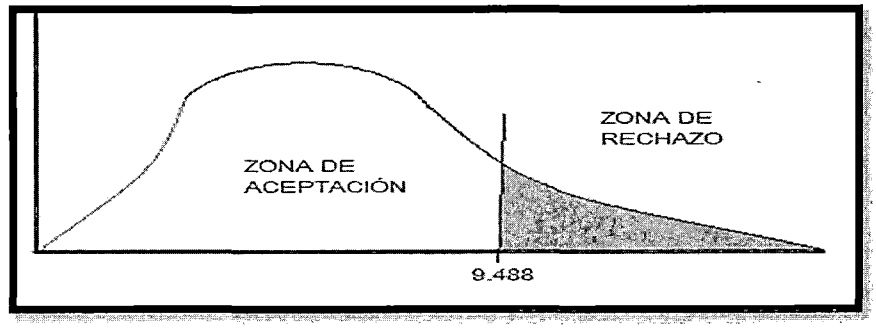
  Gl=(C-1)(F-1)

  Gl=(2-1)(5-1)

  Luego se tiene: gl=4.

  Si $\propto$=0.05; gl=4.

$X^2(4)=9.448$



➢ **CALCULO DEL ESTADÍSTICO DE PRUEBA**

La estadística de prueba utilizada fue la Prueba Chi cuadrada corregida.

$$X^2 = \sum_{ij} \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Se tiene los siguientes datos:

FRECUENCIA OBSERVADA (O)

	CRITERIOS					
	NCMC	NCC	NCMO	NCOE	NCOME	TOTAL
PRE-TEST	0	17	12	3	1	33
POST-TEST	0	0	2	18	13	33
TOTAL	0	17	14	21	14	66

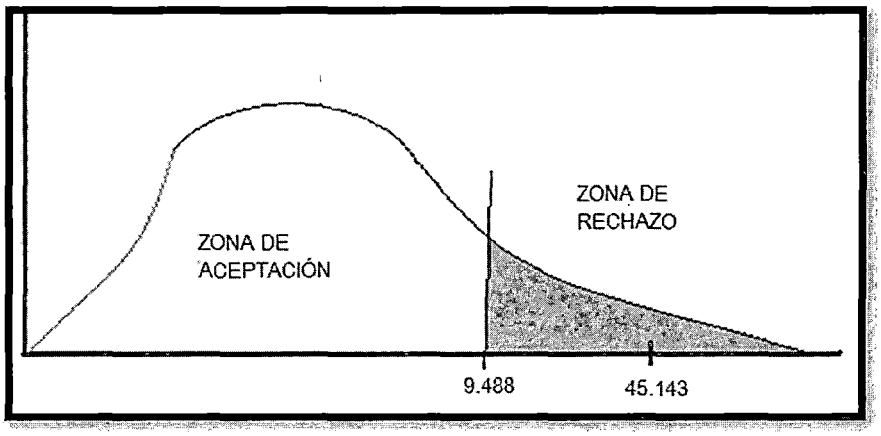
FRECUENCIA ESPERADA (E)

	CRITERIOS					
	NCMC	NCC	NCMO	NCOE	NCOME	TOTAL
PRE-TEST	0	8.5	7	10.5	7	33
POST-TEST	0	8.5	7	10.5	7	33
TOTAL	0	17	14	21	14	66

HALLANDO EL X^2

	CRITERIOS					
	NCMC	NCC	NCMO	NCOE	NCOME	TOTAL
PRE-TEST		8.500	3.571	5.357	5.143	22.571
POST-TEST		8.500	3.571	5.357	5.143	22.571
TOTAL		17.000	7.143	10.714	10.286	45.143

X^2=45.143



➢ **TOMA DE DECISIONES:**

H_0: $U_x = U_y$. Si el promedio de notas en el post test es igual al promedio de notas del pre test.

H_a: $U_x > U_y$. Si el promedio de notas en el post test es mayor al promedio de notas del pre test.

Se denotará por {X1, X2,..., Xn} al promedio de nota obtenido en el post test y {Y1, Y2,..., Ym} al promedio de la nota inicial obtenido en el pre test por los estudiantes. En este experimento el número de observaciones en cada uno de los grupos que se comparan coinciden, de modo que n=33 y m=33.

Como **45.143 > 9.488,** entonces el estadístico calculado cae en la zona de rechazo, por lo tanto rechazamos la H_0 y aceptamos la hipótesis alterna H_a al 95% de confianza que: La alfabetización digital produce resultado positivo en la reducción de la brecha digital en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014.

HIPÓTESIS ESPECIFICA 1

➢ **HIPÓTESIS NULA**

Ho: La alfabetización digital no produce resultado positivo en el conocimiento sobre las funcionalidades básicas de la computadora en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014.

- **HIPÓTESIS ALTERNA**

  Ha: La alfabetización digital produce resultado positivo en el conocimiento sobre las funcionalidades básicas de la computadora en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014.

- **TIPO DE PRUEBA**

  Es unilateral y de cola a la derecha.

- **NIVEL DE SIGNIFICANCIA O RIESGO**

  Como se conoce que las investigaciones de carácter social, del cual es la investigación, se acepta la hipótesis con un 95% de confianza, quiere decir que se admite un 5% de desconfianza o error que se pueda cometer durante el desarrollo de la misma, el cual también es conocido como nivel de significancia o valor de alfa.

  Nivel de significancia =0.05

- **ESTADÍGRAFO DE PRUEBAS**

  El estadígrafo de prueba más apropiado para este caso es la Prueba Chi^2. Porque la muestra es mayor a 30 y la variable es de tipo ordinal.

- **ESQUEMA DE LA PRUEBA**

  Primero se calcula los grados de libertad que son el número de datos que pueden variar libremente al calcular el estadístico.

  Se tiene cinco criterios de evaluación que representan a las filas, ver anexo N° 04 y se aplicó una encuesta de pre y post test, estos representan a las columnas.

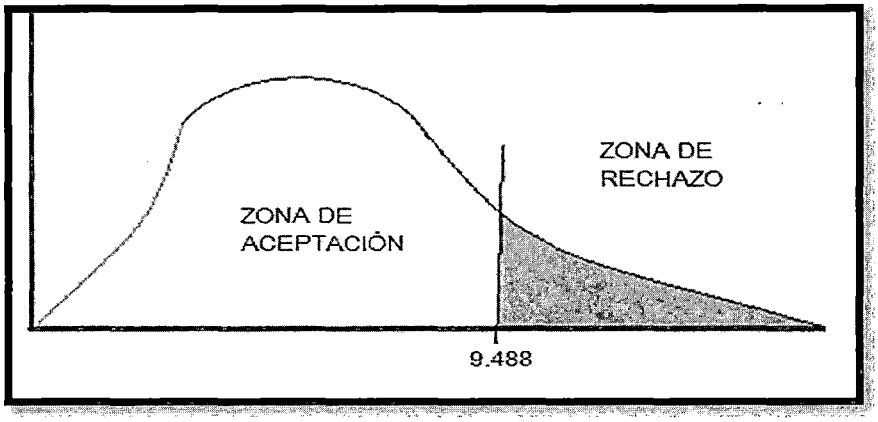
  Gl=(C-1)(F-1)

  Gl=(2-1)(5-1)

  Luego se tiene: gl=4.

  Si $\propto$=0.05; gl=4.

  $X^2(4)=9.448$



➢ **CALCULO DEL ESTADÍSTICO DE PRUEBA**

La estadística de prueba utilizada fue la Prueba Chi cuadrada corregida.

$$X^2 = \sum_{ij} \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Se tiene los siguientes datos:

FRECUENCIA OBSERVADA (O)

	CRITERIOS					
	NCMC	NCC	NCMO	NCOE	NCOME	TOTAL
PRE-TEST	0	7	18	8	0	33
POST-TEST	0	0	2	9	22	33
TOTAL	0	7	20	17	22	66

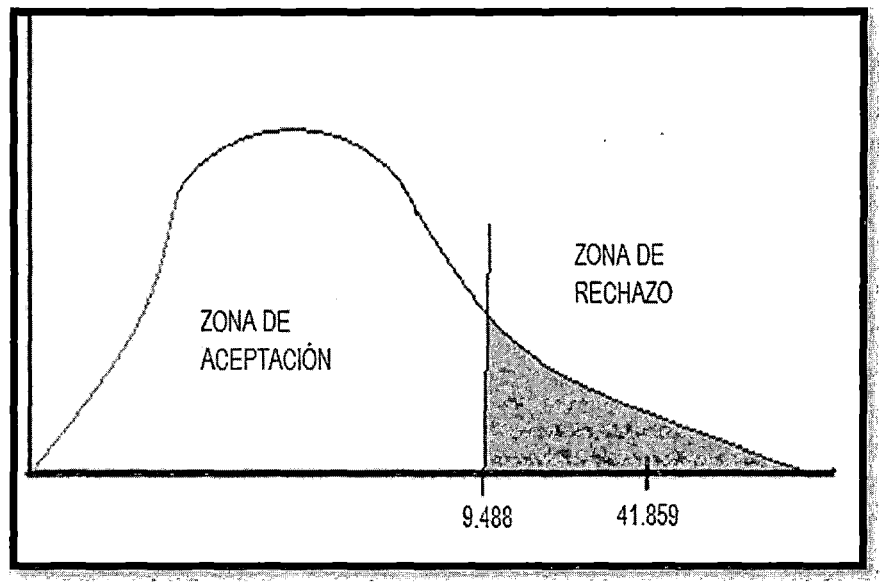
FRECUENCIA ESPERADA (E)

	CRITERIOS					
	NCMC	NCC	NCMO	NCOE	NCOME	TOTAL
PRE-TEST		3.5	10	8.5	11	33
POST-TEST		3.5	10	8.5	11	33
TOTAL		7	20	17	22	66

HALLANDO EL VALOR DE X^2

	CRITERIOS					
	NCMC	NCC	NCMO	NCOE	NCOME	TOTAL
PRE-TEST		3.5	6.4	0.029	11	20.929
POST-TEST		3.5	6.4	0.029	11	20.929
TOTAL		7	12.8	0.059	22	41.859

$X^2 = 41.859$



- **TOMA DE DECISIONES:**

  H_0: Ux = Uy. Si el promedio de notas en el post test es igual al promedio de notas del pre test.

  H_a: Ux > Uy. Si el promedio de notas en el post test es mayor al promedio de notas del pre test.

  Se denotará por {X1, X2,..., Xn} al promedio de nota obtenido en el post test y {Y1, Y2,..., Ym} al promedio de la nota inicial obtenido en el pre test por los estudiantes. En este experimento el número de observaciones en cada uno de los grupos que se comparan coinciden, de modo que n=33 y m=33.

  Como **41.859 > 9.488**, entonces el estadístico calculado cae en la zona de rechazo, por lo tanto rechazamos la H_0 y aceptamos la hipótesis alterna H_a al 95% de confianza que: La alfabetización digital produce resultado positivo en el conocimiento sobre las funcionalidades básicas de la computadora en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014.

HIPÓTESIS ESPECIFICA 2

- **HIPÓTESIS NULA**

  Ho: La alfabetización digital no produce efecto positivo en el conocimiento para el acceso a la información por Internet en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja-2014.

- **HIPÓTESIS ALTERNA**

  Ha: La alfabetización digital produce efecto positivo en el conocimiento para el acceso a la información por Internet en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja-2014.

- **TIPO DE PRUEBA**

  Es unilateral y de cola a la derecha.

- **NIVEL DE SIGNIFICANCIA O RIESGO**

  Como se conoce que las investigaciones de carácter social, del cual es la investigación, se acepta la hipótesis con un 95% de confianza, quiere decir que se admite un 5% de desconfianza o error que se pueda cometer durante el desarrollo de la misma, el cual también es conocido como nivel de significancia o valor de alfa.

  Nivel de significancia =0.05.

- **ESTADÍGRAFO DE PRUEBAS**

  El estadígrafo de prueba más apropiado para este caso es la Prueba Chi^2. Porque la muestra es mayor a 30 y la variable es de tipo ordinal.

- **ESQUEMA DE LA PRUEBA**

  Primero se calcula los grados de libertad que son el número de datos que pueden variar libremente al calcular el estadístico.

  Se tiene cinco criterios de evaluación que representan a las filas, ver anexo N° 04 y se aplicó una encuesta de pre y post test, estos representan a las columnas.

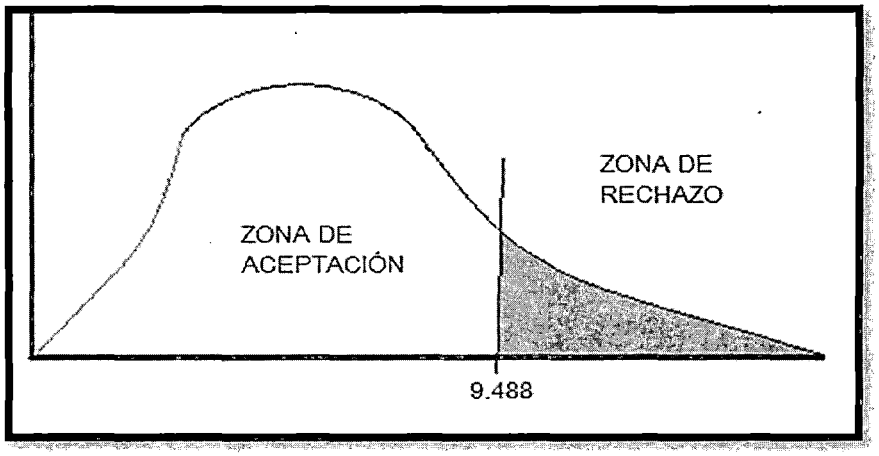
  Gl=(C-1)(F-1)

  Gl=(2-1)(5-1)

  Luego se tiene: gl=4.

  Si $\propto$=0.05; gl=4.

  $X^2(4)=9.448$



➢ **CALCULO DEL ESTADÍSTICO DE PRUEBA**

La estadística de prueba utilizada fue la Prueba Chi cuadrada corregida.

$$X^2 = \sum_{ij} \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Se tiene los siguientes datos:

FRECUENCIA OBSERVADA (O)

	CRITERIOS					
	NCMC	NCC	NCMO	NCOE	NCOME	TOTAL
PRE-TEST	4	20	5	2	2	33
POST-TEST	0	1	8	20	4	33
TOTAL	4	21	13	22	6	66

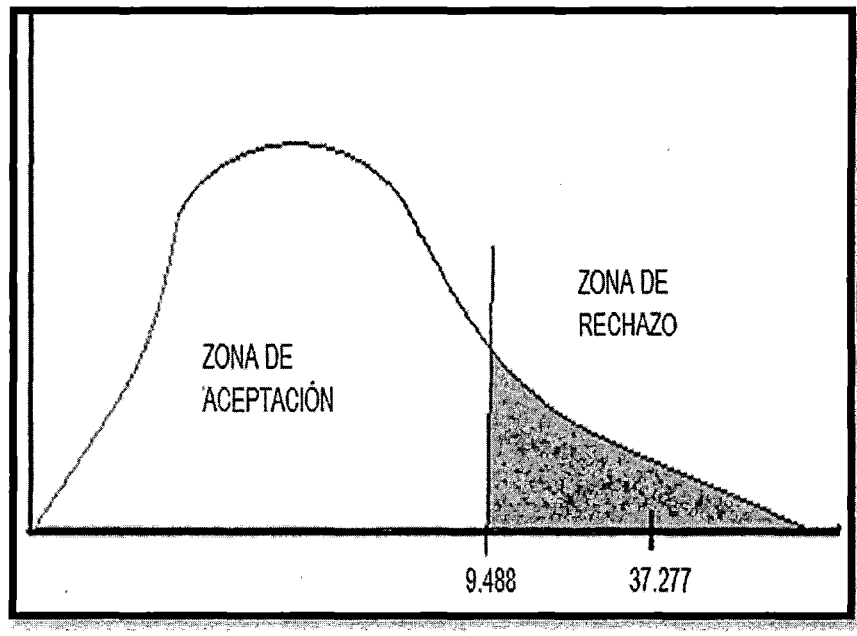
FRECUENCIA ESPERADA (E)

	CRITERIOS					
	NCMC	NCC	NCMO	NCOE	NCOME	TOTAL
PRE-TEST	2	10.5	6.5	11	3	33
POST-TEST	2	10.5	6.5	11	3	33
TOTAL	4	21	13	22	6	66

HALLANDO EL VALOR DE X2

	CRITERIOS					
	NCMC	NCC	NCMO	NCOE	NCOME	TOTAL
PRE-TEST	2	8.595	0.346	7.364	0.333	18.638
POST-TEST	2	8.595	0.346	7.364	0.333	18.638
TOTAL	4	17.190	0.692	14.727	0.667	37.277

X^2=37.277



➢ **TOMA DE DECISIONES:**

H_0: $U_x = U_y$. Si el promedio de notas en el post test es igual al promedio de notas del pre test.

H_a: $U_x > U_y$. Si el promedio de notas en el post test es mayor al promedio de notas del pre test.

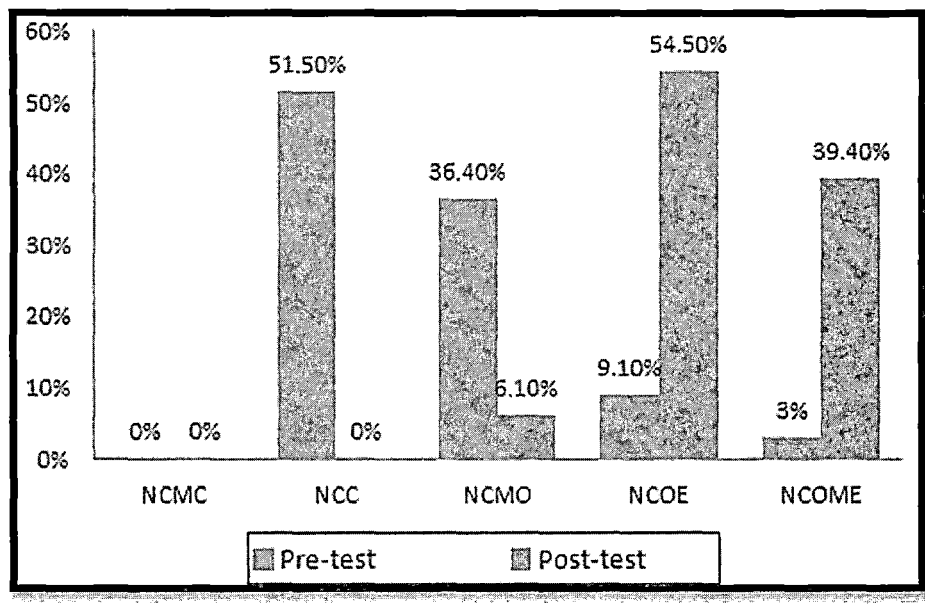
Se denotará por {X1, X2,..., Xn} al promedio de nota obtenido en el post test y {Y1, Y2,..., Ym} al promedio de la nota inicial obtenido en el pre test por los estudiantes. En este experimento el número de observaciones en cada uno de los grupos que se comparan coinciden, de modo que n=33 y m=33.

Como **37.277 > 9.488**, entonces el estadístico calculado cae en la zona de rechazo, por lo tanto rechazamos la H_0 y aceptamos la hipótesis alterna H_a al 95% de confianza que: La alfabetización digital produce efecto positivo en el conocimiento para el acceso a la información por Internet en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja-2014.

4.2. DISCUSIÓN

La investigación hallo en primer lugar que la alfabetización digital, reduce la brecha digital en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba, en el grafico N° 4.5 se observa que el 51.50% de los encuestados se encuentran en el nivel de conocimiento critico en el pre test, un vez aplicado la alfabetización digital este nivel de conocimiento critico se redujo al 0%, por otro lado en la prueba de entrada o pre test se observa que solo el 3% están en el nivel de conocimiento muy esperado pero en el post test o prueba de salida se observa un resultado positivo donde se incrementó en un 36.40% con respecto a la prueba de entrada. De igual manera nótese en la tabla N° 4.6 donde se observa el promedio de la nota mínima en el pre test de 6.5 y 10.5 en el post test, el promedio de la nota máxima en el pre y post test es de 18.5, teniéndose como media aritmética de 12.5 en el pre test y de 14.5 en la prueba de salida. Este resultado implica que de alguna manera la alfabetización digital redujo la brecha digital incrementándolo en el nivel de conocimiento a los encuestados.

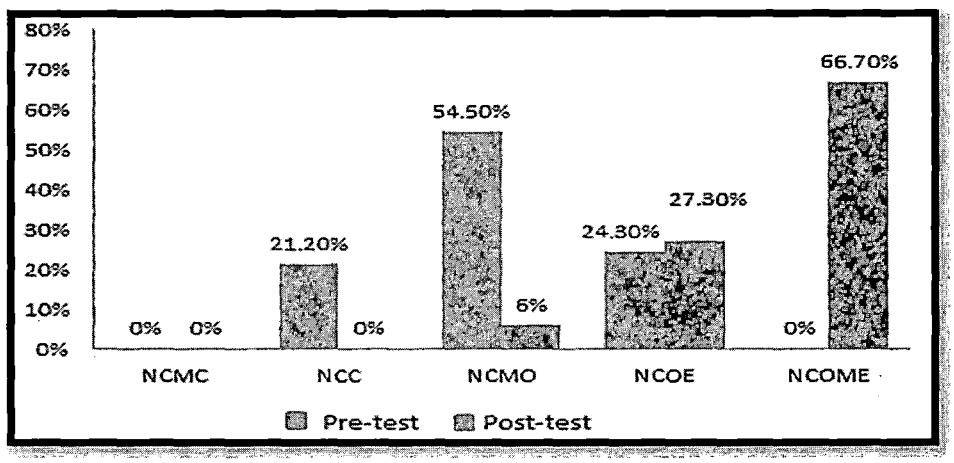
Gráfico Nº 4.5 Resultado obtenidos de la aplicación de la prueba de estrada y salida a la muestra (pre y post test).



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Si observamos el grafico N° 4.6 resultado de la encuesta sobre el conocimiento de las funcionalidades básicas sobre la computadora, se tiene que el 54.50% de los encuestado se encuentran en el nivel de conocimiento mínimo óptimo en la prueba de entrada y de 6% en el post test teniéndose una reducción significativa en este nivel de conocimiento. También se observa que el 0% están en el nivel de conocimiento muy esperado en el pre test y de un 66.70% en el post test, con este resultado positivo y a la vez significativo se incrementó el nivel de conocimiento de los encuestados y por la manipulación de la variable independiente (alfabetización digital).

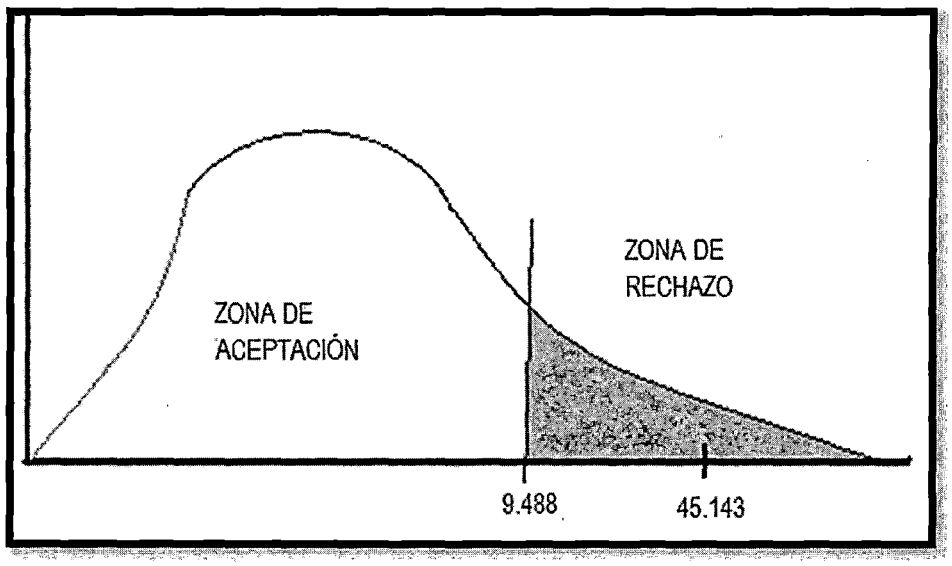
Gráfico N° 4.6 Resultado de la encuesta sobre el conocimiento de las funcionalidades básicas sobre la computadora.



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

En el gráfico N° 4.7 muestra el resultado de la encuesta sobre el conocimiento para el acceso a la información por Internet, donde el 60.61% están en el nivel de conocimiento critico en el pre test frente a un 3.03% en el post test. También se observa que solo el 6.06% están en el nivel de conocimiento óptimo esperado en la prueba de entrada frente a un 60.61% en la prueba de salida (post test). Este resultado implica que la alfabetización digital produjo resultado positivo en el incremento de nivel de conocimiento de los encuestado y de alguna manera se redujo la brecha digital.

Por otro lado en la prueba de hipótesis general, el estadístico de prueba arroja el valor X^2 de 45.135, y este resultado cae en la zona de rechazo de la hipótesis nula por lo que se aceptó la hipótesis alterna tal como se muestra en la siguiente curva:



Nótese tiene un sesgo positivo a la derecha, se debe tener en cuenta que en la chi cuadrada, siempre el valor de X^2 será positivo ya que toda vez para la obtención del valor de X^2 se eleva al cuadrado, quiere decir que los números negativo elevado al cuadrado tendrán como resultado un numero positivo.

CONCLUSIONES

1. Se determinó el resultado que produce la alfabetización digital en la reducción de la brecha digital en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014. De la investigación se muestra que la alfabetización digital reduce la brecha digital por lo que la variable independiente produjo resultado positivo sobre la variable dependiente en este caso la brecha digital.

2. Se concluye que la alfabetización digital produce resultado positivo en el nivel de conocimiento sobre las funcionalidades básicas de la computadora en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja-2014. Tal como se observa en la tabla N° 4.8, que la media aritmética de la nota alcanzada en el pre test es de 8 y de 13 en el post test, donde se observa un resultado positivo en el nivel de conocimiento de los encuestados.

3. Se concluye que con la alfabetización digital produce efecto positivo en el conocimiento para el acceso a la información por Internet en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja-2014. Como se observa en el gráfico N° 4.7, el 6.06% en el pre test se encuentran con el nivel de conocimiento óptimo esperado frente a un 60.61% en el post test, notándose un resultado positivo en este nivel de conocimiento.

4. Se concluye que con la alfabetización digital reduciremos el nivel de conocimiento critico de un 60.61% a un 3.03%, como se observa en el gráfico N° 4.7 del resultado de la encuesta sobre el conocimiento para el acceso a la información por Internet en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja-2014.

5. De igual manera se llegó a la conclusión que con la alfabetización digital mejoraremos la media aritmética de la nota de 12.5 a 14.5, como se observa en la tabla N°4.6 Cuadro comparativo del promedio general de la prueba de entrada y salida (pre y post test).

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al Ministerio de Educación, a la Dirección Regional de Educación de Huancavelica y a otros sectores que promueven la educación a impulsar y crear programas de alfabetización digital, toda vez que es un nuevo problema que se está propagando por la misma naturaleza y evolución de las nuevas tecnologías de información y comunicación. Como se sabe en el Perú existe el programa de alfabetización cuyo objetivo y razón de ser es de alfabetizar a los iletrados, pero que hacemos frente a los analfabetos digitalmente. De la investigación se demuestra que la alfabetización digital produce resultado positivo en la reducción de la brecha digital en los estudiantes del 1° y 2° de la Institución Educativa Miguel Grau Seminario de Ranra-Colcabamba-Tayacaja.
2. Los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja antes de la manipulación de la alfabetización digital presentaban una media aritmética en sus calificaciones de 8 luego se observa un incremento de 13 a pesar que contaban con recursos tecnológicos de información y comunicación no suficientes, se recomienda implementar con más Tecnología de Información y Comunicación por encontrarse por debajo del promedio regional y a su vez dotar con profesionales exclusivamente para alfabetizarlos digitalmente a los estudiantes y docentes, de no ser así los recursos tecnológicos se desfasan sin ser utilizados y aprovechados oportunamente o profesionales que no se desempeñan en un ambiente satisfecho sin los recursos tecnológicos.

3. Para que los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja mejoren su nivel de conocimiento sobre el acceso a la información por Internet, se recomienda la instalación de la línea de Internet en la I.E., toda vez que llama la curiosidad a los estudiantes de cómo es comunicarse y buscar información por la red de redes, durante el desarrollo de la investigación la alfabetización digital produjo efecto positivo en el conocimiento de los estudiantes con respecto al acceso de información por Internet.

4. Impulsar la creación de programas de alfabetización digital en las I.E, ya que mediante este reduciremos el nivel de conocimiento critico de un 60.61% a un

3.03%, como se observa en el gráfico N° 4.7 del resultado de la encuesta sobre el conocimiento para el acceso a la información por Internet en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja-2014. Con este los estudiantes tendrán mayores posibilidades de acceder a información oportuna tales como becas, convenios, pasantías, etc.

5. Se recomienda a todos los actores sociales de la educación básica regular enfatizar en los cursos que tienen relación con la tecnología de información y comunicación ya que toda vez se mejorará la media aritmética de la nota de 12.5 a 14.5, como se observa en la tabla N°4.6 Cuadro comparativo del promedio general de la prueba de entrada y salida (pre y post test).

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Unesco. Evolución y enfoques del concepto de alfabetización. En: Adriana María Vega Velásquez. Retos de la alfabetización en la sociedad de la información y el conocimiento: aproximación de una propuesta de capacidades integradas. Universidad Oberta de Calatuña; 2010. P. 26-39
2. Comisión de alfabetización digital CIP. Campaña gratuita de alfabetización digital [sitio en Internet]. Disponible en: http://www.alfabetizaciondigital.org/campana.html Consultado el: 06 de agosto de 2014.
3. Certificación Internacional de Competencias Digitales ICDL. Capacitación Informática y Ofimática [sitio en Internet]. Disponible en: http://www.esvial.org/cursos_accesibles/ofimatica/ Consultado el: 06 de agosto de 2014.
4. Alfabetización Digital [sitio en internet]. Disponible en: http://literaciapr.com/2008/06/28/definicion-de-alfabetizacion-digital/ consultado el: 6 de agosto de 2014.
5. Comisión de Alfabetización Digital del CIP. Campaña Gratuita de Alfabetización Digital. [Sitio en Internet]. Disponible en: http://www.alfabetizaciondigital.org/campana.html Consultado el: 03 de agosto de 2014
6. Coordinación Computación e Informática. Certificación ICDL. [Sitio en Internet]. Disponible en: http://www.ipchile.cl/mailing/files/88dd32_CERTIFICACION%20ICDL%20IPCHILE%202011.pdf. Consultado el día 06 de agosto de 2014.
7. Certificación ECDL/ICDL BÁSICA. Capacitación Informática y Ofimática. [Sitio en Internet]. Disponible en: http://www.esvial.org/cursos_accesibles/ofimatica/ Consultado el 06 de agosto de 2014.
8. Licencia Internacional para Conducir Computadores O ICDL. Módulos de la Norma ICDL. [Sitio en Internet]. Disponible en: https://ddv.ull.es/users/manarea/public/libro_%20Alfabetizacion_digital.pdf Consultado el 03 de agosto de 2014.

9. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Tecnología Educativa. [Sitio en Internet]. Disponible en: http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1170/01.html Consultado el 05 de diciembre de 2014.
10. Tecnología de Información y Comunicación. [sitio en Internet]. Disponible en: http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/comunicarte/2007/febrero.html Consultado el 04 de noviembre de 2014.
11. Ministerio de Educación del Perú. Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular. 2da. ed. Lima Perú: Biblioteca Nacional del Perú N° 200915134; 2009.
12. Méndez C. Metodología y desarrollo del proceso de investigación. 3ra. ed. Argentina Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario: Editorial MC Graw Hill; 2006
13. Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. Metodología de la investigación. 4ta. ed. México: Editorial MC Graw Hill; 2006.
14. Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. Metodología de la investigación. 5ta. ed. México: Editorial MC Graw Hill; 2010.
15. Jairo, Gómez Malaver. La Brecha Digital en las Escuelas Fiscales de Quito. [tesis de maestría]. Quito Ecuador: 2009.
16. Ezequiel, Hernández Mendoza. Alfabetización tecnológica, acceso y uso de Internet en estudiantes universitarios de inglés. [Tesis de maestría].Chetumal México. Universidad de Quintana Roo; 2010.
17. Adriana María, Vega Velásquez. Retos de la alfabetización en la sociedad de la información y el conocimiento: aproximación a una propuesta de capacidades integradas. [Tesis de maestría]. Universidad Oberta de Cataluña (UO C); 2010.
18. Rosél César, Alva Arce. Las Tecnologías de información y comunicación como instrumentos eficaces en la capacitación a maestristas de educación con mención en docencia en el nivel superior de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Sede Central, Lima, 2009-2010. [Tesis de maestría]. Lima Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2011.

ARTÍCULO CIENTÍFICO

"ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA REDUCIR LA BRECHA DIGITAL EN LOS ESTUDIANTES DEL 1° y 2° GRADO DE LA I.E. MIGUEL GRAU SEMINARIO-RANRA-COLCABAMBA-TAYACAJA, 2014"

Julio César, CISNEROS CARDENAS.

William, RUIZ CCANTO.

RESUMEN

La investigación **"ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA REDUCIR LA BRECHA DIGITAL EN LOS ESTUDIANTES DEL 1° y 2° GRADO DE LA I.E. MIGUEL GRAU SEMINARIO-RANRA-COLCABAMBA-TAYACAJA, 2014"**, investigación de tipo aplicada, nivel descriptivo-aplicativo y diseño cuasi experimental.

La I.E Miguel Grau Seminario de Ranra Colcabamba-Tayacaja, institución educativa que se encuentra fuera del radio urbano está siendo implementado con algunos materiales educativos en formato electrónico, computadoras portátiles (laptop) pero este no es utilizado en su mayoría por el desconocimiento en el manejo y uso por parte de los estudiantes del 1° y 2° grado, ya que muchos de ellos tienen el temor de malograrlo las computadoras portátiles, desconocen de cómo hacer uso de los materiales didácticos digitales, reproducir audio y video. Este es uno de los problemas más resaltantes en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E Miguel Grau Seminario de Ranra Colcabamba-Tayacaja, por la falta de conocimiento de las TIC, este repercute en el proceso de aprendizaje de los estudiantes por la misma existencia de la brecha digital, tal como se observa en el gráfico N°1.1, sobre el conocimiento de la definición de la Tecnología de Información y Comunicación donde el 49% de los encuestados desconocen totalmente, mientras que el 27% desconocen, el 24 % de los encuestados conocen poco, pero el 0% de los encuestados conocen y conocen muy bien sobre la TIC.

Durante la ejecución del presente, hubo dificultades por la falta de una adecuada infraestructura tecnológica, el Internet es uno de ellos que no contaba la institución educativa, pese a que el gobierno central firmó convenio con empresas proveedoras de este servicio para que todas las instituciones educativas tengan Internet, pero este no fue

motivo para obviar la dimensión acceso a la información por Internet. Por lo que implementamos haciendo uso de tecnologías inalámbricas, para su alfabetización en este tema.

De igual manera se llegó a la conclusión que con la alfabetización digital mejoraremos la media aritmética de la nota de 12.5 a 14.5, como se observa en la tabla N°4.6 Cuadro comparativo del promedio general de la prueba de entrada y salida (pre y post test).

Por otro lado, en la segunda hipótesis específica la alfabetización digital produce efecto positivo en el conocimiento para el acceso a la información por Internet en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja-2014. Como se observa en el gráfico N° 4.7, el 6.06% en el pre test se encuentran con el nivel de conocimiento óptimo esperado frente a un 60.61% en el post test, notándose un resultado positivo en este nivel de conocimiento.

Finalmente se considera necesaria la creación de programas de alfabetización digital, toda vez que es un nuevo problema que se está propagando por la misma naturaleza y evolución de las nuevas tecnologías de información y comunicación. Como se sabe en el Perú existe el programa de alfabetización cuyo objetivo y razón de ser es de alfabetizar a los iletrados, pero que hacemos frente a los analfabetos digitalmente. De la investigación se demuestra que la alfabetización digital reduce la brecha digital que existe en la Institución Educativas Miguel Grau Seminario de Ranra-Colcabamba-Tayacaja.

PALABRAS CLAVES: Alfabetización digital, Brecha digital, Información, Internet, Conocimiento, analfabeto.

ABSTRACT

The research **"DIGITAL LITERACY TO REDUCE THE DIGITAL DIVIDE IN STUDENTS 1st and 2nd GRADE IE Miguel Grau Seminario-RANRA-Colcabamba-Tayacaja, 2014 "** type applied research, application level descriptive and quasi-experimental design.

The IE Miguel Grau Seminario of Ranra Colcabamba-Tayacaja, educational institution located outside the urban area is being implemented with some educational materials in electronic format, laptops (laptop) but this is not used mostly by ignorance in handling and use by students of 1st and 2nd degree, since many of them are afraid of damaging it laptops, unaware of how to make use of digital learning materials, audio and video

playback. This is one of the most outstanding problems in students of 1st and 2nd grade IE Miguel Grau Seminario of Ranra Colcabamba-Tayacaja, lack of knowledge of ICT, this affects the learning process of students by the very existence of the digital divide, as shown in Chart No. 1.1, for knowledge of Information Technology and Communication where 49% of respondents totally unknown, while 27% unknown, 24% of respondents know little, but 0% of respondents know and know well about ICT.

During execution of this, there was hampered by the lack of adequate technological infrastructure, the Internet is one that lacked the educational institution, although the central government signed an agreement with companies providing this service to all educational institutions have Internet, but this was no reason to ignore the dimension access to online information. As implemented using wireless technologies for literacy in this subject.

Similarly it was concluded that digital literacy will improve the arithmetic mean of the note from 12.5 to 14.5, as shown in No. Table 4.6 Table comparing the overall test input and output (pre and post test).

On the other hand, in the second specific hypothesis digital literacy produces positive effect on knowledge for access to online information on students of 1st and 2nd grade IE Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja-2014. As shown in Chart No. 4.7, 6.06% in the pre test are the optimum level of knowledge expected compared to 60.61% in the post test, noticing a positive result in this level of knowledge.

Finally the creation of digital literacy is considered necessary, since it is a new problem that is spreading from the nature and evolution of new information and communication technologies. As is known in Peru there is the literacy program whose objective and rationale is literate illiterate, but we face digitally illiterate. The investigation shows that digital literacy reduces the digital divide in the Educational Institution Miguel Grau Seminario of Ranra-Colcabamba-Tayacaja.

KEYWORDS: digital literacy, digital divide, Information, Internet, Knowledge, illiterate.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación nace mediante la observación de la brecha digital que existe en las instituciones educativas de las zonas rurales de la provincia de Tayacaja. Por definiciones y conceptos de fuentes consultadas sabemos que, la Tecnología de Información y Comunicación nos permite incorporarnos a la era de la información, al mundo globalizado y este nos permite conocer distintas realidades del mundo, oportunidades, acceso a información, correcto uso del computador, etc. De lo contrario somos analfabetos digitalmente, estamos aislados de información, del mundo que nos rodea, limitados de oportunidades.

El Ministerio de Educación está dotando de materiales educativos en formato electrónico, computadoras portátiles (laptop) pero este no es utilizado en su mayoría por la falta de conocimientos en los estudiantes ya que muchos de ellos tienen el temor de malograrlo y limitados de hacer uso de los recursos tecnológicos que posee la I.E. Este es uno de los problemas más resaltantes en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E Miguel Grau Seminario de Ranra Colcabamba-Tayacaja, por la falta de conocimiento de las TIC y multimedia digital, este repercute negativamente en el conocimiento y desarrollo de habilidades de búsqueda de información, uso de las TIC, etc. Por la existencia de la brecha digital.

En la investigación nos planteamos las siguientes preguntas; como pregunta general se tiene ¿ Qué efecto produce la alfabetización digital para reducir la brecha digital en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014?.

La investigación de esta problemática y el interés de su solución nos permiten desarrollar los contenidos teniendo como referencia a los módulos de la norma ICDL (Licencia Internacional para Conducir Computadores) y aplicar mediante la alfabetización digital. En el ámbito de la ciencia contribuimos en el saber con un aporte de un nuevo conocimiento, en lo social la alfabetización digital garantiza las nuevas formas de relaciones sociales ya sea con el uso de las redes sociales, además la mejora de habilidades de búsqueda de información y acceso a oportunidades tales como becas de estudios. El trabajo tiene como

objetivo de determinar el efecto que produce la alfabetización digital en la reducción de la brecha digital en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014, como objetivos secundarios tenemos: Determinar el resultado que produce la alfabetización digital en el conocimiento de los estudiantes sobre las funcionalidades de la computadora. Determinar el efecto que produce la alfabetización digital en el conocimiento de los estudiantes para el acceso a la información por Internet.

Asumimos las hipótesis que la alfabetización digital produce resultado positivo en la reducción de la brecha digital en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014, y las hipótesis secundarias son: 1. La alfabetización digital produce resultado positivo en el conocimiento de los estudiantes sobre las funcionalidades básicas de la computadora, 2. La alfabetización digital produce efecto positivo en el conocimiento de los estudiantes para el acceso a la información por Internet.

Con el trabajo desarrollado, se observa que se mejoró las escalas de medición del conocimiento de los estudiantes respecto a las dimensiones planteadas.

Las limitaciones que se tuvo es la distancia para desplazarse al lugar de influencia para la ejecución del trabajo, la otra la falta de la línea de Internet en la Institución Educativa.

MATERIALES Y MÉTODOS

Materiales

Desde un inicio se ha tenido que buscar información de fuentes primarias y secundarias ya sea en formatos impresos y digitales para el elaboración de los temas o unidades de aprendizaje para el lenguaje de la educación básica regular, que en otras palabras conocido como sílabus en el lenguaje de la educación superior universitaria, teniendo como referencia al diseño curricular nacional y a la licencia internacional para conducir computadores. Luego se clasifico y selecciono la que verdaderamente sea relevante para los estudiantes del 1° y 2° grado de educación media.

Método.

El estudio se realizó con los estudiantes del 1° y 2° Grado de la I.E. Miguel Grau Seminario del Centro Poblado de Ranra del distrito de Colcabamba, provincia de Tayacaja. La investigación es de tipo aplicada porque la formulación de problemas, objetivos e hipótesis de la investigación nos alinean al estudio de cuáles son los resultados y el efecto significativo de la variable independiente en la variable dependiente. Como método general en el método científico, el diseño de investigación es el cuasi-experimental con un solo grupo aplicado un pre y post test en tiempos distintos. La población y muestra es de tipo censal debido a que son 33 estudiantes que se someten a la investigación. La técnica para el estudio es la encuesta, como instrumento que utilizamos para registrar información sobre las variables son los cuestionarios de un antes y un después. Para el análisis de los datos se hizo partícipe de la descriptiva e inferencial donde se halló la frecuencia luego de hizo la inferencia respectivamente. Para ello se procesó los datos en el SPSS, lo cual gracias a sus bondades que tiene, nos permitió realizar pruebas estadísticos.

RESULTADOS

Tabla Nº 1.1 Resultados obtenidos de la aplicación de la prueba de entrada a la muestra (pre-test)

COMPONENTES			FRECUENCIA DEL PRE-TEST	
CRITERIO	**PUNTAJE**	**NOTA**	**fi**	**100%**
NCMC	0	0	0	0%
NCC	>=1<=13	1-5	17	51.5%
NCMO	>=14<=26	6-10	12	36.4%
NCOE	>=27<=39	11-15	3	9.1%
NCOME	>=40<=52	16-20	1	3%
TOTAL			**33**	**100%**

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Elaboración: Propia.

LEYENDA

NCMC= Nivel de conocimiento muy crítico

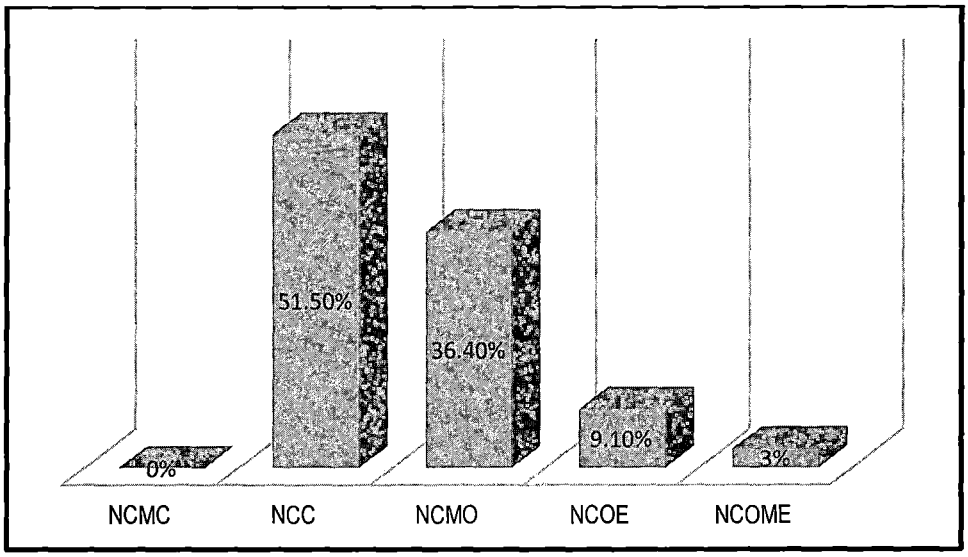
NCC= Nivel de conocimiento crítico

NCMO= Nivel de conocimiento mínimo optimo

NCOE= Nivel de conocimiento optimo esperado

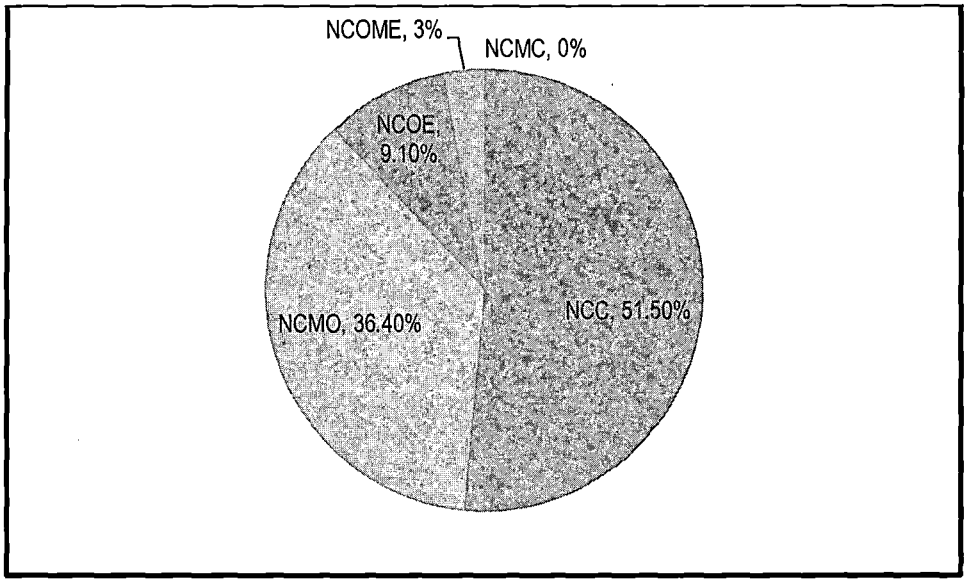
NCOME= Nivel de conocimiento optimo muy esperado

Gráfico Nº 1.1 Resultado obtenidos de la aplicación de la prueba de entrada a la muestra (pre-test).



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Gráfico Nº 1.2 Resultado obtenidos de la aplicación de la prueba de entrada a la muestra (pre-test).



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Tabla N° 4.2 Promedio general de la prueba de entrada (pre-test)

PROMEDIO GENERAL DE LA PRUEBA DE ENTRADA (PRE-TEST)			
PROMEDIO DEL PUNTAJE MÍNIMO	**7**	PROMEDIO DE LA NOTA MÍNIMA	**3**
PROMEDIO DEL PUNTAJE MÁXIMO	**46**	PROMEDIO DE LA NOTA MÁXIMA	**18**
MEDIA ARITMÉTICA	**26.5**	MEDIA ARITMÉTICA	**10.5**

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Elaboración: Propia.

INTERPRETACIÓN DE LA GRÁFICA N° 4.2 Y LA TABLA N° 4.2

Durante la prueba de entrada antes de aplicar la alfabetización digital se tuvo el siguiente resultado tal como se observa el gráfico N° 4.2, de los encuestados el 51.5% se encuentran en un nivel de conocimiento crítico, mientras que el 36.4% están en un nivel de conocimiento mínimo optimo, el 9.1% están en un nivel de conocimiento optimo esperado, solo el 3% de los encuestados están en un nivel de conocimiento optimo muy esperado.

En la tabla N° 4.2, el promedio de la nota mínima alcanzado es de 3, el promedio de la nota máxima alcanzado es de 18, por lo que se tuvo una media aritmética de 10.5 de nota.

Tabla N° 4.3 Resultados obtenidos de la aplicación de la prueba de salida a la muestra (post-test)

COMPONENTES			FRECUENCIA DEL POST-TEST	
CRITERIO	**PUNTAJE**	**NOTA**	**fi**	**100%**
NCMC	0	0	0	0%
NCC	1<=13	1-5	0	0%
NCMO	>=14<=26	6-10	2	6.1%
NCOE	>=27<=39	11-15	18	54.5%
NCOME	>=40<=52	16-20	13	39.4%
TOTAL			**33**	**100%**

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Elaboración: Propia.

LEYENDA

NCMC= Nivel de conocimiento muy crítico

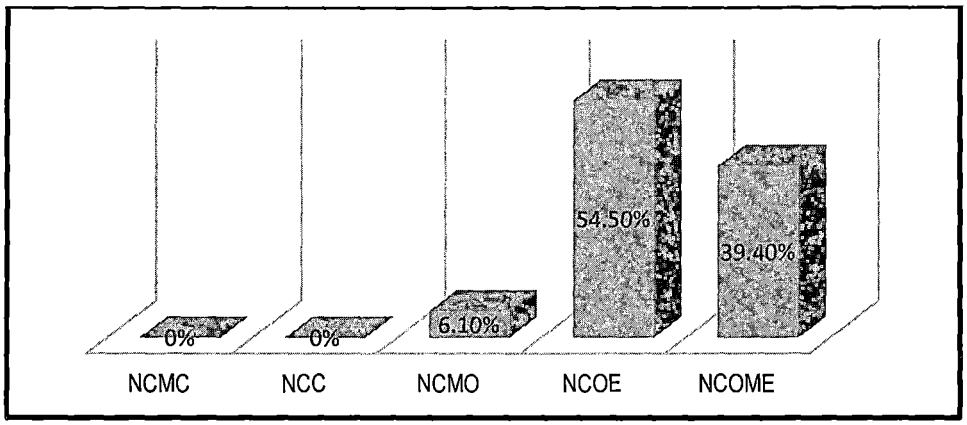
NCC= Nivel de conocimiento crítico

NCMO= Nivel de conocimiento mínimo optimo

NCOE= Nivel de conocimiento optimo esperado

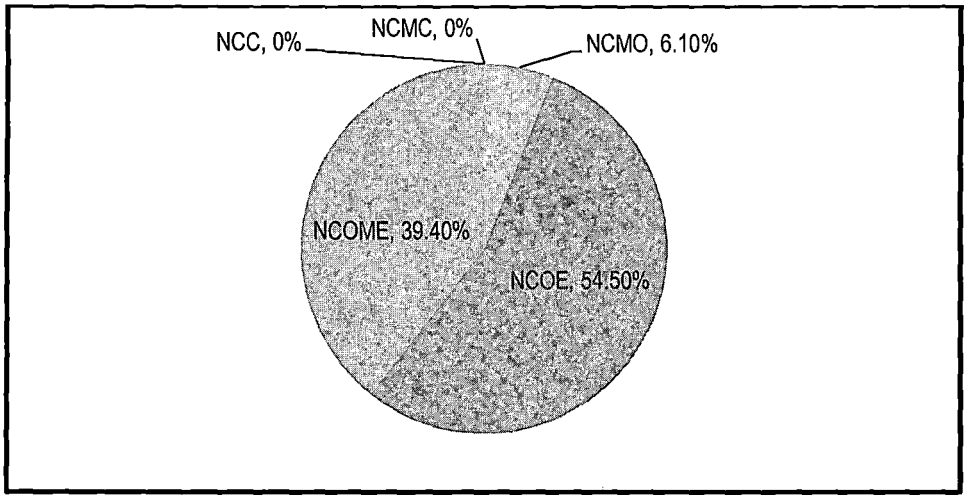
NCOME= Nivel de conocimiento optimo muy esperado

Gráfico Nº 4.3 Resultado obtenidos de la aplicación de la prueba de salida a la muestra (post-test).



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Gráfico Nº 4.4 Resultado obtenidos de la aplicación de la prueba de salida a la muestra (post-test).



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Tabla Nº 4.4 Promedio general de la prueba de salida (post-test)

PROMEDIO GENERAL DE LA PRUEBA DE SALIDA (POST-TEST)			
PROMEDIO DEL PUNTAJE MÍNIMO	20	PROMEDIO DE LA NOTA MÍNIMA	10.5
PROMEDIO DEL PUNTAJE MÁXIMO	46	PROMEDIO DE LA NOTA MÁXIMA	18.5
MEDIA ARITMÉTICA	33	MEDIA ARITMÉTICA	14.5

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Elaboración: Propia.

INTERPRETACIÓN DE LA GRÁFICA N° 4.4 TABLA Nº4.4

Después de la aplicación de la alfabetización digital se aplicó la prueba de salida, llamado también post test, se obtuvo el siguiente resultado tal como se observa en el gráfico N° 4.4 que el 54.50% están en un nivel de conocimiento optimo esperado, mientras que el 39.40% están en un nivel de conocimiento muy esperado y solo el 6.10% están con un nivel de conocimiento mínimo óptimo y el 0% con un nivel de conocimiento crítico y muy crítico respectivamente.

En la tabla Nº 4.4, el promedio de la nota mínima alcanzado es de 10.5 y un máximo de 18.5 de nota, por lo que se tuvo una media aritmética de 14.5 de nota.

Tabla Nº 4.5 Cuadro comparativo de los resultados obtenidos de la aplicación de la prueba de entrada y salida a la muestra.

COMPONENTES			FRECUENCIA DEL PRE-TEST		FRECUENCIA DEL POST-TEST	
CRITERIO	PUNTAJE	NOTA	fi	100%	fi	100%
NCMC	0	0	0	0%	0	0%
NCC	>=1<=13	1-5	17	51.5%	0	0%
NCMO	>=14<=26	6-10	12	36.4%	2	6.1%
NCOE	>=27<=39	11-15	3	9.1%	18	54.5%
NCOME	>=40<=52	16-20	1	3%	13	39.4%
TOTAL			33	100%	33	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Elaboración: Propia.

LEYENDA

NCMC= Nivel de conocimiento muy critico

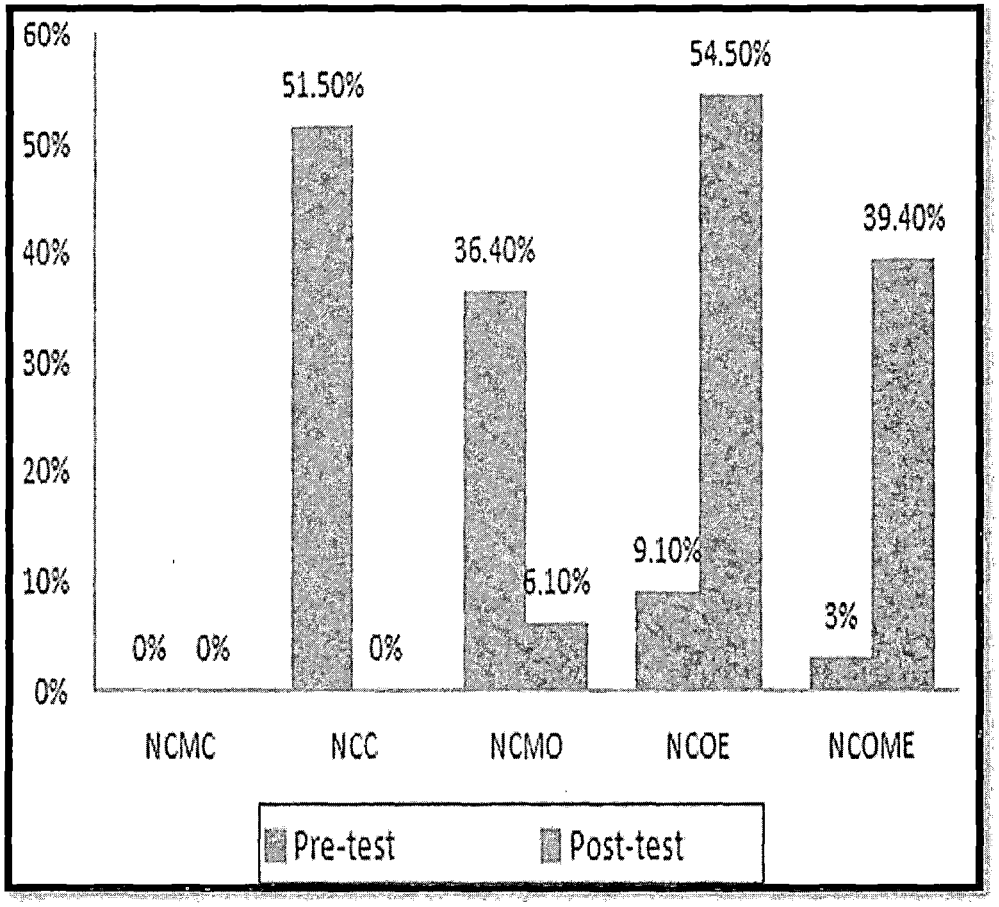
NCC= Nivel de conocimiento critico

NCMO= Nivel de conocimiento mínimo optimo

NCOE= Nivel de conocimiento optimo esperado

NCOME= Nivel de conocimiento optimo muy esperado

Gráfico Nº 1.5 Resultado obtenidos de la aplicación de la prueba de estrada y salida a la muestra (pre y post test).



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

INTERPRETACIÓN DEL GRÁFICO N° 4.5

Como es observa el gráfico N° 4.5 que el 0% de los estudiantes del 1° y 2° grado tienen el nivel de conocimiento muy crítico en el pre y post test. El 51.50% están con el nivel de conocimiento critico en el pre test y 0% en el post test, por lo que se redujo

significativamente en un 51.50% en este nivel de conocimiento. El 36.40% se encuentran en el nivel de conocimiento mínimo óptimo en el pre test y 6.10% en el post test, nótese que se redujo en un 30.50%. El 9.10% en el pre test están con el nivel de conocimiento óptimo esperado y el 54.50% en el post test, donde se observa un resultado positivo en el post test de 45.4% en este nivel de conocimiento. Pero solo el 3% se encuentran en el nivel de conocimiento muy esperado en el pre test, mientras que en el post test con el 39.40% observándose un efecto positivo a favor del post test.

Tabla N° 4.6 Cuadro comparativo del promedio general de la prueba de entrada y salida (pre y post test)

PROMEDIO GENERAL DE LA PRUEBA DE ENTRADA Y SALIDA					
RESULTADO	**PRE-TEST**	**POST-TEST**	**RESULTADO**	**PRE-TEST**	**POST-TEST**
PROMEDIO DEL PUNTAJE MINIMO	**7**	**20**	**PROMEDIO DE LA NOTA MINIMA**	**6.5**	**10.5**
PROMEDIO DEL PUNTAJE MAXIMO	**46**	**46**	**PROMEDIO DE LA NOTA MAXIMA**	**18.5**	**18.5**
MEDIA ARITMETICA	**26.5**	**33**	**MEDIA ARITMETICA**	**12.5**	**14.5**

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Elaboración: Propia.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA N° 4.6

La tabla N° 4.6, muestra el promedio general de la prueba de entrada y salida donde se observa el promedio del puntaje mínimo en el pre test de 7 y de 20 en el post test, con un promedio del puntaje máximo de 46 en el pre y post test, obteniendo una media aritmética de 26.5 puntos en el pre test y de 33 puntos en el post test. Por otro lado observamos el promedio de la nota mínima que es de 6.5 en el pre test y de 10.5 en el post, mientras el promedio máximo en el pre y post test es de 18.5, teniendo una media aritmética de 12.5 en el pre test y de 14.5 en el post test, con este resultado positivo notamos un incremento en el nivel de conocimiento mediante la alfabetización digital en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario de Ranra-Colcabamba y una reducción de la brecha digital.

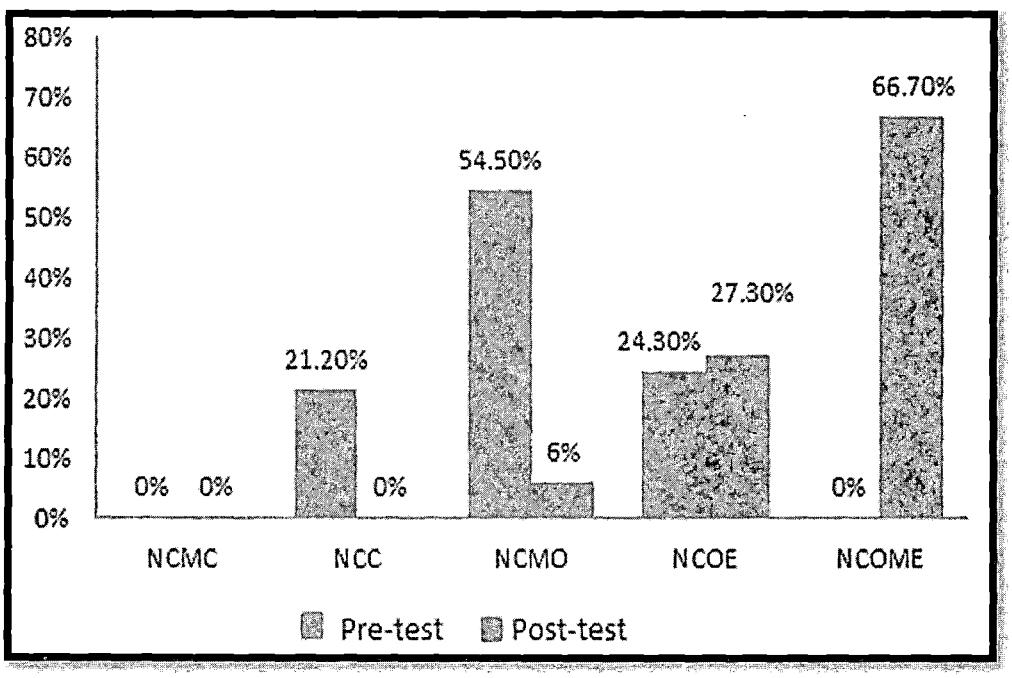
Tabla N° 4.7 Resultado de la encuesta sobre el conocimiento de las funcionalidades básicas sobre la computadora.

COMPONENTES			FRECUENCIA DEL PRE-TEST		FRECUENCIA DEL POST-TEST	
CRITERIO	PUNTAJE	NOTA	fi	100%	fi	100%
NCMC	0	0	0	0%	0	0%
NCC	>=1<=4	1-5	7	21.2%	0	0%
NCMO	>=5<=8	6-10	18	54.5%	2	6%
NCOE	>=9<=12	11-15	8	24.3%	9	27.3%
NCOME	>=13<=16	16-20	0	0%	22	66.7%
TOTAL			**33**	**100%**	**33**	**100%**

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Elaboración: Propia.

Gráfico N° 4.6 Resultado de la encuesta sobre el conocimiento de las funcionalidades básicas sobre la computadora.



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Tabla Nº 4.8 Cuadro comparativo del promedio general de la encuesta sobre el conocimiento de las funcionalidades básicas sobre la computadora

PROMEDIO GENERAL SOBRE EL CONOCIMIENTO DE LAS FUNCIONALIDADES BÁSICAS SOBRE LA COMPUTADORA					
RESULTADO	PRE-TEST	POST-TEST	RESULTADO	PRE-TEST	POST-TEST
PROMEDIO DEL PUNTAJE MÍNIMO	2.5	6.5	PROMEDIO DE LA NOTA MÍNIMA	3	8
PROMEDIO DEL PUNTAJE MÁXIMO	10.5	14.5	PROMEDIO DE LA NOTA MÁXIMA	13	18
MEDIA ARITMÉTICA	6.5	10.5	MEDIA ARITMÉTICA	8	13

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Elaboración: Propia.

INTERPRETACIÓN DEL GRÁFICO N° 4.6 Y TABLA N° 4.8

En el gráfico N° 4.6 se tiene que el 0% de los estudiantes se encuentran en un nivel de conocimiento muy crítico en el pre y post test. Mientras que 21.20% se encuentran en un nivel de conocimiento critico en el pre test y de un 0% en el post test, nótese que se redujo la brecha digital considerablemente en un 21.20%. Por otro lado el 54.50% se encuentra en un nivel de conocimiento mínimo optimo en el pre test y de un 6% en el post test, observándose una reducción en este nivel de conocimiento en un 48.5% por la manipulación de la variable independiente. De igual manera se observa que 24.3 % están en un nivel de conocimiento optimo antes de la alfabetización digital y de un 27.3% después de la alfabetización digital con un resultado positivo de un 3% en este nivel de conocimiento. También se tiene que el 0% con un nivel de conocimiento optimo esperado en el pre test y de 66.70% en el post test con un resultado positivo en este nivel de conocimiento.

En la tabla N° 4.8, se observa que el promedio de la nota mínima es de 3 y la máxima es de 13 obteniéndose una media aritmética de 8 en el pre test, mientras que en el post test el promedio de la nota mínima es de 8 y la máxima de 18 teniéndose una media aritmética de 13, nótese el resultado positivo que existe a favor del post test. Esto implica que la alfabetización digital produce resultado positivo sobre el conocimiento de las funcionalidades básicas de la computadora en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario de Ranra-Colcabamba.

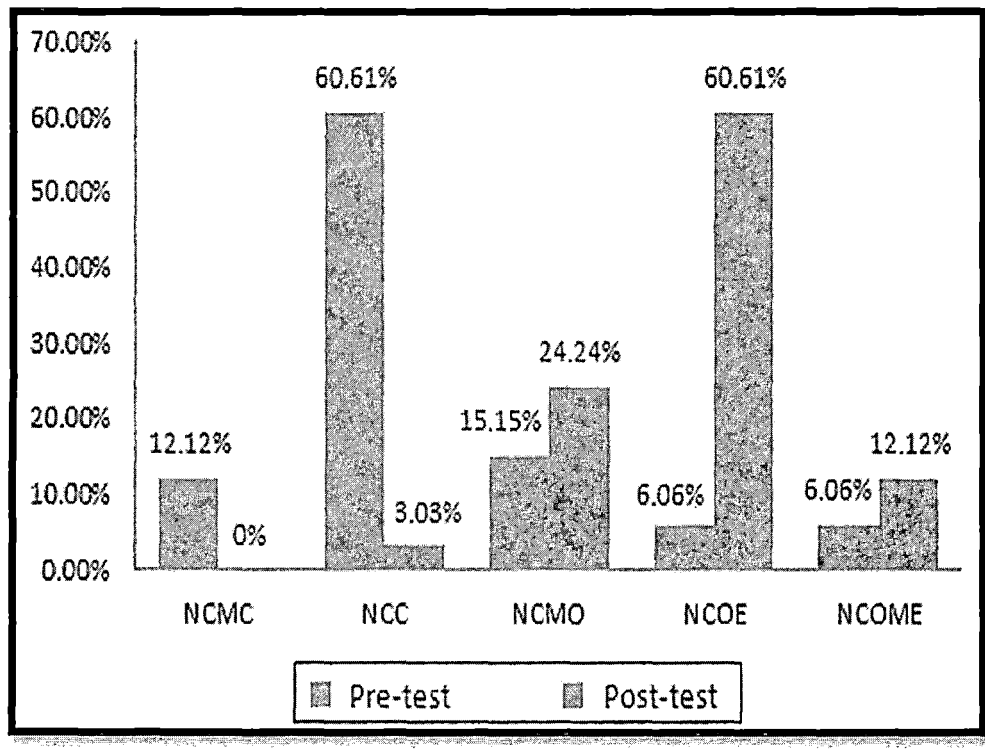
Tabla N° 4.9 Resultado de la encuesta sobre el conocimiento para el acceso a la información por Internet.

COMPONENTES			FRECUENCIA DEL PRE-TEST		FRECUENCIA DEL POST-TEST	
CRITERIO	PUNTAJE	NOTA	fi	100%	fi	100%
NCMC	0	0	4	12.12%	0	0%
NCC	>=1<=3	1-5	20	60.61%	1	3.03%
NCMO	>=4<=6	6-10	5	15.15%	8	24.24%
NCOE	>=7<=10	11-15	2	6.06%	20	60.61%
NCOME	>=11<=13	16-20	2	6.06%	4	12.12%
TOTAL			**33**	**100%**	**33**	**100%**

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Elaboración: Propia.

Gráfico N° 4.7 Resultado de la encuesta sobre el conocimiento para el acceso a la información por Internet.



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Tabla N° 4.10 Cuadro comparativo del promedio general de la encuesta sobre el conocimiento para el acceso a la información por Internet.

PROMEDIO GENERAL SOBRE EL CONOCIMIENTO PARA EL ACCESO A LA INFORMACION POR INTERNET					
RESULTADO	**PRE-TEST**	**POST-TEST**	**RESULTADO**	**PRE-TEST**	**POST-TEST**
PROMEDIO DEL PUNTAJE MÍNIMO	**0**	**2**	**PROMEDIO DE LA NOTA MÍNIMA**	**0**	**3**
PROMEDIO DEL PUNTAJE MÁXIMO	**12**	**12**	**PROMEDIO DE LA NOTA MÁXIMA**	**18**	**18**
MEDIA ARITMÉTICA	**6**	**7**	**MEDIA ARITMÉTICA**	**9**	**10.5**

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Elaboración: Propia.

INTERPRETACIÓN DEL GRÁFICO N° 4.7

Se observa que el 12.12% antes de la alfabetización digital o pre test están en el nivel de conocimiento muy crítico y de 0% en el post test, observándose una reducción de la brecha digital en este nivel de conocimiento. El 60.61% de los encuestado están con un nivel de conocimiento critico en el pre test y de 3.03% en el post test. Mientras que el 15.15% están en el nivel de conocimiento mínimo óptimo en el pre test y de 24.24% en el post test, observándose un efecto positivo en este nivel de conocimiento. 6.06% se encuentran en el nivel de conocimiento óptimo esperado en el pre test y de 60.61% en el post test, de igual manera nótese un efecto positivo. Por último se observa que el 6.06% de los encuestado están en el nivel de conocimiento muy esperado en el pre test y de 12.12% en el post test. Los resultados del post test es producto de la aplicación de la alfabetización digital a los encuestados.

Por otro lado observando la tabla N° 4.10, se tiene el promedio de la nota mínima de 0 en el pre test y de 3 en el post test, con un promedio de la nota máxima de 18 para el pre y post test, teniéndose una media aritmética de 9 en el pre test y de 10.5 en el post test. Nótese un efecto positivo en la media aritmética esto por la manipulación de la variable independiente (alfabetización digital).

1.1.1 CONTRASTE DE HIPÓTESIS

El proceso que permite realizar el contraste de hipótesis requiere ciertos procedimientos. Se ha podido verificar los planteamientos de diversos autores y cada uno de ellos con sus respectivas características y peculiaridades, motivo por el cual era necesario decidir por uno de ellos para ser aplicado en la investigación.

Como señala diversos autores, existe 7 pasos para la prueba de hipótesis los cuales son los siguientes:

1. Formular la hipótesis nula y alterna de acuerdo al problema.
2. Escoger el tipo de prueba:
3. El nivel de significancia o riesgo α.
4. Escoger el estadígrafo de prueba más apropiado.
5. Esquema de la prueba.
6. Cálculo del estadístico de prueba.
7. Toma de decisiones:

HIPÓTESIS GENERAL

- **HIPÓTESIS NULA**

  Ho: La alfabetización digital no produce resultado positivo en la reducción de la brecha digital en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014.

- **HIPÓTESIS ALTERNA**

  Ha: La alfabetización digital produce resultado positivo en la reducción de la brecha digital en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014.

- **TIPO DE PRUEBA**

  Es unilateral y de cola a la derecha.

- **NIVEL DE SIGNIFICANCIA O RIESGO**

  Como se conoce que las investigaciones de carácter social, del cual es la investigación, se acepta la hipótesis con un 95% de confianza, quiere decir que se admite un 5% de desconfianza o error que se pueda cometer durante el desarrollo de la misma, el cual también es conocido como nivel de significancia o valor de alfa.

Nivel de significancia =0.05

- **ESTADÍGRAFO DE PRUEBAS**

  El estadígrafo de prueba más apropiado para este caso es la Prueba Chi². Porque la muestra es mayor a 30 y la variable es de tipo ordinal.

- **ESQUEMA DE LA PRUEBA**

  Primero se calcula los grados de libertad.

  Se tiene cinco criterios de evaluación que representan a las filas, ver anexo N° 04 y se aplicó una encuesta de pre y post test, estos representan a las columnas.

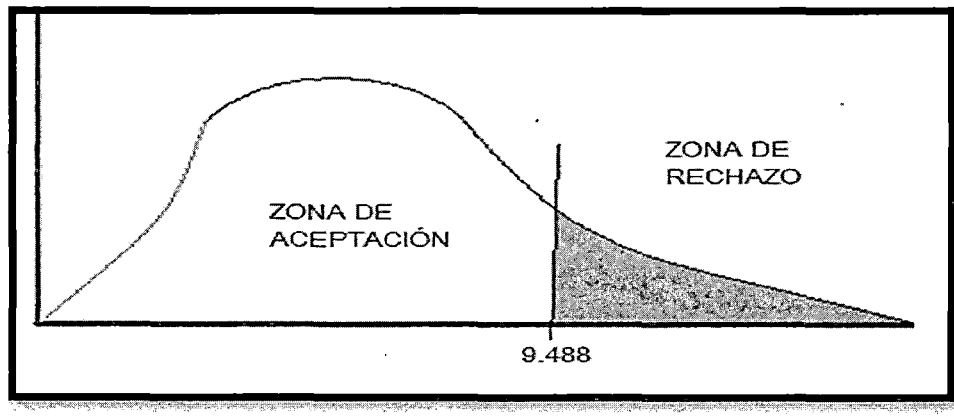
  Gl=(C-1)(F-1)

  Gl=(2-1)(5-1)

  Luego se tiene: gl=4.

  Si $\propto$=0.05; gl=4.

  $X^2(4)=9.448$



- **CALCULO DEL ESTADÍSTICO DE PRUEBA**

  La estadística de prueba utilizada fue la Prueba Chi cuadrada corregida.

$$X^2=\sum_{ij}\frac{(O_{ij}-E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Se tiene los siguientes datos:

FRECUENCIA OBSERVADA (O)

	CRITERIOS					
	NCMC	NCC	NCMO	NCOE	NCOME	TOTAL
PRE-TEST	0	17	12	3	1	33
POST-TEST	0	0	2	18	13	33
TOTAL	0	17	14	21	14	66

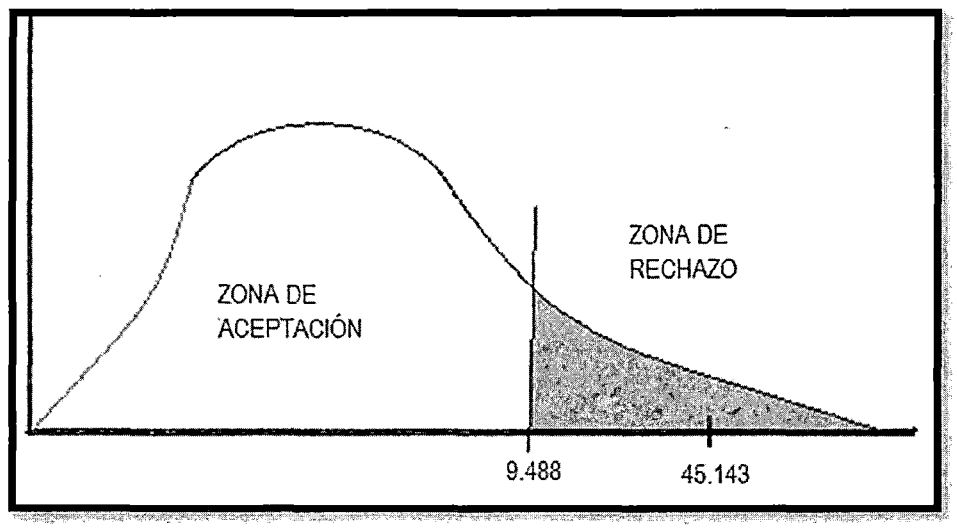
FRECUENCIA ESPERADA (E)

	CRITERIOS					
	NCMC	NCC	NCMO	NCOE	NCOME	TOTAL
PRE-TEST	0	8.5	7	10.5	7	33
POST-TEST	0	8.5	7	10.5	7	33
TOTAL	0	17	14	21	14	66

HALLANDO EL X^2

	CRITERIOS					
	NCMC	NCC	NCMO	NCOE	NCOME	TOTAL
PRE-TEST		8.500	3.571	5.357	5.143	22.571
POST-TEST		8.500	3.571	5.357	5.143	22.571
TOTAL		17.000	7.143	10.714	10.286	45.143

$X^2 = 45.143$



- **TOMA DE DECISIONES:**

  Como **45.143 > 9.488,** entonces el estadístico calculado cae en la zona de rechazo, por lo tanto rechazamos la H_0 y aceptamos la hipótesis alterna H_a al 95% de confianza que: La alfabetización digital produce resultado positivo en la reducción de la brecha digital en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014.

HIPÓTESIS ESPECIFICA 1

- **HIPÓTESIS NULA**

  Ho: La alfabetización digital no produce resultado positivo en el conocimiento sobre las funcionalidades básicas de la computadora en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014.

- **HIPÓTESIS ALTERNA**

  Ha: La alfabetización digital produce resultado positivo en el conocimiento sobre las funcionalidades básicas de la computadora en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014.

- **TIPO DE PRUEBA**

  Es unilateral y de cola a la derecha.

- **NIVEL DE SIGNIFICANCIA O RIESGO**

  Como se conoce que las investigaciones de carácter social, del cual es la investigación, se acepta la hipótesis con un 95% de confianza, quiere decir que se admite un 5% de desconfianza o error que se pueda cometer durante el desarrollo de la misma, el cual también es conocido como nivel de significancia o valor de alfa.

  Nivel de significancia =0.05

- **ESTADÍGRAFO DE PRUEBAS**

  El estadígrafo de prueba más apropiado para este caso es la Prueba Chi^2. Porque la muestra es mayor a 30 y la variable es de tipo ordinal.

- **ESQUEMA DE LA PRUEBA**

  Primero se calcula los grados de libertad.

Se tiene cinco criterios de evaluación que representan a las filas, ver anexo N° 04 y se aplicó una encuesta de pre y post test, estos representan a las columnas.

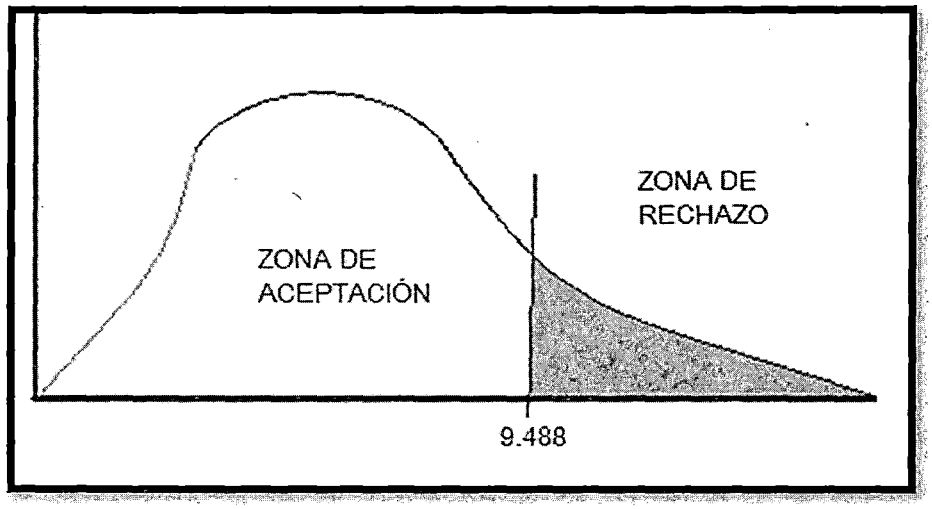
Gl=(C-1)(F-1)

Gl=(2-1)(5-1)

Luego se tiene: gl=4.

Si $\propto$=0.05; gl=4.

$X^2(4)=9.448$



- **CALCULO DEL ESTADÍSTICO DE PRUEBA**

La estadística de prueba utilizada fue la Prueba Chi cuadrada corregida.

$$X^2=\sum_{ij}\frac{(O_{ij}-E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Se tiene los siguientes datos:

FRECUENCIA OBSERVADA (O)

	CRITERIOS					
	NCMC	NCC	NCMO	NCOE	NCOME	TOTAL
PRE-TEST	0	7	18	8	0	33
POST-TEST	0	0	2	9	22	33
TOTAL	0	7	20	17	22	66

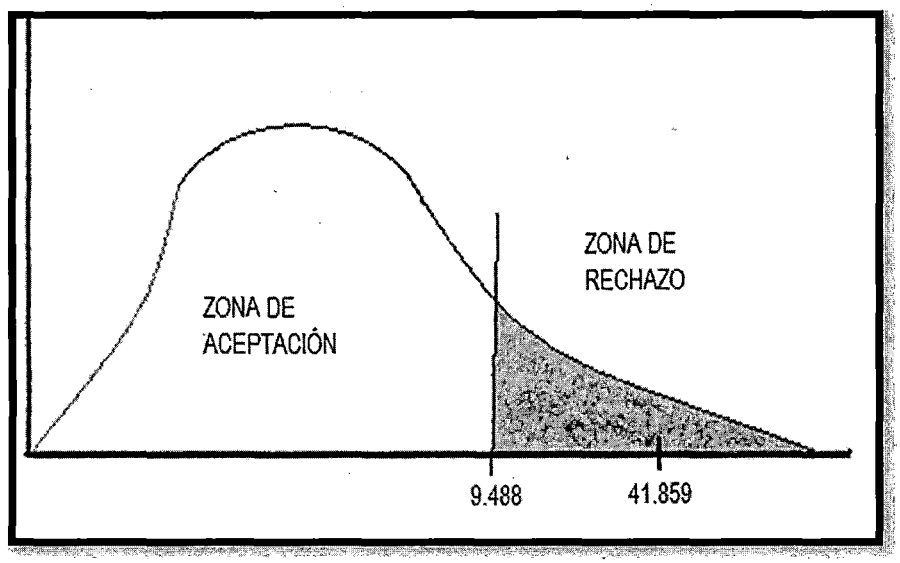
FRECUENCIA ESPERADA (E)

	CRITERIOS					
	NCMC	NCC	NCMO	NCOE	NCOME	TOTAL
PRE-TEST		3.5	10	8.5	11	33
POST-TEST		3.5	10	8.5	11	33
TOTAL		7	20	17	22	66

HALLANDO EL VALOR DE X^2

	CRITERIOS					
	NCMC	NCC	NCMO	NCOE	NCOME	TOTAL
PRE-TEST		3.5	6.4	0.029	11	20.929
POST-TEST		3.5	6.4	0.029	11	20.929
TOTAL		7	12.8	0.059	22	41.859

$X^2 = 41.859$



➢ **TOMA DE DECISIONES:**

Como **41.859 > 9.488,** entonces el estadístico calculado cae en la zona de rechazo, por lo tanto rechazamos la H_0 y aceptamos la hipótesis alterna H_a al 95% de confianza que: La alfabetización digital produce resultado positivo en el conocimiento sobre las funcionalidades básicas de la computadora en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014.

HIPÓTESIS ESPECIFICA 2

- **HIPÓTESIS NULA**

  Ho: La alfabetización digital no produce efecto positivo en el conocimiento para el acceso a la información por Internet en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja-2014.

- **HIPÓTESIS ALTERNA**

  Ha: La alfabetización digital produce efecto positivo en el conocimiento para el acceso a la información por Internet en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja-2014.

- **TIPO DE PRUEBA**

  Es unilateral y de cola a la derecha.

- **NIVEL DE SIGNIFICANCIA O RIESGO**

  Como se conoce que las investigaciones de carácter social, del cual es la investigación, se acepta la hipótesis con un 95% de confianza, quiere decir que se admite un 5% de desconfianza o error que se pueda cometer durante el desarrollo de la misma, el cual también es conocido como nivel de significancia o valor de alfa.

  Nivel de significancia =0.05

- **ESTADÍGRAFO DE PRUEBAS**

  El estadígrafo de prueba más apropiado para este caso es la Prueba Chi^2. Porque la muestra es mayor a 30 y la variable es de tipo ordinal.

- **ESQUEMA DE LA PRUEBA**

  Primero se calcula los grados de libertad.

  Se tiene cinco criterios de evaluación que representan a las filas, ver anexo N° 04 y se aplicó una encuesta de pre y post test, estos representan a las columnas.

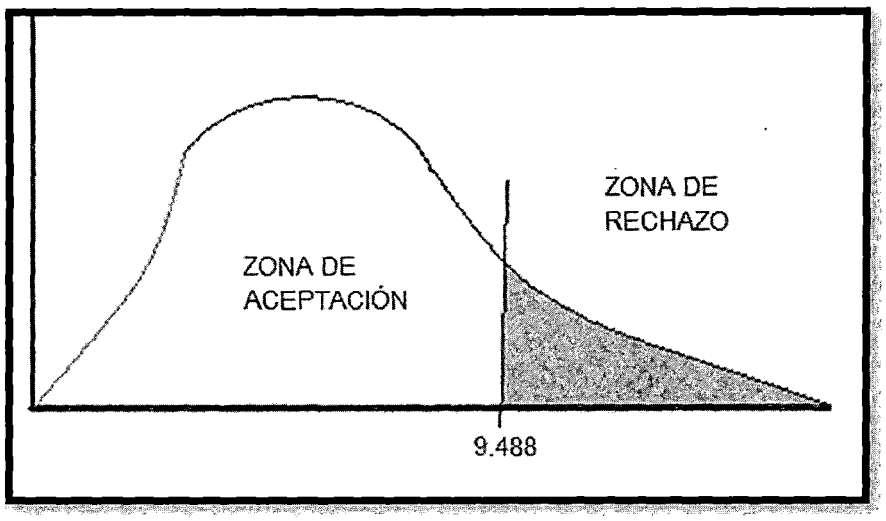
  Gl=(C-1)(F-1)

  Gl=(2-1)(5-1)

  Luego se tiene: gl=4.

Si α=0.05; gl=4.

$X^2(4)=9.448$



➢ **CALCULO DEL ESTADÍSTICO DE PRUEBA**

La estadística de prueba utilizada fue la Prueba Chi cuadrada corregida.

$$X^2=\sum_{ij}\frac{(O_{ij}-E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Se tiene los siguientes datos:

FRECUENCIA OBSERVADA (O)

	CRITERIOS					
	NCMC	NCC	NCMO	NCOE	NCOME	TOTAL
PRE-TEST	4	20	5	2	2	33
POST-TEST	0	1	8	20	4	33
TOTAL	4	21	13	22	6	66

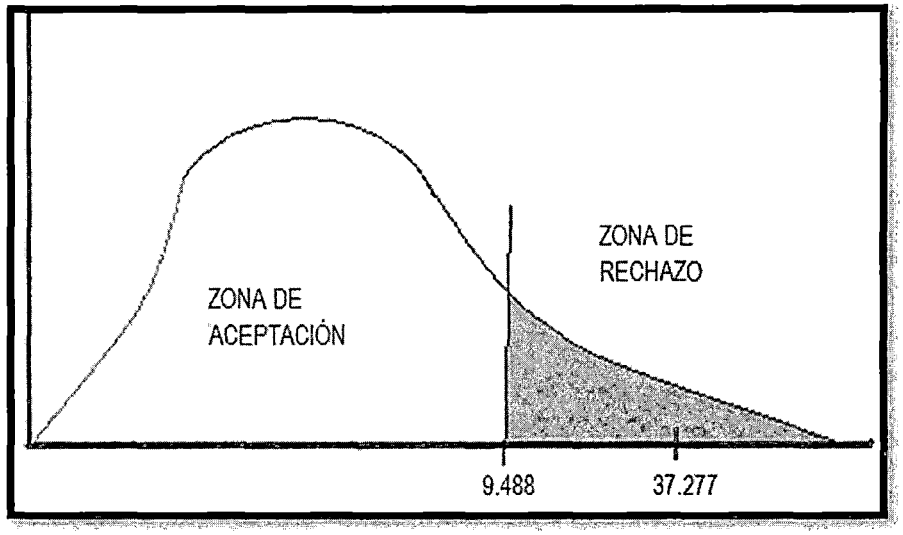
FRECUENCIA ESPERADA (E)

	CRITERIOS					
	NCMC	NCC	NCMO	NCOE	NCOME	TOTAL
PRE-TEST	2	10.5	6.5	11	3	33
POST-TEST	2	10.5	6.5	11	3	33
TOTAL	4	21	13	22	6	66

HALLANDO EL VALOR DE X2

	CRITERIOS					
	NCMC	NCC	NCMO	NCOE	NCOME	TOTAL
PRE-TEST	2	8.595	0.346	7.364	0.333	18.638
POST-TEST	2	8.595	0.346	7.364	0.333	18.638
TOTAL	4	17.190	0.692	14.727	0.667	37.277

$X^2 = 41.859$



- **TOMA DE DECISIONES:**

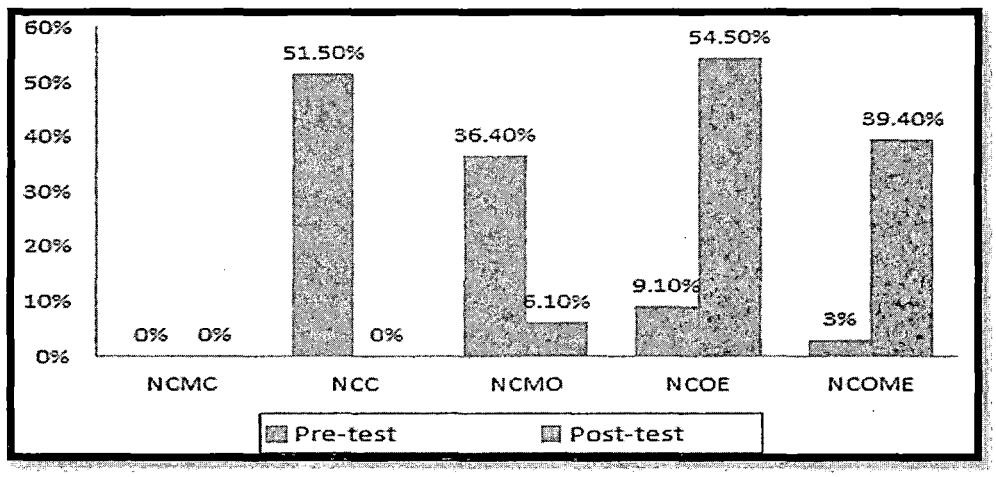
  Como **37.277> 9.488,** entonces el estadístico calculado cae en la zona de rechazo, por lo tanto rechazamos la H_0 y aceptamos la hipótesis alterna H_a al 95% de confianza que: La alfabetización digital produce efecto positivo en el conocimiento para el acceso a la información por Internet en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja-2014.

DISCUSIÓN

La investigación hallo en primer lugar que la alfabetización digital, reduce la brecha digital en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba, en el grafico N° 4.5 se observa que el 51.50% de los encuestados se encuentran en el nivel de conocimiento critico en el pre test, un vez aplicado la alfabetización digital este

nivel de conocimiento critico se redujo al 0%, por otro lado en la prueba de entrada o pre test se observa que solo el 3% están en el nivel de conocimiento muy esperado pero en el post test o prueba de salida se observa un resultado positivo donde se incrementó en un 36.40% con respecto a la prueba de entrada. De igual manera nótese en la tabla N° 4.6 donde se observa el promedio de la nota mínima en el pre test de 6.5 y 10.5 en el post test, el promedio de la nota máxima en el pre y post test es de 18.5, teniéndose como media aritmética de 12.5 en el pre test y de 14.5 en la prueba de salida. Este resultado implica que de alguna manera la alfabetización digital redujo la brecha digital incrementándolo en el nivel de conocimiento a los encuestados.

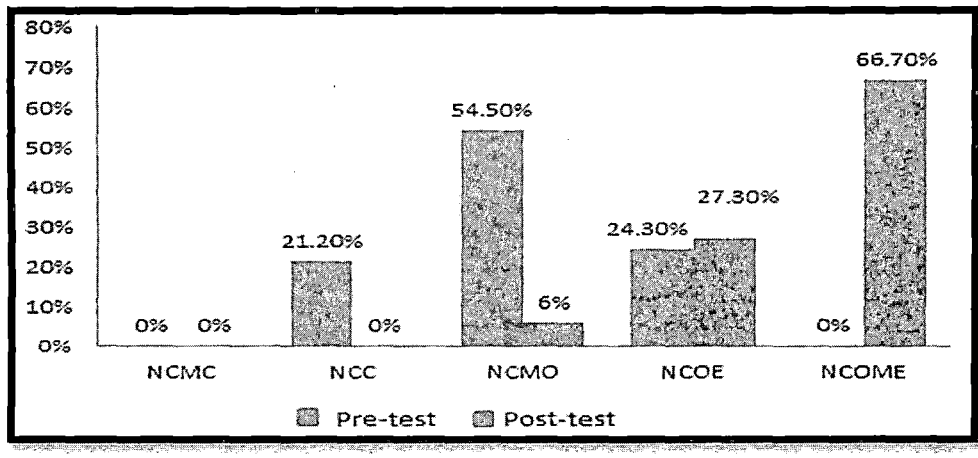
Gráfico N° 4.5 Resultado obtenidos de la aplicación de la prueba de estrada y salida a la muestra (pre y post test).



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

Si observamos el grafico N° 4.6 resultado de la encuesta sobre el conocimiento de las funcionalidades básicas sobre la computadora, se tiene que el 54.50% de los encuestado se encuentran en el nivel de conocimiento mínimo óptimo en la prueba de entrada y de 6% en el post test teniéndose una reducción significativa en este nivel de conocimiento. También se observa que el 0% están en el nivel de conocimiento muy esperado en el pre test y de un 66.70% en el post test, con este resultado positivo y a la vez significativo se incrementó el nivel de conocimiento de los encuestados y por la manipulación de la variable independiente (alfabetización digital).

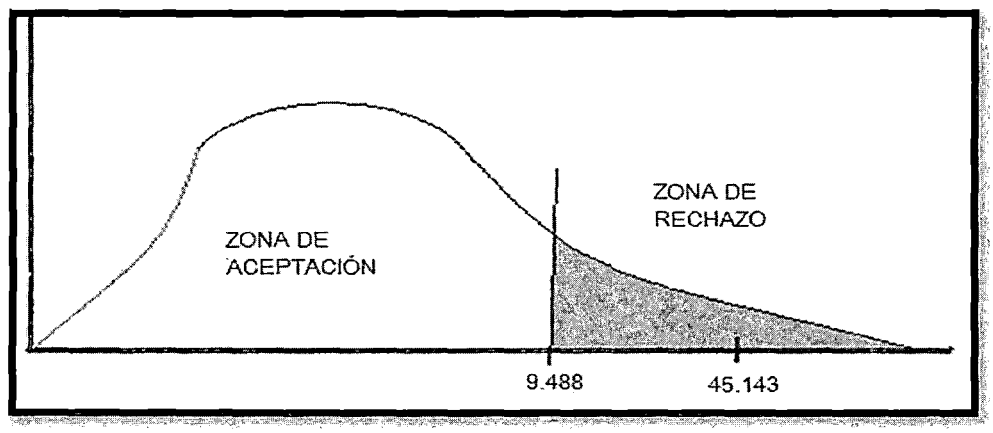
Gráfico N° 4.6 Resultado de la encuesta sobre el conocimiento de las funcionalidades básicas sobre la computadora.



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau.

En el gráfico N° 4.7 muestra el resultado de la encuesta sobre el conocimiento para el acceso a la información por Internet, donde el 60.61% están en el nivel de conocimiento critico en el pre test frente a un 3.03% en el post test. También se observa que solo el 6.06% están en el nivel de conocimiento óptimo esperado en la prueba de entrada frente a un 60.61% en la prueba de salida (post test). Este resultado implica que la alfabetización digital produjo resultado positivo en el incremento de nivel de conocimiento de los encuestado y de alguna manera se redujo la brecha digital.

Por otro lado en la prueba de hipótesis general, el estadístico de prueba arroja el valor X^2 de 45.135, y este resultado cae en la zona de rechazo de la hipótesis nula por lo que se aceptó la hipótesis alterna tal como se muestra en la siguiente curva:



CONCLUSIONES

1. Se determinó el resultado que produce la alfabetización digital en la reducción de la brecha digital en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014. De la investigación se muestra que la alfabetización digital reduce la brecha digital por lo que la variable independiente produjo resultado positivo sobre la variable dependiente en este caso la brecha digital.
2. Se concluye que la alfabetización digital produce resultado positivo en el conocimiento sobre las funcionalidades básicas de la computadora en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja-2014. Tal como se observa en la tabla N° 4.8, que la media aritmética de la nota alcanzada en el pre test es de 8 y de 13 en el post test, donde se observa un resultado positivo en el nivel de conocimiento de los encuestados.
3. Se concluye que con la alfabetización digital produce efecto positivo en el conocimiento para el acceso a la información por Internet en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja-2014. Como se observa en el gráfico N° 4.7, el 6.06% en el pre test se encuentran con el nivel de conocimiento óptimo esperado frente a un 60.61% en el post test, notándose un resultado positivo en este nivel de conocimiento.
4. Se concluye que con la alfabetización digital reduciremos el nivel de conocimiento critico de un 60.61% a un 3.03%, como se observa en el gráfico N° 4.7 del resultado de la encuesta sobre el conocimiento para el acceso a la información por Internet en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja-2014.
5. De igual manera se llegó a la conclusión que con la alfabetización digital mejoraremos la media aritmética de la nota de 12.5 a 14.5, como se observa en la tabla N°4.6 Cuadro comparativo del promedio general de la prueba de entrada y salida (pre y post test).

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Ministerio de Educación del Perú. Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular. 2da. ed. Lima Perú: Biblioteca Nacional del Perú N° 200915134; 2009.
2. Méndez C. Metodología y desarrollo del proceso de investigación. 3ra. ed. Argentina Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario: Editorial MC Graw Hill; 2006
3. Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. Metodología de la investigación. 4ta. ed. México: Editorial MC Graw Hill; 2006.
4. Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. Metodología de la investigación. 5ta. ed. México: Editorial MC Graw Hill; 2010.
5. Jairo, Gómez Malaver. La Brecha Digital en las Escuelas Fiscales de Quito. [tesis de maestría]. Quito Ecuador: 2009.
6. Ezequiel, Hernández Mendoza. Alfabetización tecnológica, acceso y uso de Internet en estudiantes universitarios de inglés. [Tesis de maestría].Chetumal México. Universidad de Quintana Roo; 2010.
7. Adriana María, Vega Velásquez. Retos de la alfabetización en la sociedad de la información y el conocimiento: aproximación a una propuesta de capacidades integradas. [Tesis de maestría]. Universidad Oberta de Cataluña (UO C); 2010.
8. Rosél César, Alva Arce. Las Tecnologías de información y comunicación como instrumentos eficaces en la capacitación a maestristas de educación con mención en docencia en el nivel superior de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Sede Central, Lima, 2009-2010. [Tesis de maestría]. Lima Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2011.
9. Certificación Internacional de Competencias Digitales ICDL. Capacitación Informática y Ofimática [sitio en Internet]. Disponible en: http://www.esvial.org/cursos_accesibles/ofimatica/ Consultado el: 06 de agosto de 2014.
10. Alfabetización Digital [sitio en internet]. Disponible en: http://literaciapr.com/2008/06/28/definicion-de-alfabetizacion-digital/ consultado el: 6 de agosto de 2014.

11. Comisión de Alfabetización Digital del CIP. Campaña Gratuita de Alfabetización Digital. [Sitio en Internet]. Disponible en: http://www.alfabetizaciondigital.org/campana.html Consultado el: 03 de agosto de 2014

12. Coordinación Computación e Informática. Certificación ICDL. [Sitio en Internet]. Disponible en: http://www.ipchile.cl/mailing/files/88dd32_CERTIFICACION%20ICDL%20IPCHILE%202011.pdf. Consultado el día 06 de agosto de 2014.

13. CERTIFICACIÓN ECDL/ICDL BÁSICA. CAPACITACIÓN INFORMÁTICA Y OFIMÁTICA. [Sitio en Internet]. Disponible en: http://www.esvial.org/cursos_accesibles/ofimatica/ Consultado el 06 de agosto de 2014.

ANEXOS

ANEXO N° 1

Tabla N° 2.3 Definición operativa de variables e indicadores.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Variable Independiente			
Alfabetización digital	Tecnología de Información y Comunicación.	Nivel de conocimiento de la TIC.	ordinal
	Multimedia digital.	Nivel de conocimiento sobre la multimedia digital.	ordinal
Variable Dependiente			
Brecha digital	Conocimiento para el acceso a la Información	Nivel de conocimiento para el acceso a la información por Internet.	ordinal
	Conocimiento de las funcionalidades básicas de la computadora	➢ Nivel de conocimiento de las funcionalidades básicas de hardware ➢ Nivel de conocimiento de las funcionalidades básicas de software	ordinal

Elaboración: Propia.

ANEXO N° 2

(Cuestionario de encuesta para evidenciar el planteamiento del problema)

NOMBRE DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

"ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA REDUCIR LA BRECHA DIGITAL EN LOS ESTUDIANTES DEL 1° y 2° GRADO DE LA I.E. MIGUEL GRAU SEMINARIO-RANRA-COLCABAMBA-TAYACAJA, 2014"

ENCUESTA

POR FAVOR RESPONDA CON LA VERDAD, ESTA ENCUESTA ES ANONIMA, SOLO DEBES RESPONDER UNA RESPUESTA MARCANDO CON UNA X.

1.- Usted, conoce sobre la definición de la Tecnología de Información y Comunicación (TIC).

a) Desconozco totalmente b) Desconozco c) Conozco poco d) Conozco e) Conozco muy bien

2.- Usted, conoce sobre la búsqueda de información por Internet.

a) Desconozco totalmente b) Desconozco c) Conozco poco

d) Conozco e) Conozco muy bien

3.- Usted, conoce o sabe para qué sirve el hardware y software de la computadora.

a) Desconozco totalmente b) Desconozco c) Conozco poco

d) Conozco e) Conozco muy bien

4.- Usted, cuantas veces uso el equipo de cómputo de la I.E. Miguel Grau Seminario

a) 0 veces b) 1 a 5 veces c) 6 a 10 veces d) más de 10 veces

5.- Usted, cuantas veces uso los materiales didácticos digitales (Libros electrónicos en Cd, en USB o en otros medios de almacenamiento digitales).

a) 0 veces b) 1 a 5 veces c) 6 a 10 veces d) más de 10 veces

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO N° 3

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA
FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA - SISTEMAS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
CUESTIONARIO DE ENCUESTA PRE TEST

INSTRUCCIONES: De las interrogantes que aquí se presentan, marque con un aspa (x) la respuesta que usted considere apropiado.

DATOS REFERENCIALES

EDAD.....

GENERO.....GRADO.....I.E.....

HORA DE INICIO:.....HORA DE TERMINO:.....

FECHA...../...../.....

VARIABLE INDEPENDIENTE: ALFABETIZACIÓN DIGITAL.

VARIABLE DEPENDIENTE: BRECHA DIGITAL.

ESCALA VALORATIVA **0=** DESCONOZCO TOTALMENTE **1=** DESCONOZCO **2** = NI DESCONOZCO, NI CONOZCO **3=** CONOZCO **4** = CONOZCO MUY BIEN	**ESCALA VALORATIVA**				
	0	**1**	**2**	**3**	**4**
PREGUNTA RESPECTO A LOS INDICADORES DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE					
X1 Tecnología de Información y Comunicación.					
¿Usted, tiene conocimiento sobre la Tecnología de Información y Comunicación?					
¿Conoce si están implementadas en su I.E. la Tecnología de Información y Comunicación?					
X2 Multimedia digital					
¿Usted, tiene conocimiento que es la multimedia digital?					
¿Conoce si hacen uso en su I.E. de multimedia digital?					
PREGUNTA RESPECTO A LOS INDICADORES DE LA VARIABLE DEPENDIENTE					
Y2 Materiales didácticos digitales					
¿Usted, conoce sobre el acceso a los materiales didácticos digitales en su I.E.?					
¿Usted tiene conocimiento si hacen uso de materiales didácticos digitales en su I.E.?					
Y2 Computadora					
¿Usted, tiene conocimiento para definir que es la computadora?					
¿Conoce, la manera correcta de encender y apagar la computadora?					
¿Usted, tiene conocimiento de las funcionalidades básicas del hardware de la computadora?					
¿Usted, tiene conocimiento de las funcionalidades básicas del software de la computadora?					
Y3 Información					
¿Usted, tiene conocimiento para el uso del Internet?					
¿Usted, tiene conocimiento para el acceso a la información mediante Internet?					
¿Usted conoce que la información es fundamental para el desarrollo de la alfabetización digital?					

Elaboración: propia

ANEXO N° 4

INSTRUMENTO PARA VALIDAR EL CUESTIONARIO DE ENCUESTA PRE TEST

(Ver página siguiente)

INSTRUMENTO PARA VALIDAR EL CUESTIONARIO DE ENCUESTA PRE TEST DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

"ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA REDUCIR LA BRECHA DIGITAL EN LOS ESTUDIANTES DEL 1° y 2° GRADO DE LA I.E. MIGUEL GRAU SEMINARIO-RANRA-COLCABAMBA-TAYACAJA, 2014"

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA		
	Bueno	Regular	Deficiente
Presentación del instrumento		X	
Claridad en la redacción de los Ítems		X	
Pertinencia de la pregunta con los objetivos	X		
Relevancia del contenido	X		
Factibilidad de Aplicación	X		

RESULTADO DE VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO: Bueno

Nombres y Apellidos Fernando Eslindo Tongui	DNI N° 41994840
Dirección: Prolongación Amazonas N° 485	Teléfono/Celular 969500009
Título Profesional: Ingeniero en Informática	
Grado Académico: Bachiller	
Mención: Ingeniería en Informática	
Institución donde trabaja: Universidad Nacional de Huancavelica	

Fecha: 28/08/2014

Firma del Experto

INSTRUMENTO PARA VALIDAR EL CUESTIONARIO DE ENCUESTA PRE TEST DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

"ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA REDUCIR LA BRECHA DIGITAL EN LOS ESTUDIANTES DEL 1° y 2° GRADO DE LA I.E. MIGUEL GRAU SEMINARIO-RANRA-COLCABAMBA-TAYACAJA, 2014"

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA		
	Bueno	Regular	Deficiente
Presentación del instrumento	X		
Claridad en la redacción de los Ítems	X		
Pertinencia de la pregunta con los objetivos	X		
Relevancia del contenido	X		
Factibilidad de Aplicación	X		

RESULTADO DE VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO: BUENO

Nombres y Apellidos JUAN PERCY CARDENAS PINTO	DNI N° 20115775
Dirección: Av. TAHUANTINSUYO 920 EL TAMBO - HUANCAYO	Teléfono/Celular 941510514
Título Profesional: INGENIERO DE SISTEMAS	
Grado Académico: BACHILLER EN INGENIERIA DE SISTEMAS	
Mención: EN INGENIERIA DE SISTEMAS	
Institución donde trabaja: EMPRESA CONSULTORA CREA PERU SAC.	

Fecha: 21 de Agosto del 2014

Firma del Experto

INSTRUMENTO PARA VALIDAR EL CUESTIONARIO DE ENCUESTA PRE TEST DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

"ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA REDUCIR LA BRECHA DIGITAL EN LOS ESTUDIANTES DEL 1° y 2° GRADO DE LA I.E. MIGUEL GRAU SEMINARIO-RANRA-COLCABAMBA-TAYACAJA, 2014"

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA		
	Bueno	Regular	Deficiente
Presentación del instrumento	X		
Claridad en la redacción de los ítems	X		
Pertinencia de la pregunta con los objetivos	X		
Relevancia del contenido	X		
Factibilidad de Aplicación	X		

RESULTADO DE VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO: Bueno

Nombres y Apellidos: Luis Enrique Pacheco Moscoso	DNI N°: 20103301
Dirección:	Teléfono/Celular: 964264007
Título Profesional: Ingeniero de Sistemas	
Grado Académico: Ingeniería de Sistemas	
Mención:	
Institución donde trabaja: Sistemas - UNH	

Fecha: 28-08-2014

Firma del Experto

ANEXO N° 5

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA
FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA - SISTEMAS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
CUESTIONARIO DE ENCUESTA POST TEST

INSTRUCCIONES: De las interrogantes que aquí se presentan, marque con un aspa (x) la respuesta que usted considere apropiado.

DATOS REFERENCIALES

EDAD.....

GENERO.....GRADO.....I.E.....

HORA DE INICIO:.....HORA DE TERMINO:.....

FECHA...../...../.....

VARIABLE INDEPENDIENTE: ALFABETIZACIÓN DIGITAL.

VARIABLE DEPENDIENTE: BRECHA DIGITAL.

ESCALA VALORATIVA **0=** DESCONOZCO TOTALMENTE **1=** DESCONOZCO **2** = NI DESCONOZCO, NI CONOZCO **3=** CONOZCO **4** = CONOZCO MUY BIEN	**ESCALA VALORATIVA**				
	0	**1**	**2**	**3**	**4**
PREGUNTA RESPECTO A LOS INDICADORES DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE					
X1 Tecnología de Información y Comunicación.					
¿Usted, tiene conocimiento sobre la Tecnología de Información y Comunicación?					
¿Conoce si están implementadas en su I.E. la Tecnología de Información y Comunicación?					
X2 Multimedia digital					
¿Usted, tiene conocimiento que es la multimedia digital?					
¿Conoce si hacen uso en su I.E. De multimedia digital?					
PREGUNTA RESPECTO A LOS INDICADORES DE LA VARIABLE DEPENDIENTE					
Y2 Materiales didácticos digitales					
¿Usted, conoce sobre el acceso a los materiales didácticos digitales en su I.E.?					
¿Usted tiene conocimiento si hacen uso de materiales didácticos digitales en su I.E.?					
Y2 Computadora					
¿Usted, tiene conocimiento para definir que es la computadora?					
¿Conoce, la manera correcta de encender y apagar la computadora?					
¿Usted, tiene conocimiento de las funcionalidades básicas del hardware de la computadora?					
¿Usted, tiene conocimiento de las funcionalidades básicas del software de la computadora?					
Y3 Información					
¿Usted, tiene conocimiento para el uso del Internet?					
¿Usted, tiene conocimiento para el acceso a la información mediante Internet?					
¿Usted conoce que la información es fundamental para el desarrollo de la alfabetización digital?					

Elaboración: propia

ANEXO N° 6

INSTRUMENTO PARA VALIDAR EL CUESTIONARIO DE ENCUESTA POST TEST

(Ver página siguiente)

INSTRUMENTO PARA VALIDAR EL CUESTIONARIO DE ENCUESTA POST TEST DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

"ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA REDUCIR LA BRECHA DIGITAL EN LOS ESTUDIANTES DEL 1° y 2° GRADO DE LA I.E. MIGUEL GRAU SEMINARIO-RANRA-COLCABAMBA-TAYACAJA, 2014"

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA		
	Bueno	Regular	Deficiente
Presentación del instrumento	X		
Claridad en la redacción de los Ítems		X	
Pertinencia de la pregunta con los objetivos		X	
Relevancia del contenido	X		
Factibilidad de Aplicación	X		

RESULTADO DE VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO: Bueno

Nombres y Apellidos	DNI N°
Fernando Eolindo Tinqui	41994840
Dirección:	Teléfono/Celular
Prolongación Amazonas N° 1485.	969500609
Título Profesional:	
Ingeniero en Informática	
Grado Académico:	
Bachiller en Ingeniería en Informática	
Mención:	
Ingeniería en Informatica	
Institución donde trabaja:	
Universidad Nacional de Huancavelica	

Fecha:...28/09/2014

Firma del Experto

INSTRUMENTO PARA VALIDAR EL CUESTIONARIO DE ENCUESTA POST TEST DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

"ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA REDUCIR LA BRECHA DIGITAL EN LOS ESTUDIANTES DEL 1° y 2° GRADO DE LA I.E. MIGUEL GRAU SEMINARIO-RANRA-COLCABAMBA-TAYACAJA, 2014"

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA		
	Bueno	Regular	Deficiente
Presentación del instrumento	X		
Claridad en la redacción de los Ítems	X		
Pertinencia de la pregunta con los objetivos		X	
Relevancia del contenido	X		
Factibilidad de Aplicación	X		

RESULTADO DE VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO: BUENO

Nombres y Apellidos JUAN PERCY CARDENAS PINTO	DNI N° 20115775
Dirección: AV. TAHUANTINSUYO 920 EL TAMBO – HUANCAYO	Teléfono/Celular 941510514
Título Profesional: INGENIERO DE SISTEMAS	
Grado Académico: BACHILLER	
Mención: INGENIERIA DE SISTEMAS	
Institución donde trabaja: EMPRESA CONSULTORA CREA PERU SAC	

Fecha: 21 de Agosto del 2014

Firma del Experto

INSTRUMENTO PARA VALIDAR EL CUESTIONARIO DE ENCUESTA POST TEST DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

"ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA REDUCIR LA BRECHA DIGITAL EN LOS ESTUDIANTES DEL 1° y 2° GRADO DE LA I.E. MIGUEL GRAU SEMINARIO-RANRA-COLCABAMBA-TAYACAJA, 2014"

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA		
	Bueno	Regular	Deficiente
Presentación del instrumento		X	
Claridad en la redacción de los Ítems	X		
Pertinencia de la pregunta con los objetivos	X		
Relevancia del contenido	X		
Factibilidad de Aplicación	X		

RESULTADO DE VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO: Bueno

Nombres y Apellidos: Luis Enrique Pacheco Moscoso	DNI N°: 20103301
Dirección:	Teléfono/Celular: 964264007
Título Profesional: Ingeniero de Sistemas.	
Grado Académico: Ingeniería de Sistemas.	
Mención:	
Institución donde trabaja: Sistemas - UNH	

Fecha: 28-08-2014

Firma del Experto

ANEXO N° 7

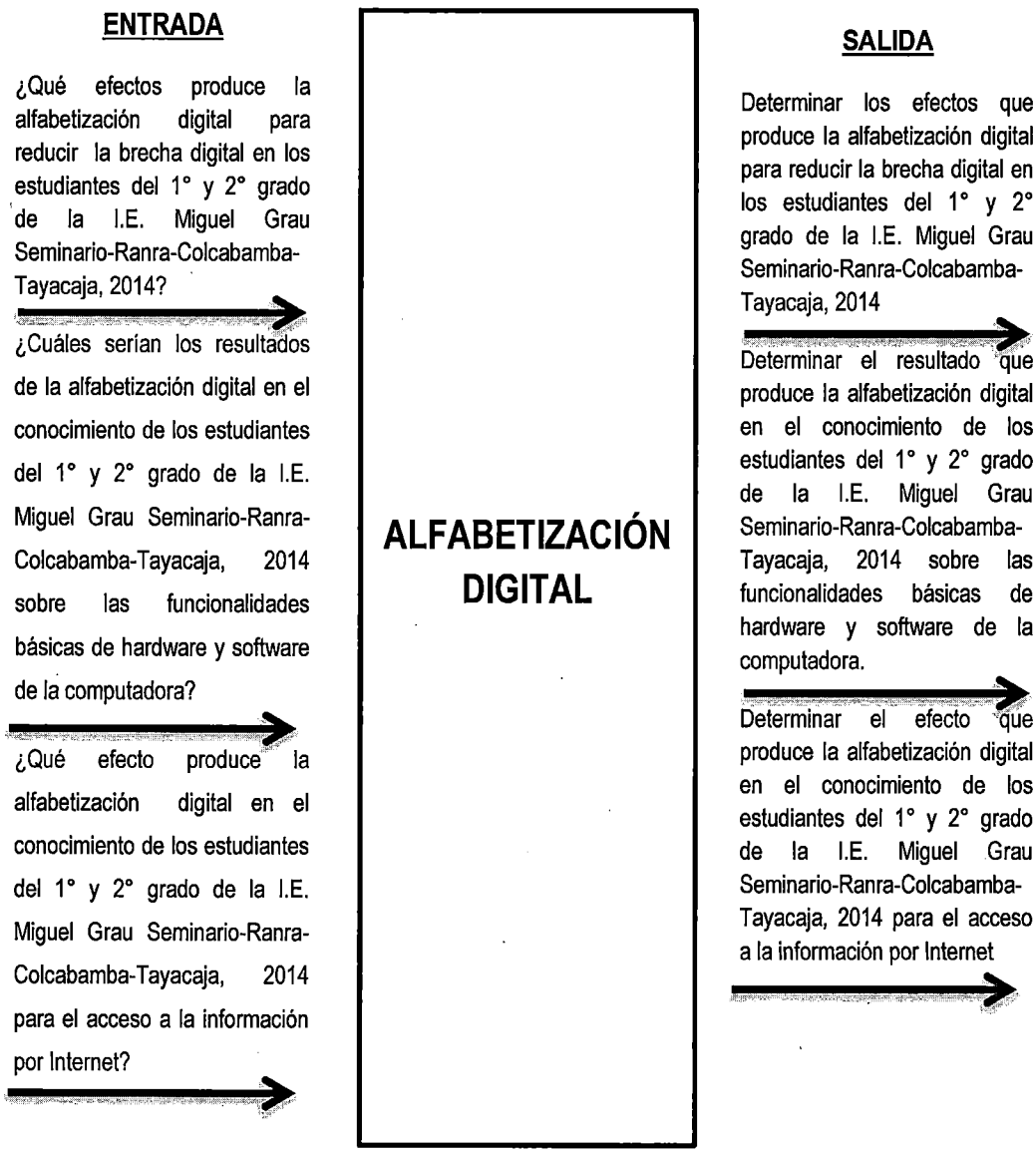
UNIDAD DE APRENDIZAJE

"ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA REDUCIR LA BRECHA DIGITAL"

I. DATOS GENERALES:

1.1. GRADO : PRIMERO - SEGUNDO
1.2. DURACIÓN : 7 horas cronológicas
1.3. MEDIADORES : Bach/Ing. Julio Cesar, CISNEROS CARDENAS.
Bach/ing. William, Ruiz Ccanto.

II. FUNDAMENTACION:

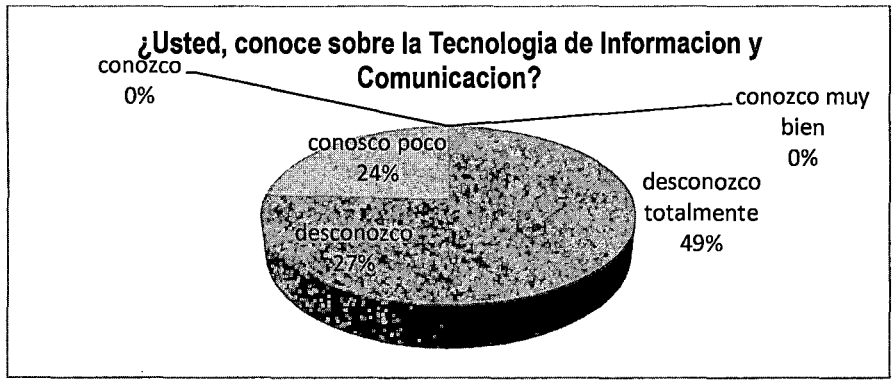


III. CONTEXTO Y SITUACIÓN COMUNICATIVA:

La Tecnología de Información y Comunicación nos permite incorporarnos a la era de la información, al mundo globalizado y este nos permite conocer distintas realidades del mundo, oportunidades, información oportuna. De lo contrario, estamos aislados, de información oportuna, del mundo que nos rodea, limitados de oportunidades, o llamados analfabetos digitalmente. De igual manera en la actualidad se está concientizando para el cuidado y la preservación del medio ambiente, dejando de talar árboles, por lo que el Ministerio de Educación está dotando de libros electrónico, pero este se convierte en letra muerta por lo que no se le saca provecho. El Gobierno Central doto de tecnología como computadoras portátiles, pero de nada sirve si no se le da el uso. Este es uno de los problemas más resaltantes en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E Miguel Grau Seminario de Ranra Colcabamba-Tayacaja, por el desconocimiento de las TICs. Según la encuesta realizada a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario se obtuvo lo siguiente:

Se observa en el grafico N°1 sobre el conocimiento de la Tecnología de Información y Comunicación donde el 49% de los encuestados desconocen totalmente, mientras que el 27% desconocen, el 24 % de los encuestados conocen poco, pero ninguno de los encuestados conocen y conocen muy bien sobre la TIC.

Grafico N° 3.11 Resultado de la encuesta con respecto al conocimiento sobre la TIC.

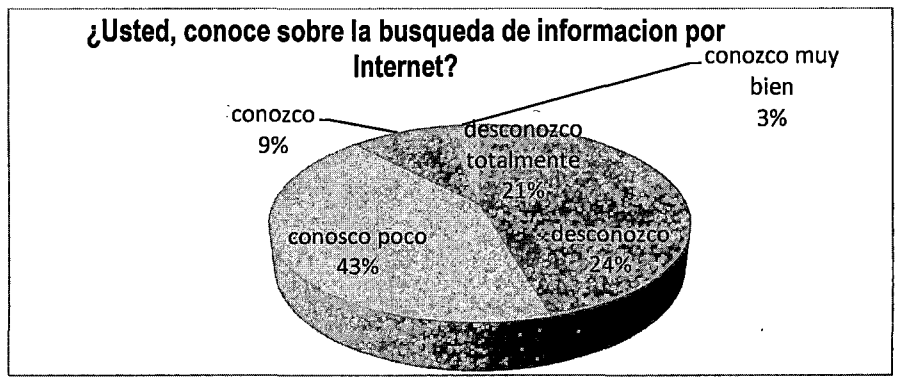


Fuente: Estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario.

Elaboración: Propia.

En el grafico N° 2 sobre el grado de conocimiento de la búsqueda de información por Internet, se observa que 43% de los encuestados conocen poco, el 24% desconocen, el 21% desconocen totalmente, mientras que el 9% conocen, pero solo el 3% de los encuestados conocen muy bien sobre la búsqueda de información por Internet.

Grafico N° 3.12 Resultado de la encuesta con respecto al conocimiento sobre la búsqueda de información por Internet.

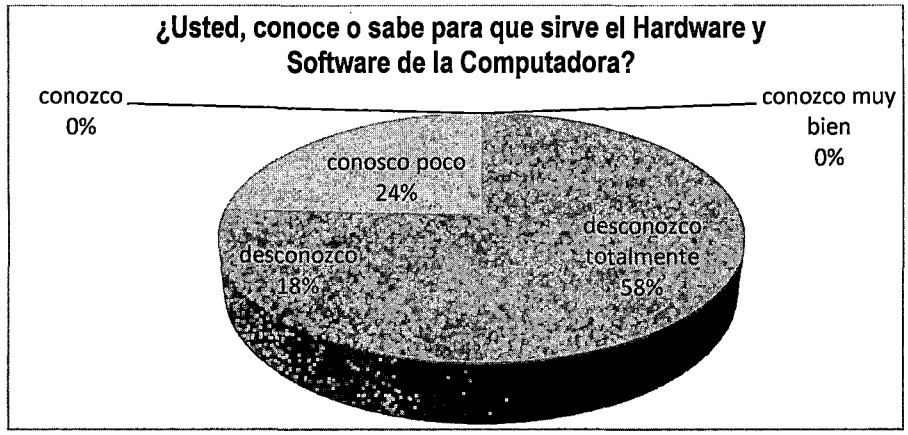


Fuente: Estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario.

Elaboración: Propia.

En el grafico N° 3, el 58% de los encuestados desconoce totalmente para qué sirve el hardware y software de la computadora, el 24% conocen poco, 18 desconocen pero ninguno de los encuestados conocen y conocen muy bien.

Grafico N° 3.13 Resultado de la encuesta del conocimiento del para que sirve el Hardware y Software de la computadora.

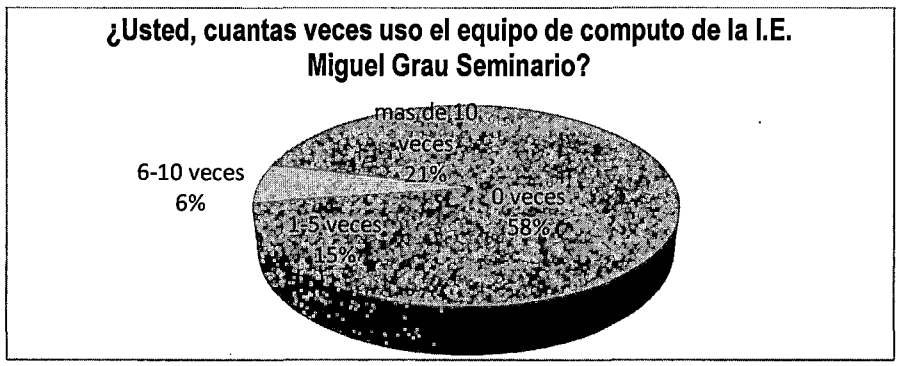


Fuente: Estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario.

Elaboración: Propia.

En el grafico N° 4 se observa que el 58% no uso el equipo de cómputo de la I.E. Miguel Grau Seminario, de 1 a 5 veces solo el 15%, de 6 a 10 veces el 6% y más de 10 veces el 21% de los encuestados.

Grafico N° 3.14 Resultado de la encuesta de cuantas veces uso el equipo de cómputo de la I.E. Miguel Grau Seminario.

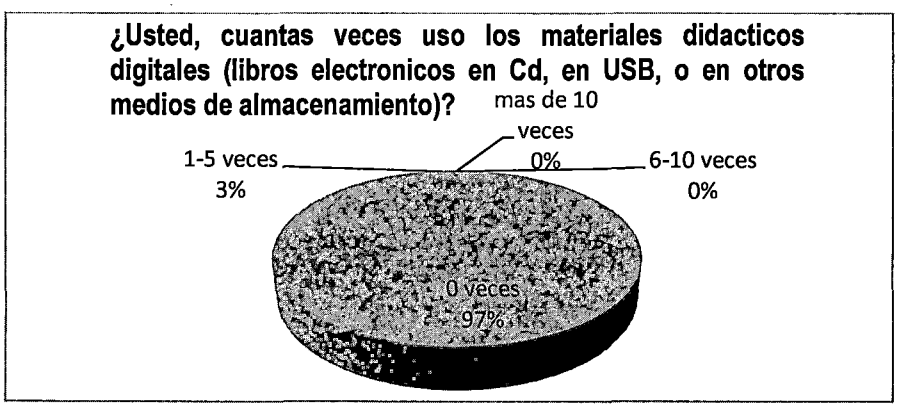


Fuente: Estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario.

Elaboración: Propia.

Por ultimo en el grafico N°5 se observa que el 97% de los encuestados no uso los materiales didácticos digitales, solo el 3% uso de 1 a 5 veces, mientras que el 0% de 6 a 10 y más de 10 veces respectivamente.

Grafico N° 3.15 Resultado de la encuesta de cuantas veces uso los materiales didácticos digitales



Fuente: Estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario.

Elaboración: Propia.

IV. TEMA TRANSVERSAL

✓ Educación para el éxito
✓ Educación para la identidad local y nacional
✓ Educación para la gestión de riesgos y la conciencia ambiental

V. SECUENCIA DIDÁCTICA:

CONOCIMIENTO.	APRENDIZAJE ESPERADO	ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
TECNOLOGIA DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN – Que es la TIC. – Ventajas de la TIC. – Desventajas de la TIC.	✓ Conceptualiza sobre la Tecnología de Información y Comunicación. ✓ Conoce las ventajas y desventajas de la TIC.	✓ Define sobre la Tecnología de Información y Comunicación. ✓ Describe en un listado las ventajas y desventajas de la TIC.	✓ Recursos humanos (Voz humana y gestos) ✓ Equipo de cómputo. ✓ Proyector multimedia. ✓ Audiovisuales (video)	60 min
✓ MULTIMEDIA DIGITAL ✓ Que es multimedia digital. ✓ Que es un audio, video. ✓ Como reproducir un video y audio.	✓ Conceptualiza sobre la multimedia digital. ✓ Conoce los procedimientos para reproducir audio y video.	✓ Define sobre la multimedia digital. ✓ Describe los procedimientos para reproducir audio y video.	✓ Recursos humanos (Voz humana y gestos) ✓ Equipo de cómputo. ✓ Proyector multimedia. ✓	40 min
✓ LA COMPUTADORA ✓ Que es una computadora. ✓ Ventajas de la computadora. ✓ Desventajas de la computadora ✓ Encender y Apagar la Computadora.	✓ Conoce las ventajas y desventajas de la computadora. ✓ Conoce el cómo encender y apagar la computadora.	✓ Realiza un listado de las ventajas y desventajas de la computadora. ✓ Enciende y apaga la computadora.	✓ Recursos no verbales (diapositivas) ✓ Papel bond. ✓ Equipo de cómputo. ✓ Proyector multimedia	35 min
✓ EL HARDWARE ✓ Definición. ✓ Para que sirve. ✓ El teclado ✓ El mouse ✓ El monitor. ✓ El CPU. ✓ Los parlantes. ✓ EL SOFTWARE ✓ Que es el Software. ✓ Para que sirve. ✓ Ejemplos de Software.	✓ Identifica las partes de la computadora. ✓ Diferencia el Hardware del Software. ✓ Conoce el para qué sirve el Hardware y Software.	✓ Exposición por grupos de estudiantes sobre el Hardware y Software.	✓ Recursos audiovisuales (video) ✓ Equipo de cómputo. ✓ Proyector multimedia	90 min

✓ BUSQUEDA DE INFORMACION POR INTERNET ✓ Que es Internet. ✓ Que beneficios tiene el Internet. ✓ Desventajas de Internet. ✓ Navegar por Internet. ✓ Buscadores.	✓ Evalúa el termino Internet. ✓ Identifica a los buscadores ✓ Evalúa navegar por Internet ✓	✓ Define el termino Internet. ✓ Realiza un listado de buscadores. ✓ Navega por Internet (busca información por Internet) ✓	✓ Recurso humano. ✓ Equipo de cómputo. ✓ Proyector multimedia ✓	90 min
✓ LOS MATERIALES DIDACTICOS DIGITALES ✓ Que es un material Didáctico. ✓ Que es un material didáctico digital. ✓ Acceso. ✓ Uso.	✓ Identifica a los materiales didácticos digitales. ✓	✓ Utiliza los materiales didácticos digitales.	✓ Recurso humano. ✓ Equipo de cómputo. ✓ Proyector multimedia ✓	50 min

VI. EVALUACIÓN:

VARIABLE	INDICADORES	TECNICA-INSTRUMENTOS
INDEPENDIENTE	- Nivel de Conocimiento de la TIC. - Nivel de Conocimiento de multimedia digital.	Encuesta - Cuestionario.
DEPENDIENTE	- Nivel de conocimiento para el acceso a la información por Internet. - Nivel de conocimiento de las funcionalidades básicas de hardware - Nivel de conocimiento de las funcionalidades básicas de software - Nivel de conocimiento para el acceso a los materiales didácticos digitales	Encuesta - Cuestionario

VII. RECURSOS:

- ✓ Grabadoras, CD, memorias USB
- ✓ Recursos humanos (voz, entonación gestos)
- ✓ Recursos no verbales
- ✓ Plumones, papeles

VIII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:

1. MINISTERIO DE EDUCACION DEL PERU (2009). DISEÑO CURRICULAR NACIONAL DE LA EDUCACION BASICA REGULAR. APROBADO CON LA RESOLUCION MINISTERIAL N° 0440-2008-ED. HECHO EN DOPOSITO LEGAL EN LA BIBLIOTECA NACIONAL DEL PERU N° 200915134
2. COMISION DE ALFABETIZACION DIGITAL DEL CIP(cap,XIII), CAMPAÑA GRATUITA DE ALFABETIZACION DIGITAL / CONSULTADO EL 03 DE AGOSTO DE 2014, DE http://www.alfabetizaciondigital.org/campana.html
3. COORDINACIÓN COMPUTACION E INFORMATICA (2011). CERTIFICACION ICDL. CONSULTADO EL DIA 06 DE AGOSTO DE 2014, DE http://www.ipchile.cl/mailing/files/88dd32_CERTIFICACION%20ICDL%20IPCHILE%202011.pdf
4. CERTIFICACIÓN ECDL/ICDL BÁSICA (2014) CAPACITACIÓN INFORMÁTICA Y OFIMÁTICA. CONSULTADO EL 06 DE AGOSTO DE 2014, DE http://www.esvial.org/cursos_accesibles/ofimatica/
5. LICENCIA INTERNACIONAL PARA CONDUCIR COMPUTADORES O ICDL /MÓDULOS DE LA NORMA ICDL/ CONSULTADO EL 03 DE AGOSTO DE 2014, DE https://ddv.ull.es/users/manarea/public/libro_%20Alfabetizacion_digital. pdf

ANEXO N° 8

INSTRUMENTO PARA VALIDAR LA UNIDAD DE APRENDIZAJE PARA SER APLICADO EN EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

(Ver página siguiente)

INSTRUMENTO PARA VALIDAR LA UNIDAD DE APRENDIZAJE PARA SER APLICADO EN EL PROYECTO DE INVESTIGAC ÓN

"ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA REDUCIR LA BRECHA DIGITAL EN LOS ESTUDIANTES DEL 1° y 2° GRADO DE LA I.E. MIGUEL GRAU SEMINARIO-RANRA-COLCABAMBA-TAYACAJA, 2014"

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA		
	Bueno	Regular	Deficiente
Presentación del instrumento		X	
Claridad en la redacción de los Contenidos	X		
Pertinencia del contenido con los objetivos	X		
Relevancia del contenido	X		
Factibilidad de Aplicación	X		

RESULTADO DE VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO: Bueno

Nombres y Apellidos Miguel Huamán Villalva	DNI N° 20067949
Dirección	Teléfono/Celular 991375931
Título Profesional Profesor de Educación Secundaria	
Grado Académico Bachiller	
Mención Educación Secundaria	
Institución donde trabaja I.E. Miguel Grau Seminario - Ranra - Colcabamba	

Fecha: 01 agosto 2014.....

UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL TAYACAJA I.E. "MIGUEL GRAU SEMINARIO" DIRECCIÓN RANRA-COLCABAMBA

MIGUEL HUAMAN VILLALVA
DIRECTOR

Firma del experto

INSTRUMENTO PARA VALIDAR LA UNIDAD DE APRENDIZAJE PARA SER APLICADO EN EL PROYECTO DE INVESTIGAC ÓN

"ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA REDUCIR LA BRECHA DIGITAL EN LOS ESTUDIANTES DEL 1° y 2° GRADO DE LA I.E. MIGUEL GRAU SEMINARIO-RANRA-COLCABAMBA-TAYACAJA, 2014"

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA		
	Bueno	Regular	Deficiente
Presentación del instrumento	X		
Claridad en la redacción de los Contenidos		X	
Pertinencia del contenido con los objetivos	X		
Relevancia del contenido	X		
Factibilidad de Aplicación	X		

RESULTADO DE VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO: Bueno

Nombres y Apellidos: Luis Enrique Pacheco Moscoso	DNI N°: 20103301
Dirección:	Teléfono/Celular: 964264607
Título Profesional: Ingeniero de Sistemas	
Grado Académico: Ingeniería de Sistemas	
Mención:	
Institución donde trabaja: Sistemas - UNH	

Fecha:....28-08-2014

Firma del experto

INSTRUMENTO PARA VALIDAR LA UNIDAD DE APRENDIZAJE PARA SER APLICADO EN EL PROYECTO DE INVESTIGAC ÓN

"ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA REDUCIR LA BRECHA DIGITAL EN LOS ESTUDIANTES DEL 1° y 2° GRADO DE LA I.E. MIGUEL GRAU SEMINARIO-RANRA-COLCABAMBA-TAYACAJA, 2014"

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA		
	Bueno	Regular	Deficiente
Presentación del instrumento	X		
Claridad en la redacción de los Contenidos	X		
Pertinencia del contenido con los objetivos		X	
Relevancia del contenido	X		
Factibilidad de Aplicación	X		

RESULTADO DE VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO: BUENO

Nombres y Apellidos JUAN PERCY CARDENAS PINTO	DNI N° 20115775
Dirección AV. TAHUANTINSUYO 920 EL TAMBO - HUANCAYO	Teléfono/Celular 941510514
Título Profesional INGENIERO DE SISTEMAS	
Grado Académico BACHILLER	
Mención INGENIERIA DE SISTEMAS	
Institución donde trabaja EMPRESA CONSULTORA CREA PERU SAC.	

Fecha: 21 de Agosto del 2014

Firma del experto

ANEXO N° 9
TOMA DE INVENTARIO DE BIENES PATRIMONIALES
(Ver página siguiente)

Ministerio de Educación

TOMA DE INVENTARIO DE BIENES PATRIMONIALES

FORMATO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

FECHA: 20 / 11 / 2013

ANEXO N°08-A

FOLIO N° 0001

USUARIO RESPONSABLE

NOMBRE Y APELLIDOS : MIGUEL ANGEL CERVANTES AMES
DEPENDENCIA : UGEL TAYACAJA - HUANCAVELICA
INSTITUCION EDUCATIVA : "MIGUEL GRAU SEMINARIO" DE RANRA - COLCABAMBA
OFICINA : DIRECCIÓN
MODALIDAD : FUNCIONARIO (X) CAS ( ) PRACTICANTE ( ) SECIGRISTA ( ) TERCERO ( )

PERSONAL INVENTARIADOR

NOMBRE Y APELLIDOS : CESAR ARIZAPANA CONDORI
AREA : HISTORIA, GEOGRAFIA Y ECONOMÍA
CARGO : DOCENTE

ITEM	CODIGO PATRIMONIAL	CANTIDAD	DESCRIPCION DEL BIEN								
			DENOMINACION	MARCA	MODELO	TIPO	COLOR	SERIE/DIMENSION	EST	VALOR EN LIBROS (S)	OBSERVACIONES
1	74642355	02	CARPETA DE MADERA PARA DOS PERSONAS	S/M			MARRON	85X50X80	R	4.00	
2	74642559	04	CARPETA DE METAL UNIPERSONAL	S/M			MARRON	75X40	R	4.00	
3	74080500	06	COMPUTADORA PERSONAL PORTATIL	XO	LAPTOP		AZUL OSC.		B	6.00	
4	74080500	01	COMPUTADORA PERSONAL PORTATIL	XO	LAPTOP		AZUL OSC.		M	1.00	
5	95223375	01	EQUIPO DE SONIDO	ALTRON			NEGRO	ALMINI05655	N	439.00	
6	74643745	01	ESCRITORIO E MELAMINA	S/M			CEDRO	120X80X60	N	200.00	
7	74644033	01	ESTANTE ARCHIVADOR DE MELAMINA	S/M			CAOBA	200X150	N	200.00	
8	74644932	19	MESA DE MADERA PEQUEÑAS	S/M			CAOBA	60X50X60	B	1634.00	
9	74644932	09	MESA DE MADERA MEDIANAS	S/M			CAOBA	60X50X65	R	9.00	
10	74644932	17	MESA DE MADERA GRANDES	S/M			CAOBA	60X50X70	R	17.00	
11	74644932	01	MESA DE MADERA GRANDE	S/M			CAOBA	100X50X100	R	1.00	
12	95227487	01	REPRODUCTOR DE DVD/CD/VCD/SVCD/MP3 Y OTROS	ALTRON	DVD 20-30		NEGRO	ALDVD121009206	N	79.00	
13	95227487	01	REPRODUCTOR DE DVD/CD/VCD/SVCD/MP3 Y OTROS	IMACO	IDVD - 512		PLOMO		R	1.00	
14	74648119	06	SILLA DE MADERA	S/M			CAOBA/BLAN	80X40	B	6.00	
15	74648119	19	SILLA DE MADERA MEDIANAS	S/M			CAOBA	60X40	B	798.00	
16	74648119	15	SILLA DE MADERA GRANDES	S/M			CAOBA	75X40	R	15.00	
17	74648119	03	SILLA DE MADERA ANTIGUAS	S/M			CAOBA	70X40	R	3.00	
18	95228514	01	TELEVISOR A COLORES	LG	215BIRG	21"	PLOMO		R	1.00	
19	95228514	01	TELEVISOR A COLORES	IMACO	I21B5C	21"	PLOMO/NEG		R	1.00	
20											
							TOTAL S/.			3419.00	

LEYENDA: **(N) NUEVO** **(B) BUENO** **(R) REGULAR** **(M) MALO**

NOTA:

EL USUARIO DECLARA HABER MOSTRADO TODOS LOS BIENES PATRIMONIALES QUE SE ENCUENTRAN BAJO SU RESPONSABILIDAD Y NO CONTAR CON MAS BIENES MATERIA DE INVENTARIO.
EL USUARIO ES RESPONSABLE DIRECTO DE LA EXISTENCIA, PERMANENCIA, CONSERVACION Y BUEN USO DE CADA UNO DE LOS BIENES DESCRITOS. POR LO QUE SE RECOMIENDA TOMAR LAS PROVIDENCIAS DEL CASO PARA PARA EVITAR PERDIDA, SUSTRACCIONES, DETERIOROS ETC. QUE LUEGO PODRIA SER CONSIDERADO COMO DESCUIDO O NEGLIGENCIA Y EN CASO DE PERDIDA, EXTRAVIO ESTOS SERAN REPUESTOS O REEMBOLSADOS POR EL USUARIO.
CUALQUIER MOVIMIENTO DENTRO O FUERA DE LA ENTIDAD, DEBERA SER COMUNICADO AL ENCARGADO DE CONTROL PATRIMONIAL, BAJO RESPONSABILIDAD.

DIRECCIÓN

USUARIO RESPONSABLE

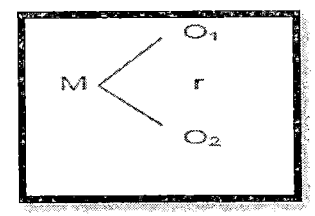
Director (e)

PERSONAL INVENTARIADOR

ANEXO N° 10

MATRÍZ DE CONSISTENCIA

"ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA REDUCIR LA BRECHA DIGITAL EN LOS ESTUDIANTES DEL 1° y 2° GRADO DE LA I.E. MIGUEL GRAU SEMINARIO-RANRA-COLCABAMBA-TAYACAJA, 2014"

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSION	INDICADORES	ITEM	METODOLOGIA
Problema general ¿Cuál sería el resultado de la alfabetización digital en la reducción de la brecha digital en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014?	**Objetivo general** Determinar el resultado que produce la alfabetización digital en la reducción de la brecha digital en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014.	**Hipótesis General** La alfabetización digital produce resultado positivo en la reducción de la brecha digital en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014.	**Variable Independiente** -Alfabetización Digital	- Tecnología de Información y Comunicación. - Multimedia digital.	- Nivel de Conocimiento de la TIC. - Nivel de Conocimiento de multimedia digital.	- ¿Usted, tiene conocimiento sobre la Tecnología de Información y Comunicación? - ¿Conoce si están implementadas en su I.E. la Tecnología de Información y Comunicación? - ¿Usted, tiene conocimiento que es la multimedia digital? - ¿Conoce si hacen uso en su I.E. de multimedia digital?	**Tipo:** Aplicada. **Nivel:** Descriptivo-Explicativo. **Diseño General:** Transeccionales o transversal. **Diseño Específico:** Correlacional-causal.  **Dónde:** **M**= muestra. **O1**: Variable independiente **O2**: Variable dependiente **r:** Relación causal entre la variable independiente y dependiente.

Problema específico	Objetivo específico	Hipótesis Específico	Variable Dependiente	- Conocimiento sobre las funcionalidades básicas de la computadora. - Conocimiento sobre el acceso a la Información por Internet.	- Nivel de conocimiento de las funcionalidades básicas de la computadora - Nivel de conocimiento para el acceso a la información por Internet.	¿Usted, tiene conocimiento para definir que es la computadora? ¿Conoce, la manera correcta de encender y apagar la computadora? ¿Usted, tiene conocimiento de las funcionalidades básicas del hardware de la computadora? ¿Usted, tiene conocimiento de las funcionalidades básicas del software de la computadora? ¿Usted, tiene conocimiento para el uso del Internet? ¿Usted, tiene conocimiento para el acceso a la información mediante Internet? ¿Usted conoce que la información es fundamental para el desarrollo de la alfabetización digital?	**Población y Muestra:** **Población:** los 33 estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario. **Muestra:** Censal. **Técnicas e Instrumentos de recolección de datos:** **Técnica:** Encuesta. **Instrumento:** Cuestionario. **Procedimiento de recolección de datos:** Se aplicó la prueba de entrada o pre test antes de la manipulación de la variable independiente, luego posterior a ello se volvió a aplicar el mismo cuestionario o prueba de salida post test. **Técnicas de procesamiento y análisis de dato:** Para el análisis de datos se hizo partícipe de la estadística descriptiva e inferencial, se realizó la representación de datos en tablas de distribución
➢ ¿Cuál sería el resultado de la alfabetización digital en el conocimiento sobre las funcionalidades básicas de la computadora en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014? ➢ ¿Qué efecto produce la alfabetización digital en el conocimiento para el acceso a la información por Internet en los estudiantes del 1° y 2° grado de la	➢ Determinar el resultado que produce la alfabetización digital en el conocimiento sobre las funcionalidades básicas de la computadora en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014 ➢ Determinar el efecto que produce la alfabetización digital en el conocimiento	➢ La alfabetización digital genera resultado positivo en el conocimiento sobre las funcionalidades básicas de la computadora en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014. ➢ La alfabetización digital produce efecto positivo en el conocimiento para el acceso a la información	-Brecha Digital.				

MATRÍZ DE CONSISTENCIA

"ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA REDUCIR LA BRECHA DIGITAL EN LOS ESTUDIANTES DEL 1° y 2° GRADO DE LA I.E. MIGUEL GRAU SEMINARIO-RANRA-COLCABAMBA-TAYACAJA, 2014"

I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014?	para el acceso a la información por Internet en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja, 2014	por Internet en los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra-Colcabamba-Tayacaja-2014.					de frecuencia, cuadros estadísticos y gráficos estadísticos (sectores, barras y tortas). Los datos se procesaron en el software Microsoft Excel y prueba de hipótesis con el modelo estadístico Chi^2.

Elaboración: Propia.

IMÁGENES

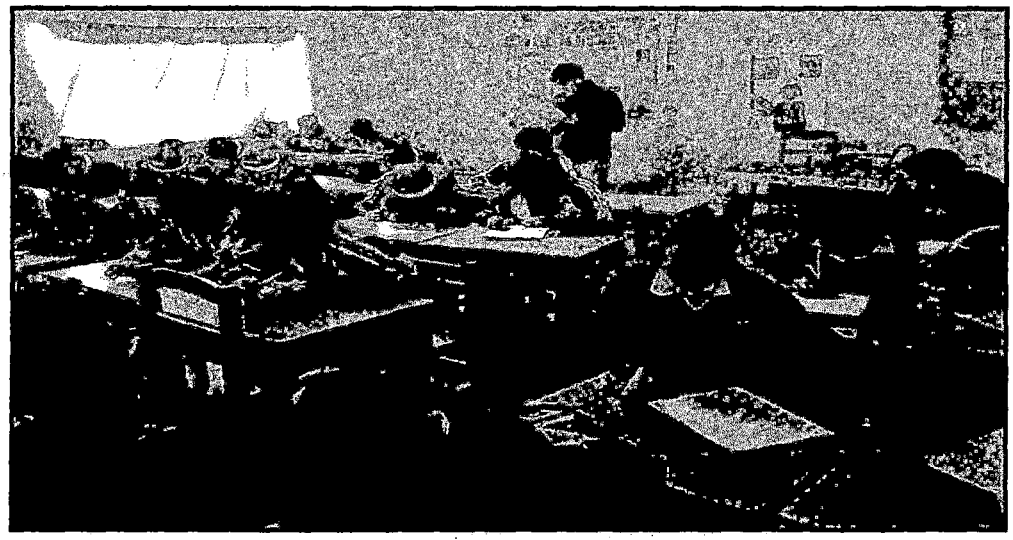


IMAGEN N° 1. Encuesta a los estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario de Ranra-Colcabamba-Tayacaja antes de manipular la variable independiente (pre test).

IMAGEN N° 2. Estudiantes del 1° y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario de Ranra-Colcabamba-Tayacaja durante la manipulación de la variable independiente (alfabetización digital).