

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO
FACULTAD DE INGENIERÍA ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA



TESIS

**“DESEMPEÑO PEDAGÓGICO DE LOS DOCENTES EN
COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA EN LAS INSTITUCIONES
EDUCATIVAS SECUNDARIAS ESTATALES DE LA CIUDAD DE
JULIACA – 2010”**

PRESENTADA POR:

BACH. VILMA CALLA LARICO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

INGENIERO ESTADÍSTICO E INFORMÁTICO

PUNO - PERÚ

2010



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO
 FACULTAD DE INGENIERÍA ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
 ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA



“DESEMPEÑO PEDAGÓGICO DE LOS DOCENTES EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SECUNDARIAS ESTATALES DE LA CIUDAD DE JULIACA – 2010”

TESIS

PRESENTADA POR:

BACH. VILMA CALLA LARICO



A LA COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA COMO REQUISITO PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE: INGENIERO ESTADÍSTICO E INFORMÁTICO

APROBADA POR:

Presidente del JURADO:

Mg. Emma Orfelinda Azañero de Aguirre

1er Miembro del JURADO:

Dra. Maria Maura Salas Pilco

2do Miembro del JURADO:

M.Sc. Jhon Richard Huanca Suaquita

Director:

M.Sc. Alejandro Apaza Tarqui

Asesor:

Dr. Vladimiro Ibáñez Quispe

Área : Estadística
 Tema : Investigación desempeño
 Fecha de Sustentación : 30/12/2010

DEDICATORIAS

A mis queridos padres Aurelio y Rosa, gracias a sus esfuerzos, sacrificios y apoyo incondicional se plasmo la realidad un anhelo largamente acariciado e inspirado en la culminación de mi profesión.

A mis queridas hermanas Luzmila y Maritza, gracias a su apoyo moral, comprensión y confianza para mi culminación de mi profesión.

A Afranio y Dayiro, por su comprensión y su aliento la fuerza necesaria, para hacer en realidad, de un anhelo por culminar de mi profesión.

AGRADECIMIENTOS

- ✓ A la UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO que en su claustro me brindó las sabias enseñanzas de ser un buen profesional y servir a la sociedad.

- ✓ Mi profundo reconocimiento y agradecimiento a cada uno de los docentes de la FACULTAD DE INGENIERÍA ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA porque de una u otra manera supieron brindarme su gama de experiencia profesional y llegar al final de mi formación profesional.

- ✓ Finalmente a mi familia, apoyo fundamental de mi formación profesional, quienes a la distancia supieron siempre transmitirme su confianza y aliento para que supiera mantener mi equilibrio como persona.

RESUMEN

Este trabajo de tesis se desarrolló con el propósito de Determinar el Nivel de Desempeño Pedagógico de los Docentes del Área de Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca – 2010.

Para el proceso de determinación del nivel de desempeño pedagógico de los docentes, se utilizó una muestra de 53 alumnos de secundaria que desarrollaron el curso de Computación e Informática a quienes posteriormente se les aplicó un cuestionario de 7 preguntas con respuestas múltiples, aplicándose la escala de likert, para la contrastación de las respectivas hipótesis.

Se empleo la prueba de hipótesis de la media aritmética muestral ponderada con el nivel de confianza del 95% conformándose con la distribución normal para la toma de decisiones.

Por lo cuál se llegó a la conclusión que el Desempeño Pedagógico de los Docentes del Área de Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca – 2010 es REGULAR.

Palabra claves : Desempeño, Desarrollo, Nivel.

Abstract

This work of thesis developed with the intention of Determining the Level of Pedagogic Performance of the Teachers of the Area of Computation and Computer science in the Educational Secondary State Institutions of Juliaca's city - 2010.

For the process of determination of the level of pedagogic performance of the teachers, there was in use a sample of 53 pupils of secondary that developed the course of Computation and Computer science to whom later there was applied a questionnaire of 7 questions by multiple answers, the scale being applied of likert, for the contrastación of the respective hypotheses.

I use the test of hypothesis of the sample arithmetic mean weighted with the confidence level of 95 % conforming to the normal distribution for the capture of decisions.

For which came near to the conclusion that the Pedagogic Performance of the Teachers of the Area of Computation and Computer science in the Educational Secondary State Institutions of Juliaca's city - 2010 is REGULAR.

Word key: Performance, Development, Level.

INTRODUCCIÓN

Dada la formación de los Docentes a conocer el Desempeño Pedagógico, que utilizando la valorización de likert, la encuestas para así poder realizar el Desempeño Pedagógico de los Docentes en computación e informática en la localidad de Juliaca, que se realizó durante el año académico del 2010, con el único propósito de contribuir a la educación secundaria en el aspecto educativo.

Este trabajo de investigación se determinó que los Docentes del Área de Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de Juliaca -2010, y diferenciados Malo (2), Regular (3) y Bueno (4). Cada uno de estos tipos integra al docente que tiene pedagogía.

La presente investigación consta de cuatro capítulos, a saber:

El primer capítulo contiene el planteamiento del Problema, Objetivos que orientan a la Investigación y las Hipótesis.

El segundo capítulo contiene el Marco Teórico que viene a ser el sustento Bibliográfico y Científico de nuestro estudio de Investigación, además Marco conceptual, los antecedentes de la Investigación y la Operacionalización de las variables de estudio.

En el tercer capítulo se explica la metodología, las técnicas y los instrumentos que se utilizan en la investigación, así como el tratamiento de datos, precisando la población y muestra.

El cuarto capítulo se demuestra los resultados de la aplicación de los instrumentos de investigación y las discusiones de los resultados en estudio. Y por último se da las conclusiones y nuestras recomendaciones, Bibliografía y anexos

ÍNDICE

RESUMEN

CAPÍTULO I: PLAN DE LA INVESTIGACION.....	01
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	02
1.2. OBJETIVOS	03
1.3. HIPÓTESIS GENERAL	04
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	05
2.1. Antecedentes de la investigación	05
2.2. Base teórica	06
2.2.1. El inicio de la formación del docente	06
2.2.2. Formacion del docente	07
2.2.3. Aprendizaje	07
2.2.4. Enseñanza	08
2.2.5. Competencias	08
2.2.6. Aprendizaje significativo	09
2.2.7. Aprendizaje basado en problemas	09
2.2.8. Areas para el trabajo	10
2.2.9. Computacion e Informática	10
2.2.10. Proyecto Huascarán	11

2.2.11. La formación pedagógica	13
2.2.12. Desempeño pedagógico	14
2.2.13. Media Aritmética Muestral Ponderada	14
2.2.14. Varianza y Desviación Estándar Muestral.....	15
2.2.15. Prueba de Hipótesis concerniente a una media poblacional	15
2.2.16. Metodología de la prueba de hipótesis,.....	16
2.3. Definición de términos básicos	18
2.3.1. Actualización	18
2.3.2. Actitud	18
2.3.3. Asistencia a clases	18
2.3.4. Computación	18
2.3.5. Cumplimiento de horario	19
2.3.6. Desempeño	19
2.3.7. Interés por su clases	19
2.3.8. Metodología	19
2.3.9. Puntualidad	20
2.3.10. Preparación académica	20
2.4. Operacionalización de variables	21
CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS	22
3.1. Método de investigación	22
3.2. Tipo de investigación	22

3.3. Diseño de investigación	22
3.4. Población y muestra de investigación	23
Población	23
Muestra	24
3.5. Método y técnicas e instrumentos de recolección de datos	25
3.6. Plan de análisis e interpretación de datos	25
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	26
4.1. Evaluación del desempeño pedagógico	26
4.2. Calificación descriptiva del desempeño pedagógico de los docentes	28
CONCLUSIONES	49
RECOMENDACIONES	50
BIBLIOGRAFÍA	51
DIRECCIONES	53
ANEXOS	54
DATOS CODIFICADOS EN EL SSPS	56

INDICE DE CUADROS

Cuadro N° 01:

Escala de Likert de valorización del nivel de los resultados 26

Cuadro N° 02:

Asistencia a clases todos los días de los Docentes en Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca-2010 28

Cuadro N° 03:

La Puntualidad a sus clases todos los días de los Docentes en Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca-2010 31

Cuadro N° 04:

Cumplimiento con el Horario a clase todos los días de los Docentes en Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca- 2010 34

Cuadro N° 05:

La Metodología de los Docentes en Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca-2010 37

Cuadro N° 06:

Interés por sus clases todos los días de los Docentes en Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca-2010 40

Cuadro N° 07:

Actualización de los Docentes en Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca-2010	43
---	----

Cuadro N° 08:

Preparación a clase todos los días de los Docentes en Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca-2010	46
--	----

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 02:

Asistencia a clases todos los días de los Docentes en Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca-2010	28
--	----

Gráfico N° 03:

La Puntualidad a sus clases todos los días de los Docentes en Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca-2010	31
--	----

Gráfico N°04:

Cumplimiento con el Horario a clase todos los días de los Docentes en Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca-2010	34
--	----

Gráfico N° 05:

La Metodología de los Docentes en Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca-2010	37
--	----

Gráfico N° 06:

Interés por sus clases todos los días de los Docentes en Computación e Informática en las Instituciones Educativas de la ciudad de Juliaca-2010.....	40
--	----

Gráfico N°07:

Actualización de los Docentes en Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca-2010	43
---	----

Gráfico N° 08:

Preparación a clase todos los días de los Docentes en Computación e
Informática de las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la
ciudad de Juliaca-2010

46

CAPÍTULO I

1. PLAN DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la Formación académica de los docentes del área de Educación en Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca – 2010. Falta precisar los perfiles y los currículos de estudios de las instituciones.

En esta perspectiva es importante considerar los estudios y cursos de actualización que realizan los docentes, en su formación profesional; que sin duda conlleva al desenvolvimiento adecuado en el área que corresponde desarrollar las sesiones de clases, dado que hoy por hoy las universidades brindan diversas posibilidades de capacitaciones, actualizaciones de estudio y perfeccionamiento que puede en segundas especializaciones, diplomados, maestrías contribuyendo a la consolidación de la formación profesional y académica del docente.¹

Si los **recursos** económicos y financieros destinados a la educación son escasos, entonces podemos hallar del compromiso, talento, creatividad y audacia de las personas, que dedican tiempo, energía, imaginación, inteligencia y decisión – en estos tiempos y también en los anteriores - para imaginar, iniciar y realizar innovaciones o experiencias que, cuando no han sido registradas, no pueden servir de referente a nuevas ideas, proyectos o actividades.

¹ La investigación de Apoyo S. A.: Estudio en formación del docente, realizada en 1998 (ver Alcazar, Lorena), complementa los datos de GRADE.

El desarrollo de la persona, y del país, esperan un buen desempeño del docente; de ahí la necesidad de realizar el presente estudio sobre la real formación académica del docente que dicta el área de educación para el trabajo en las diferentes instituciones educativas de nivel secundario y de carácter estatales, como es el de la ciudad de Juliaca; de tal modo que el desempeño pedagógico de los docentes de computación e informática; para recoger y registrar con honestidad su preparación profesional, que no se pudo realizar.

Para tomar la decisión más acertada en el presente trabajo de investigación interviene la ciencia estadística con las respectivas contrastaciones de hipótesis de la media poblacional, siguiendo el esquema teórico y así poder concluir y aportar en la educación para mejorar los aprendizajes de los estudiantes.

1.1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el nivel de Desempeño Pedagógico de los Docentes en el Área de Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca – 2010?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar el nivel de Desempeño Pedagógico de los Docentes del Área de Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca – 2010

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Investigar el grado de nivel de asistencia a clases de los Docentes del Área de Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca - 2010.

2. Analizar el nivel de puntualidad académica a los Docentes del Área de Computación Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca -2010.
3. Estudiar a los docentes el cumplimiento de horario establecido del Área de Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca -2010.
4. Clasificar los niveles de metodología de la enseñanza del Área de Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca -2010.
5. Demostrar si los docentes tienen interés por sus clases dictadas del Área de en computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca -2010.
6. Establecer el nivel de actualización del Área de en Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca -2010.
7. Investigar si los docentes tienen preparación del Área de Computación e Informática de las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca -2010.

1.3. HIPÓTESIS

1.3.1. HIPÓTESIS GENERAL

El Desempeño Pedagógico de los Docentes del área de computación e informática en las instituciones educativas secundarias estatales de la ciudad de Juliaca – 2010 es regular.

1.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

1. Los Docentes del Área de Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de Juliaca - 2010 tienen un nivel asistencia regular a clases.

2. Los Docentes del Área de Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de Juliaca - 2010 tiene un nivel de puntualidad regular.
3. Los Docentes del Área de Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de Juliaca - 2010 tienen un nivel de cumplimiento regular.
4. Los Docentes del Área de Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de Juliaca - 2010 el nivel de metodología es buena.
5. Los Docentes del Área de Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de Juliaca - 2010 tienen el nivel de interés bueno.
6. Los Docentes del Área de Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de Juliaca - 2010 tienen el nivel de actualización regular.
7. Los Docentes del Área de Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de Juliaca - 2010 tienen el nivel de preparación académica bueno.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

- ✓ REYES TEJADA, Yesica Noelia. “Relación entre el rendimiento académico, la ansiedad ante los exámenes, los rasgos de personalidad, el auto concepto y la actividad en estudiantes del primer año de psicología de la UNMSM”. Tesis para el título profesional de Psicóloga. Universidad Nacional Mayor de San Marcos Escuela A. Profesional Psicología. ² “esta investigación busca establecer la relación existe entre el rendimiento académico, la ansiedad ante los exámenes, los rasgos de personalidad, el auto concepto y la actividad en estudiantes del primer año de psicología de la UNMSM”³. En esta investigación se ha tomado el rendimiento académico de forma empírica al mismo tiempo, esto quiere decir, por la tabulación, los comportamientos asumen que el rendimiento académico (medido por el promedio ponderado) está bien tomado.

- ✓ NAVARRO, Benito Y SANCA, Fredy. “Actitud de los estudiantes de quinto grado de educación secundaria frente a las estrategias metodológicas de enseñanza de la matemática en la ciudad de Juliaca - 2004”. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Estadístico e Informático. Universidad Nacional del Altiplano Puno Escuela Profesional de Ingeniería Estadística e Informática. según

² <http://html.rincondelvago.com/rendimiento-academico.html>

³ La excelencia es una de las más fundamentales. Trabajo monográfico para optar el Título Profesional de psicólogo. Universidad Nacional de Mayor de San Marcos. Facultad de Psicología. Lima (Perú), 2003.

los fundamentos teóricos destacan la importancia que tiene la actitud que muestran los estudiantes frente a las estrategias metodológicas de enseñanza, puesto que todo docente es creativo en las sesiones de aprendizaje, lo cual debe permitir un aprendizaje óptimo en los estudiantes. Pero lo más importante en el proceso de aprendizaje, es que el estudiante tenga actitudes positivas y valorativas hacia la enseñanza de la matemática y lograr así lo que se desea, mas aun si se trata del área de matemática

- ✓ YUCRA POMO, Santiago “Uso de formas didácticas y rendimiento académico en lenguaje y por los alumnos de los C.E.S. zona lago Camicachi y José Carlos Mariátegui de llave - Puno”. Tesis para optar el título profesional de licenciada de educación primaria, Universidad Nacional del Altiplano de Puno Escuela Profesional de Educación Primaria. El investigador llega a la siguiente conclusión: Los docentes de la asignatura de lenguaje del 4to grado de educación C.E.S. “José Carlos Mariátegui” de llave, usan, con mayor frecuencia las formas didácticas: oral, escritas.

2.2. BASE TEÓRICA

2.2.1. EL INICIO DE LA FORMACIÓN DE DOCENTES

La formación inicial de docentes, tradicionalmente se caracterizaba por priorizar la adquisición y el dominio de conocimientos, determinándose su calidad según la amplitud de los contenidos o saberse considerados en el currículo. Hoy, lo que se necesita ahora es preparar profesores para que acompañen la formación de alumnos con actitud autónoma y responsable, para que éstos puedan desempeñar un rol activo en la sociedad, en sus sistemas democráticos y económicos y ante las nuevas exigencias sociales, científicas y tecnológicas que plantean el cambio a la educación.⁴

⁴ Encinas, José Antonio, *Problemas de la Educación Nacional, 1909*. Lima: Ediciones 881, 1973.

En el sistema educativo peruano, la formación inicial de los maestros se imparte en dos tipos de instituciones: las que dependen del Ministerio de Educación, que son los Institutos Superiores Pedagógicos públicos y privados (ISP) y las Facultades de Educación de las universidades nacionales y particulares, que tienen autonomía por ser universitarias.

Los programas de estudio de los institutos y escuelas superiores son elaborados por el Ministerio y se aplican en todo el país. Facultades de Educación desarrollan sus saberes académicos, entre ellos sus propios sílabos, de manera independiente.

Al principio de la Colonia, el ejercicio de la docencia recayó en la iglesia, que asumió como propósito la evangelización y como metodología el "método catequístico".⁵

2.2.2. FORMACIÓN ACADÉMICA DE DOCENTES

La formación de docentes, que trabajan en aula, se inicia, con los cursos llamados de "reentrenamiento" en la Reforma Educativa de la década del 70; se continúa con la capacitación para el nuevo currículo, en la década del 80; y culmina como política desarrollada con el Plan Nacional de Capacitación Docente (PLANCAD) en la década del 90, para mejorar el desempeño docente en respuesta los resultados del diagnóstico de la Educación Peruana del año 1993.⁶

Programa que permite desarrollar capacidades de proceso complementario para optar el grado de bachiller, este programa está básicamente dirigido a docentes egresados de las escuelas normales e Institutos superiores pedagógicos.⁷

2.2.3. APRENDIZAJE

⁵ "La formación inicial en el Perú: avances, limitaciones y desafíos". PROEDUCA, GTZ. Lima, 2005

⁶ Encinas, José Antonio, *Problemas de la Educación Nacional, 1909*. Lima: Ediciones 881, 1973.

⁷ La investigación de Apoyo S. A.: *Estudio de oferta y demanda en formación docente*, realizada en 1999 (ver Alcazar, Lorena), complementa los datos de GRADE.

Es muy compleja la definición del aprendizaje, hay diferentes puntos de vista, tantos como definiciones. Es un proceso por el cual se adquiere una nueva conducta, se modifica una antigua conducta o se extingue alguna conducta, como resultado siempre de experiencias o prácticas. Aprendizaje es la adaptación de los seres vivos a las variaciones ambientales para sobrevivir. Madurar es necesario para aprender y adaptarse al ambiente de la manera más adecuada que a uno le corresponde para poder aprender en la vida cotidiana de uno mismo.

El aprendizaje es el proceso por el que los hombres y las sociedades se preparan para hacer frente a nuevas situaciones. Puede producirse conscientemente, e incluso inconscientemente tras experimentar situaciones de la vida real, aun cuando también pueden inducir a la situación simulada o imaginada. Prácticamente todo ser humano, haya pasar o no por la escuela, experimente alguna vez el proceso de aprendizaje probablemente no hay quien, en la hora actual. Aprenda al nivel de la situación en te encuentras para tu aprendizaje.

2.2.4. ENSEÑANZA

Es un método de dar enseñanza de la primera nociones elementales de todas las ciencias. La que comprende los estudios de cultura general, enseñanza superior, la que comprende estudios especiales para cada carrera profesional.

2.2.5. COMPETENCIAS

Actualmente, las competencias se entienden como actuaciones integrales para identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto con idoneidad y ética, integrando el saber ser, el saber hacer y el saber conocer (Tobón, Pimienta y García Fraile, 2010).

Las competencias son las capacidades de poner en operación los diferentes Conocimientos, Habilidades y Valores de manera integral en las diferentes interacciones que tienen los seres humanos para la vida y el ámbito laboral.

Antes de dar a conocer los diferentes tipos de competencias es necesario definir ¿Qué son las competencias? en este caso, nos referimos como competencias a todos aquellos comportamientos formados por habilidades cognitivas, actividades de valores, destrezas motoras y diversas informaciones que hacen posible llevar a cabo, de manera eficaz, cualquier actividad.

2.2.6. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

El Aprendizaje significativo concebido como aquel contenido que puede relacionarse de modo sustantivo, no arbitrario o al pie de la letra, con los conocimientos previos de los alumnos.

Los conocimientos previos del alumno, que es quien debe integrarlo en su estructura cognoscitiva y atribuirle un significado, esto es, construirse una representación mental para mejorar la calidad de la educación médica cambiando la orientación de un currículum que se basaba en una colección de temas y exposiciones del maestro, a uno más integrado y organizado en problemas de la vida real y donde confluyen las diferentes áreas del conocimiento.

2.2.7. APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

Es una estrategia de enseñanza-aprendizaje en la que tanto la adquisición de conocimientos como el desarrollo de habilidades y actitudes resultan importantes, en el ABP un grupo pequeño de alumnos se reúne, con la facilitación de un tutor, a analizar y resolver un problema seleccionado o diseñado especialmente para el logro de ciertos objetivos de aprendizaje. Durante el proceso de interacción de los alumnos para entender y resolver el problema se logra, además del aprendizaje del conocimiento propio de la materia, que puedan elaborar un diagnóstico de sus propias necesidades de aprendizaje, que comprendan la importancia de trabajar colaborativamente, que desarrollen habilidades de análisis y síntesis de información.

2.2.8. ÁREAS PARA EL TRABAJO

El área de Educación para el Trabajo en la Educación Básica Regular tiene por finalidad desarrollar en los estudiantes capacidades y actitudes productivas, emprendedoras y empresariales para ejercer actividades laborales y económicas, capitalizando las oportunidades que brinda el mercado local, nacional y global en el marco de una cultura exportadora y orientada hacia el logro de competencias laborales identificadas con participación del sector productivo.

2.2.9. COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

La Informática o computación es la ciencia del tratamiento automático de la información mediante un computador (llamado también ordenador o computadora). Entre las tareas más populares que ha facilitado esta tecnología se encuentran: elaborar documentos, enviar y recibir correo electrónico, dibujar, crear efectos visuales y sonoros, maquetar folletos y libros, manejar la información contable en una empresa, reproducir música, controlar procesos industriales y jugar.

Informática es un vocablo inspirado en el francés informática, formado a su vez por la conjunción de las palabras informática y automática, para dar idea de la automatización de la información que se logra con los sistemas computacionales.

2.2.10. PROYECTO HUASCARÁN

El Proyecto Huascarán depende del Ministerio de Educación del Perú y tiene como objetivo incorporar las TIC en los procesos pedagógicos y al sistema educativo peruano. Para el cumplimiento de su misión, promueve investigaciones e innovaciones en el marco de la interculturalidad.

El Proyecto Huascarán es un órgano desconcentrado del Ministerio de Educación, dependiente del Vice ministerio de Gestión Pedagógica, que se encarga de desarrollar, ejecutar, evaluar y supervisar, con fines educativos, una red nacional, moderna, confiable, con acceso a todas las fuentes de información, capaz de transmitir contenidos de multimedia, a efectos de mejorar la calidad educativa en las zonas rurales y urbanas.

Visión

Su Visión es lograr que la Comunidad Educativa Peruana tenga acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación, usándolas intensamente e incorporándolas gradualmente a su actividad cotidiana, con el objeto de potenciar las capacidades -tanto individuales como colectivas- de creación y socialización del conocimiento, y participar así en el desarrollo global de la sociedad.

Misión

La Misión del Proyecto Huascarán es integrar las Tecnologías de la Información y Comunicación al sistema educativo peruano, contribuyendo a mejorar la calidad de la educación, ampliar su cobertura, y lograr mayores niveles de descentralización, democratización y equidad.

Para el cumplimiento de su misión, promueve investigaciones e innovaciones en el marco de la interculturalidad, de acuerdo a normas y estándares internacionales.

Son objetivos del Proyecto Huascarán:

- a. Interconectar telemáticamente a las entidades del Estado, para optimizar los servicios educativos que este preste a la comunidad.

- b. Incrementar la oferta de la educación de calidad en zonas rurales, de selva y de frontera, en el marco de una política intercultural y bilingüe.
- c. Promover la capacitación y el perfeccionamiento de los docentes en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación.
- d. Garantizar la conectividad de los centros educativos, con criterio de equidad y facilitar las prestaciones técnicas en función de sus necesidades educativas.
- e. Atender servicios de educación a distancia, de redes educativas, portales educativos y otros que tengan como soporte el uso de nuevas tecnologías de la información y comunicación.
- f. Garantizar la actualización tecnológica y operativa de los sistemas de información y comunicación implementados.
- g. Integrar o brindar soporte a proyectos de otros sectores y proyectos multisectoriales que tengan fines educativos.
- h. Propiciar y garantizar el acceso de los docentes a los sistemas telemáticos.

Funciones general:

- a. Normar y regular el proceso de integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso educativo, en concordancia con estándares internacionales y las políticas educativas.
- b. Promover, planificar, diseñar y ejecutar acciones destinadas a la integración de las Tecnologías de la Información y comunicación en el proceso educativo.
- c. Fomentar y desarrollar investigaciones e innovaciones para la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación a la educación peruana, de manera articulada con las

dependencias del Ministerio de Educación responsables de la formulación del currículo.

- d. Desarrollar y proveer a la comunidad educativa de un Sistema de Información con recursos especializados en las Tecnologías de Información y Comunicación para mejorar la calidad tanto del proceso de aprendizaje como del de enseñanza.
- e. Desarrollar y sostener un sistema de capacitación para el aprovechamiento pedagógico de las Tecnologías de la Información y Comunicación.
- f. Articular y coordinar acciones intersectoriales y con otros organismos, que permitan ampliar la cobertura de los servicios educativos con Tecnologías de la Información y Comunicación.

2.2.11. LA FORMACIÓN PEDAGÓGICA

La investigación del currículo del Plan Piloto de Formación Docente en la especialidad de Educación Primaria, ha significado para las instituciones, reorientar las estrategias de trabajo tendientes a cambiar los paradigmas tradicionales.

Este proceso ha permitido potenciar la capacidad crítica y creativa, para asumir el reto de la formación del nuevo docente, para que se inserte eficientemente en el sistema educativo nacional, cualquiera sea su momento y orientación.

La comprensión cabal de la propuesta, tanto de parte de los formadores de formadores como de los estudiantes se puede constatar, especialmente, en el proceso de articulación de la investigación y la práctica pedagógica, pues nos permite observar y describir desde “dentro”, qué sucede al interior de estas subáreas, en tanto protagonistas y/o co-protagonistas de la acción que se realiza.

2.2.12. DESEMPEÑO PEDAGÓGICO

En el proceso pedagógico que se desarrolla en las escuelas como micro universidades en las diferentes educaciones, la labor del Tutor tiene gran significación en la formación inicial del docente en formación y permanente del profesorado.

2.2.13. MEDIA ARITMÉTICA MUESTRAL PONDERADA

Es una medida de tendencia central que localiza el "punto de equilibrio o centro de gravedad de los datos ponderados. La fórmula es la siguiente:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k w_i x_i}{w}$$

donde:

k : Número de datos o de ponderaciones

\bar{x} : Media muestral ponderada

w_i : Ponderación para el i ésimo dato

x_i : Dato i ésimo

$$w = \sum_{i=1}^k w_i \quad \text{Suma de ponderaciones}$$

2.2.14. VARIANZA Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR MUESTRAL

La varianza es la medida de variabilidad cuyo valor nos indica si los datos están bastante cerca o lejos con respecto a la media aritmética y se define como los cuadrados de las desviaciones de los valores con respecto a su media. La fórmula es:

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^k w_i (x_i - \bar{x})^2}{w - 1}$$

La desviación estándar sirve para establecer un intervalo de representatividad de la media. Se determina hallando la raíz cuadrado de la varianza de la manera siguiente:

$$s = \sqrt{s^2}$$

2.2.15. PRUEBA DE HIPÓTESIS CONCERNIENTE A UNA MEDIA POBLACIONAL

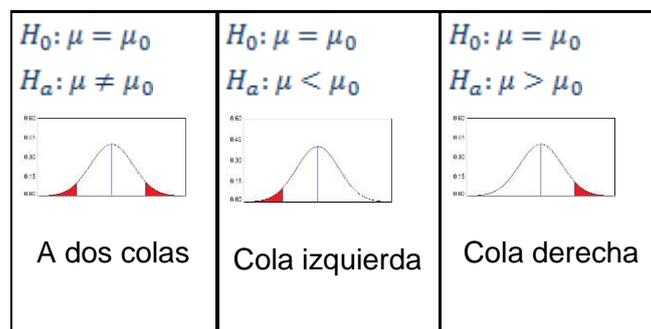
Esta prueba puede ser aplicada cuando se afirma que la media aritmética (promedio) de una variable aleatoria cuantitativa de tipo discreta o continua para una población es igual a un determinado valor y que debe ser demostrada mediante los datos de la muestra. En una prueba se plantean dos hipótesis: la hipótesis nula y la hipótesis alterna. La hipótesis nula afirma un determinado valor. La hipótesis alternativa refuta el valor afirmado en la hipótesis nula.

2.2.16. METODOLOGÍA DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS

En la prueba de hipótesis para una media poblacional se siguen los siguientes pasos:

1. Planteamiento de la hipótesis

Se puede formular alguna de los planteamientos siguientes:



2. Elección del nivel de significación α .

Las hipótesis nula y alternativa están relacionadas con dos probabilidades. La hipótesis nula está relacionada con la probabilidad

de confianza o nivel de confianza y la hipótesis alternativa con la probabilidad de significación o nivel de significación. El nivel de confianza se simboliza con β y el nivel de significación con α , ambos son áreas bajo un cierto modelo o curva de probabilidad. Ambos valores son complemento uno del otro y suman 1. Pueden ser dados en forma de tanto por uno o en forma porcentual.

El nivel de confianza es el grado o porcentaje de probabilidad de aceptar la hipótesis nula y el nivel de significación es el grado o porcentaje de probabilidad de rechazar la hipótesis nula.

Puede utilizarse el 1% o 5% de significación.

3. Elección de la prueba estadística y cálculo del valor de prueba.

Cuando el tamaño de muestra es pequeño ($n < 30$) y la varianza poblacional es desconocida.

$$t_0 = \frac{\bar{y} - \mu_0}{s_{\bar{y}}} = \frac{\bar{y} - \mu_0}{\sqrt{\frac{s^2}{n}}}$$

Cuando el tamaño de muestra es grande ($n \geq 30$) y la varianza poblacional es conocida.

$$z_0 = \frac{\bar{y} - \mu_0}{s_{\bar{y}}} = \frac{\bar{y} - \mu_0}{\sqrt{\frac{\sigma^2}{n}}}$$

4. Decisión.

La decisión de una hipótesis se puede realizar mediante puntos o mediante probabilidades. En los paquetes estadísticos ya no se realizan comparaciones entre los puntos sino entre las probabilidades. Cuando se desee probar mediante probabilidades, se halla la probabilidad hasta el punto t_0 que en forma algebraica es

denotada por $P[t_{(n-1, p)} < t_0] = p$ la cual es comparada con la probabilidad α y se toma la decisión siguiente:

- i) Si p es mayor que α se acepta H_0 .
- ii) Si p es menor que α se rechaza H_0 .

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

2.3.1. ACTUALIZACIÓN

Abre la posibilidad a los docentes la actualización periódicamente sus conocimientos mediante los cursos de titulado, postgrado, y pone además a disposición del público en general y de colectivos sociales y profesionales concretos un conjunto de enseñanzas especializadas de nivel universitario, que no requieren necesariamente titulación superior.

2.3.2. ACTITUD

La actitud es una disposición mental particular, hacia una práctica planteada. Puede ser positiva, neutra o negativa. Las actitudes positivas, se manifiesta en predisposiciones efectivas acordes a las circunstancias, las negativas en relación a un desacuerdo con las experiencias y las neutras, con una especie de indiferencia

2.3.3. ASISTENCIA A CLASES

El proceso de enseñar requiere un emisor de conocimiento (habitualmente el profesorado), un medio por el que transmitirlo y unos receptores (habitualmente el alumnado). Las tecnologías pueden servir para hacer más fácil la transmisión y recepción del mensaje, también pueden ayudar a renovar las metodologías docentes. Es lógico suponer que centremos nuestros esfuerzos en innovar a través de nuevos medios de apoyo.

2.3.4. COMPUTACIÓN

Ciencia que estudia el manejo de las computadoras a través de los distintos programas o software dirigidos al desarrollo de tareas aplicativos. Computación se usa sobre todo en América y proviene de cómputo (o cálculo). La informática es un amplio campo que incluye los fundamentos teóricos, el diseño, la programación y el uso de las computadoras (ordenadores).

2.3.5. CUMPLIMIENTO DE HORARIO

Estos horarios permiten tener un orden, además que ayudan a la coordinación de las clases y descansos; todo esto consolida la actitud aprendida en el hogar. Sin embargo, en algunos casos hay personas que constantemente llegan tarde y, generalmente presentan excusas, por ejemplo, no sonó el despertador, mi mamá me retrasó, no pasó a tiempo el transporte, etc, y esto ocasiona un retraso para todos o distracciones que rompen con el orden de las actividades.

2.3.6. DESEMPEÑO

El **desempeño** en el rol del docente debe de tenerse un gran dominio de la materia (Ámbito Científico), dominio en la técnicas didácticas y de enseñanza (Ámbito Pedagógico), deben estar al día de los resultados y hallazgos de las investigaciones. También necesita poseer diferentes saberse a fin de contar con marcos de referencia teóricos explícito.

2.3.7. INTERÉS POR SUS CLASES

En que se siente tremendamente interesado por la asignatura, nos pregunta, atiende, sabe muchas cosas, quiere hacer trabajos. Podríamos ver que virus le ha afectado e incorporarlo al resto de los alumnos, aunque pensándolo bien tampoco sería buena idea, si todo el alumnado estuviera así de motivado nos dejarían vivir.

2.3.8. METODOLOGÍA

Una metodología es aquella guía que se sigue a fin realizar las acciones propias de una investigación. En términos mas sencillos se trata de la guía que nos va indicando que hacer y como actuar cuando se quiere obtener algún tipo de investigación. Es posible definir una metodología como aquel enfoque que permite observar un problema de una forma total, sistemática disciplina y con cierta disciplina.

2.3.9. PUNTUALIDAD

La puntualidad es una actitud que se adquiere desde los primeros años de vida mediante la formación de hábitos en la familia, donde las normas y costumbres establecen horarios para cada una de nuestras actividades. También es un reflejo de respeto al tiempo de los demás, ya que en la escuela y en la vida social, llegar a tiempo es un signo de buena educación. Al ingresar a la escuela, se desarrollan todas las actividades de acuerdo a un horario que se establece en los reglamentos internos.

2.3.10. PREPARACIÓN ACADÉMICA

Por las carreras técnicas impartidas por los docentes, mismos, que también requieren de programas y cursos dirigidos a la educación de sus alumnos, por cada determinado de tiempo tenemos curso, de esa forma saber sus necesidades académicas y con ello buscar la profesionalización de los escolares, informó Marcos Alberto Pinzón Chávez, director general de Conalep en el Estado.

2.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Indicadores	Mediciones
DESEMPEÑO PEDAGÓGICO	Asistencia a clases	Nunca (1) A Veces (2) Probablemente (3) Casi Siempre (4) Siempre (5)
	Puntualidad	Nunca (1) A Veces (2) Probablemente (3) Casi Siempre (4) Siempre (5)
	Cumplimiento con el horario	Nunca (1) A Veces (2) Probablemente (3) Casi Siempre (4) Siempre (5)
	Metodologías	Nunca (1) A Veces (2) Probablemente (3) Casi Siempre (4) Siempre (5)
	Interés por sus clases	Nunca (1) A Veces (2) Probablemente (3) Casi Siempre (4) Siempre (5)
	Actualización	Nunca (1) A Veces (2) Probablemente (3) Casi Siempre (4) Siempre (5)
	Preparación académica	Nunca (1) A Veces (2) Probablemente (3) Casi Siempre (4) Siempre (5)

FUENTE: Desarrollado por el ejecutor.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Una vez recopilados los datos estos han sido sometidos a una encuesta para la ejecución y consistencia del presente proyecto se utilizara el método Descriptivo, para obtener resultados contrastables.⁸

La información sobre la realidad problemática se ha recurrido la documentación de tipo secundario para hacer con detalle y analizar la media aritmética muestral ponderada y la varianza y desviación estándar muestral.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación fue de tipo de Descriptiva el cual se distingue por ser variable ordinal. “Es conocida como pura o fundamental, está destinada a aportar un cuerpo organizado de conocimientos científicos y no produce necesariamente resultados de utilidad práctica inmediata. Se preocupa de recoger información de la realidad para enriquecer el conocimiento teórico científico, orientada al descubrimiento de principios y leyes”.⁹

3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

⁸ VALDERRAMA MENDOZA, Santiago “Pasos para elaborar proyectos y tesis de investigación científica” pág. 28

⁹ HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto “Metodología de la investigación” pág 238

El diseño de investigación Descriptiva. Se recopilaron los datos en un solo momento, cuyo propósito es describir las variables, y analizar la incidencia o interrelación en el proceso de formación pedagógica.¹⁰

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DE INVESTIGACIÓN

POBLACIÓN

Para el presente trabajo de investigación se consideró como población a los alumnos de computación e informática de las instituciones educativas secundarias estatales de la ciudad de Juliaca – 2010 en un total de 1269 alumnos entre hombres y mujeres.

Docentes del área de Educación para el Trabajo en Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias de la ciudad de Juliaca – 2010

Nº	INSTITUCIONES EDUCATIVAS SECUNDARIAS	DOCENTES		TOTAL
		DAMAS	VARONES	
1	ÍES. “José María Arguedas” Industrial 45	2	1	3
2	ÍES. “Las Mercedes”	1	3	4
3	ÍES. “Perú BIRF”	4	5	9
4	ÍES INA 91	1	2	3
5	IES “Pedro Vilcapaza”	2	0	2
6	IES “San Borja”	0	3	3
7	IES “San Martín”	2	2	4
8	IES “JAE”	1	2	3
9	IES “Comercio 32”	1	3	4
10	IES “Politécnico Regional los Andes ”	2	5	7
11	IES “Mariano Melgar”	1	1	2
12	IES “Cesar Vallejo”	1	2	3
13	IES “Canchi Grande”	0	1	1
14	IES “Inca garcilazo de la Vega”	0	1	1
15	IES “Santa Rosa de Lima”	0	2	2

¹⁰ HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto “Metodología de la investigación” pág 238

16	IES "Colibri"	1	0	1
17	IES "Horacio Zeballos Gamez"	1	0	1
TOTAL		20	33	53

FUENTE: UGEL San Román.

MUESTRA

La muestra estuvo formada por un subconjunto de alumnos con las mismas características del universo que se está investigando.

Para el presente trabajo de investigación se seleccionó al azar a una muestra aleatoria mediante el procedimiento siguiente:

i) Tamaño muestral

$$n_0 = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 S^2}{E^2}$$

Donde:

$Z_{1-\alpha/2}$: Punto en la abscisa de la distribución Z correspondiente al nivel de confianza elegido.

S^2 : Varianza poblacional.

E : Error máximo permisible.

ii) Si $f = n/N > 5\%$

- Si esta condición se cumple, el tamaño de muestra es el adecuado
- Si no se cumple, pasamos a la siguiente fase.

iii) Corrección

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

La muestra para el presente trabajo de investigación estuvo constituida por 53 alumnos de computación e informática en las instituciones educativas secundarias estatales de la ciudad de Juliaca – 2010.

3.5. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se hará uso de las siguientes técnicas e instrumentos:

TÉCNICA	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> Encuesta 	<ul style="list-style-type: none"> Cuestionario

Para el proceso de recopilación de información se realizó los siguientes pasos:

- Elaboración del instrumento en base a las variables, dimensiones e indicadores.
- Se aplicó el instrumento para recolectar los datos.
- Se realizaron observaciones, registros y mediciones para su análisis respectivo.

3.6. PLAN DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Dado que nuestro trabajo fue de carácter descriptivo simple se procedió del siguiente modo:

- Se organizaron los datos en una matriz o base de datos recogidos después de aplicado los instrumentos.
- Se interpretaron los resultados en base a los procedimientos y procesamiento de datos.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO PEDAGÓGICO

La evaluación del desempeño pedagógico, se realizó las siguientes ponderaciones de las variables en el cuestionario según la valoración de la escala de likert.

Cuadro N° 01: Escala likert de valoración de nivel de interpretación de resultados

Escala Likert	Valoración	Nivel de Interpretación de resultados
5	Siempre	Muy Bueno
4	Casi Siempre	Bueno
3	Probablemente	Regular
2	A Veces	Malo
1	Nunca	Muy malo

Fuente: desarrollado por el ejecutor

Esta técnica nos ayudo a identificar el desempeño pedagógico de los docentes en computación e informática de las instituciones educativas secundarias estatales. Esta técnica se aplicó en el cuestionario que consiste en la estructuración de ítems, formulando siete preguntas con la finalidad de obtener datos reales.

Ficha de encuesta por cuestionario estructurado.- se realizó una encuesta que consta con alternativas múltiples referido al desempeño pedagógico de los docentes en computación e informática de las

instituciones educativas secundarias estatales, teniendo como base de sus calificaciones obtenidas, de lo cual consta de las siguientes partes:

1. Encabezamiento, título del cuestionario, presentación como preámbulo al llenado de la encuesta.
2. Posteriormente se explicó el modo de llenado del cuestionario, siempre absolviendo las dudas de algunos estudiantes para que la información sea veraz y eficaz en las respuestas.

Después de todo este procedimiento, se obtuvo los siguientes resultados: VER ANEXOS: 01

4.2. CALIFICACIÓN DEL DESEMPEÑO PEDAGÓGICO DE LOS DOCENTES

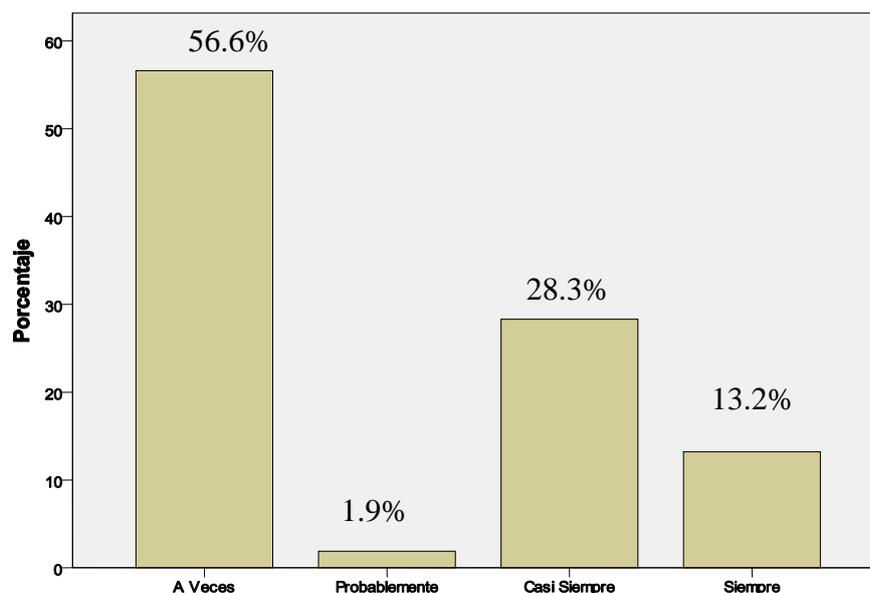
Cuadro Nº 02: Asistencia a clase de los Docentes en Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca-2010

Asistencia a clase	Escala xi	Frecuencia wi	Porcentaje
A Veces	2	30	56.6%
Probablemente	3	1	1.9%
Casi Siempre	4	15	28.3%
Siempre	5	7	13.2%
Total		53	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborada: por la investigadora

Gráfico Nº 02: Asistencia a clase de los Docentes en Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca-2010



Interpretación: En el cuadro N° 02 y el gráfico N° 02 según las encuestas aplicadas a los estudiantes se observaron que el 56,6% de los docentes del área de Computación e Informática, **a veces** asistieron a clases; el 28,3% de los docentes **casi siempre asistieron** a clases, el 13,2% de docentes **siempre asistieron** a clases, y solo el 1.9% de los docentes **probablemente asistieron** a clases, por lo que el nivel de asistencia es **regular** de los docentes del área de computación e informática de las instituciones educativas secundarias estatales de la ciudad de Juliaca – 2010.

Prueba de hipótesis

La media aritmética muestral ponderada:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^K w_i x_i}{w} = 2.98$$

$$\bar{x} = 2.98$$

$$s^2 = 1.185$$

$$n = 53$$

$$\alpha = 0.05$$

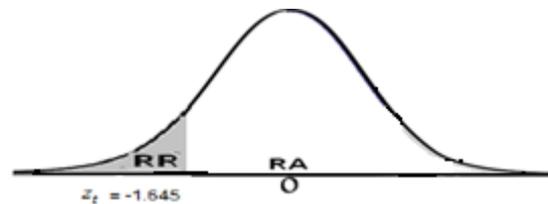
La varianza muestral ponderada:

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^k w_i (x_i - \bar{x})^2}{w - 1} = 1.185$$

1. $H_0: \mu_0 \geq 4$: la asistencia de los Docentes a clases es siempre y casi siempre.
 $H_a: \mu_0 < 4$: la asistencia de los Docentes a clases es a veces y probablemente.
2. Escoger nivel de significancia $\alpha = 0.05$
3. La prueba estadística para $n \geq 30$ es:

$$z_c = \frac{2.98 - 4}{\frac{1.185}{\sqrt{53}}} = \frac{1.02}{0.16} = -6.27$$

4. Toma de decisión. El valor de $Z_c = -6.27$ se encuentra en la región de rechazo y como la distribución (Z_c) es menor que distribución (Z_t) se rechaza la hipótesis nula.



5. Conclusión: como $Z_c = -6.27 < Z_t = -1.645$, se acepta H_a esto es; que los docente asistieron probablemente y veces a clases.
6. Estimación interválica

$$2.98 - \frac{1.185}{\sqrt{53}}(1.96) < u_0 < 2.98 + \frac{1.185}{\sqrt{53}}(1.96)$$

$$2.661 < u_0 < 3.299$$

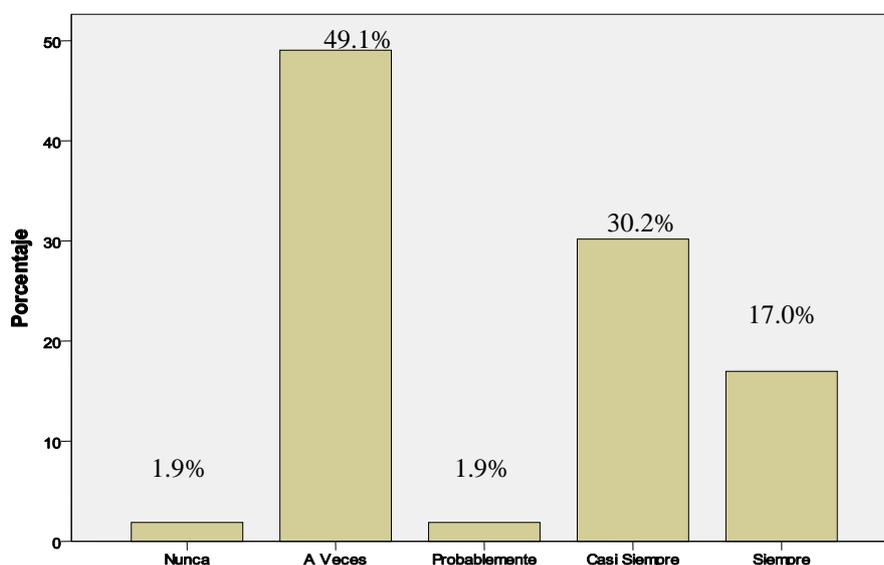
Por lo que los Docentes asistieron de manera probablemente a las; es decir, regularmente.

Cuadro N° 03: La puntualidad a sus clases de los Docentes en Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca-2010

Puntualidad	Escala xi	Frecuencia wi	Porcentaje
Nunca	1	1	1.9%
A Veces	2	26	49.1%
Probablemente	3	1	1.9%
Casi Siempre	4	16	30.2%
Siempre	5	9	17.0%
Total	15	53	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes
Elaborada: por la investigadora

Gráfico N° 03: La puntualidad a sus clases de los Docentes en Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca-2010



Interpretación: En el cuadro N° 03 y el gráfico N° 03 según las encuestas aplicadas a los estudiantes se observaron que, el 49.1% de los docentes de computación e informática fueron puntuales a las clases **a veces**; el 30.2% de los docentes su puntualidad a clases **casi siempre**, el 17.0% de los docentes **siempre** asistieron puntualmente a

clases, y por último sólo el 1.9% de docentes **probablemente**, y **nunca** fueron puntuales con la asistencia clases de computación e informática de las instituciones educativas secundarias estatales de la ciudad de Juliaca – 2010.

Prueba de hipótesis

La media aritmética muestral ponderada:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^K w_i x_i}{w} = 3.11$$

$$\bar{x} = 3.11$$

$$s^2 = 1.251$$

$$n = 53$$

$$\alpha = 0.05$$

La varianza muestral ponderada:

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^k w_i (x_i - \bar{x})^2}{w - 1} = 1.251$$

1. $H_0: \mu_0 \geq 4$: la puntualidad de los Docentes a clases siempre y casi siempre

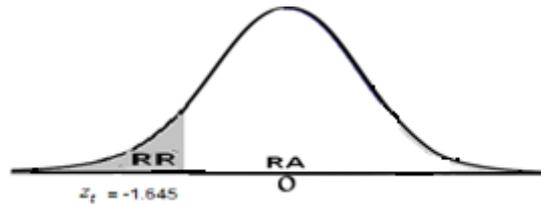
$H_a: \mu_0 < 4$: la puntualidad de los Docentes a clases es a veces, probablemente y nunca.

2. Escoger nivel de significancia $\alpha = 0.05$

3. La prueba estadística para $n \geq 30$ es:

$$z_c = \frac{3.11 - 4}{\frac{1.251}{\sqrt{53}}} = -5.23$$

4. Toma de decisión. El valor de $Z_c = -5.23$ se encuentra en la región de rechazo y como la distribución (Z_c) es menor que distribución (Z_t) se rechaza la hipótesis nula.



5. Conclusión: como $z_c = -5.23 < z_t = -1.645$, se acepta H_a esto es; que los Docentes asistieron con puntualidad a sus clases probablemente y nunca a veces.

6. Estimación interválica

$$3.11 - \frac{1.251}{\sqrt{53}}(1.96) < u_0 < 3.11 + \frac{1.251}{\sqrt{53}}(1.96)$$

$$2.774 < u_0 < 3.446$$

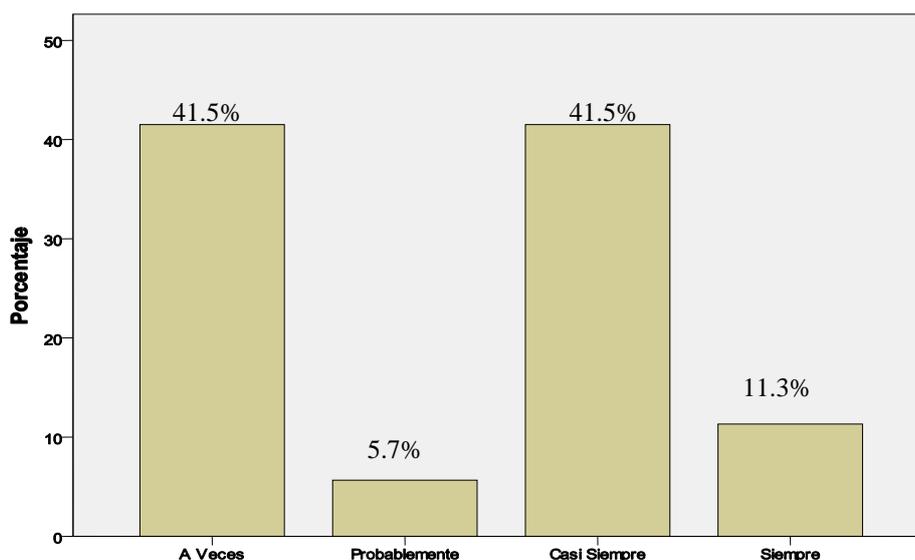
Por lo que los alumnos estuvieron de acuerdo con la puntualidad a sus clases de sus docentes de manera probable; es decir, tienen regular puntualidad.

Cuadro N° 04: Cumplimiento con el horario a clase de los Docentes en Computación e Informática de las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca-2010

Horario de clases	Escala xi	Frecuencia wi	Porcentaje
A Veces	2	22	41.5%
Probablemente	3	3	5.7%
Casi Siempre	4	22	41.5%
Siempre	5	6	11.3%
Total	14	53	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes
Elaborada: por la investigadora

Gráfico N° 04: Cumplimiento con el horario a clase de los Docentes en Computación e Informática de las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca-2010



Interpretación: El Cuadro N° 04 y el gráfico N° 04 según las encuestas aplicadas a los estudiantes se observaron que, el 41.5% de los docentes del área de computación informática cumplieron **a veces** y **casi siempre** el horario, seguido por 11.3% de docentes cumplieron **siempre** con el horario, y sólo el 5.7% de los docentes cumplieron **probablemente** con

el horario, en el área de computación e informática en las instituciones educativas secundarias estatales de la ciudad de Juliaca – 2010.

Prueba de hipótesis

La media aritmética muestral ponderada:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^K w_i x_i}{w} = 3.23$$

$$\bar{x} = 3.23$$

$$s^2 = 1.120$$

$$n = 53$$

$$\alpha = 0.05$$

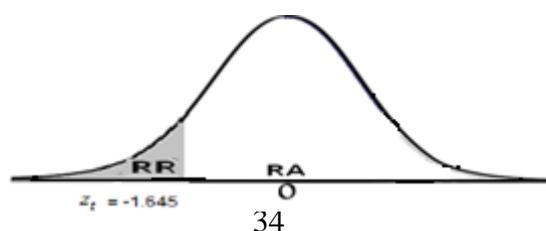
La varianza muestral ponderada:

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^k w_i (x_i - \bar{x})^2}{w - 1} = 1.120$$

1. $H_0: \mu_0 \geq 4$: el cumplimiento con el horario a clases es siempre y casi siempre
 $H_a: \mu_0 < 4$: el cumplimiento con el horario a clases es probablemente y a veces
2. Escoger nivel de significancia $\alpha = 0.05$
3. La prueba estadística para $n \geq 30$ es:

$$z_c = \frac{3.23 - 4}{\frac{1.120}{\sqrt{53}}} = -5.005$$

4. Toma de decisión. El valor de $Z_c = -5.005$ se encuentra en la región de rechazo y como la distribución (Z_c) es menor que distribución (Z_t) se rechaza la hipótesis nula.



5. Conclusión: como $z_c = -5.005 < z_t = -1.645$, se acepta H_a esto es; que los docente cumplieron con el horario de clases probablemente y a veces.

6. Estimación intervállica

$$3.23 - \frac{1.120}{\sqrt{53}}(1.96) < u_0 < 3.23 + \frac{1.120}{\sqrt{53}}(1.96)$$

$$2.93 < u_0 < 3.53$$

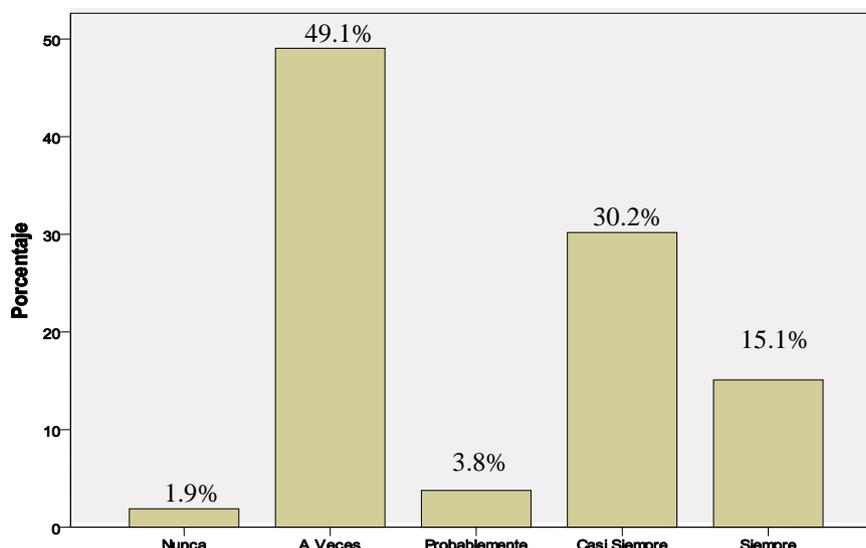
Por lo que los alumnos estuvieron de acuerdo que sus Docentes cumplieron con el horario de clases de manera probablemente y a veces; es decir, regularmente cumplieron con el horario de clases.

Cuadro N° 05: Aceptación de la metodología de los Docentes en Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca-2010

Metodología	Escala xi	Frecuencia wi	Porcentaje
Nunca	1	1	1.9%
A Veces	2	26	49.1%
Probablemente	3	2	3.8%
Casi Siempre	4	16	30.2%
Siempre	5	8	15.1%
Total	15	53	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes
Elaborada: por la investigadora

Gráfico N° 05: Aceptación de la metodología de los Docentes en Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca-2010



Fuente: Cuadro N° 05, Encuestas aplicadas

Interpretación: En el cuadro N° 05 y el gráfico N° 05 según las encuestas aplicadas a los estudiantes se observaron que, el 49.1% de los estudiante del área de computación e informática **a veces** estuvieron de acuerdo con la metodología de los docentes; el 30.2% de los estudiantes estuvieron de acuerdo **casi siempre** con la metodología de los docentes,

el 15.1% de estudiantes estuvieron de acuerdo **siempre** con la metodología de los docentes, seguido por el 3.8% de estudiantes estuvieron de acuerdo **probablemente** con la metodología de los docentes y sólo el 1.9% de estudiantes **nunca** estuvieron de acuerdo con la metodología de los docentes, en el área de computación e informática de las instituciones educativas secundarias estatales de la ciudad de Juliaca – 2010.

Prueba de hipótesis

La media aritmética muestral ponderada:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^K w_i x_i}{w} = 3.08$$

$$\bar{x} = 3.08$$

$$s^2 = 1.222$$

$$n = 53$$

$$\alpha = 0.05$$

La varianza muestral ponderada

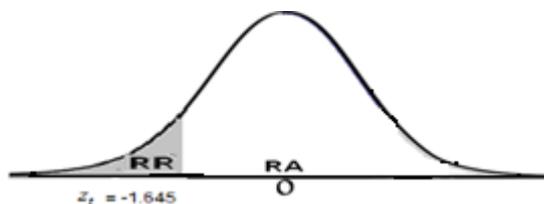
$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^k w_i (x_i - \bar{x})^2}{w - 1} = 1.222$$

1. $H_0: \mu_0 \geq 4$: Aceptación de la metodología de los Docentes a clases es siempre y casi siempre

 $H_a: \mu_0 < 4$: Aceptación de la metodología de los Docentes a clases es a veces y probablemente
2. Escoger nivel de significancia $\alpha = 0.05$
3. La prueba estadística para $n \geq 30$ es:

$$z_c = \frac{3.08 - 4}{\frac{1.122}{\sqrt{53}}} = -5.969$$

5. Toma de decisión. El valor de $Z_c = -5.969$ se encuentra en la región de rechazo y como la distribución (Z_c) es menor que distribución (Z_t) se rechaza la hipótesis nula.



5. Conclusión: como $z_c = -5.969 < z_t = -1.645$, se acepta H_a esto es; que los alumnos estuvieron probablemente (a veces, nunca) de acuerdo con la metodología de los docentes.
6. Estimación interválica

$$3.08 - \frac{1.222}{\sqrt{53}}(1.96) < u_0 < 3.08 + \frac{1.222}{\sqrt{53}}(1.96)$$

$$2.751 < u_0 < 3.409$$

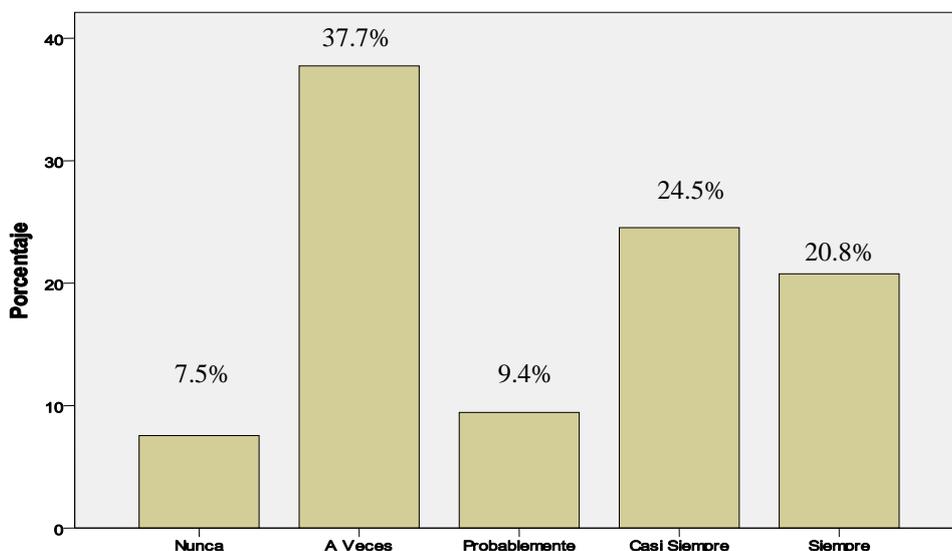
Por lo que los alumnos estuvieron de acuerdo con la metodología de los docentes de manera probablemente; es decir regularmente aceptan la metodología de sus Docentes.

Cuadro N° 06: Demostración de Interés por sus clases de los Docentes en Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca-2010

Interés por sus clases	Escala xi	Frecuencia wi	Porcentaje
Nunca	1	4	7.5%
A Veces	2	20	37.7%
Probablemente	3	5	9.4%
Casi Siempre	4	13	24.5%
Siempre	5	11	20.8%
Total	15	53	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes
Elaborada: por la investigadora

Gráfico N° 06: Demostración de Interés por sus clases de los Docentes en Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias



Fuente: Cuadro N° 06, Encuestas aplicadas

Interpretación: En el cuadro N° 06 y el gráfico N°06 según las encuestas aplicadas a los estudiantes se observaron que el 37,7% de los docentes **a veces** se preocuparon del interés de sus clases para mejorar el aprendizaje de los estudiantes; el 24,5% de los docentes **casi siempre** se preocuparon del interés del aprendizaje de los estudiantes, el 20,8% de docentes **siempre** se preocuparon del interés de sus clases

en el aprendizaje de los estudiantes, el 9.4% de los docentes **probablemente** se preocuparon del interés de sus clases de los docentes en el aprendizaje de los estudiantes, y por último el 7.5% de los docentes **nunca** se preocuparon por el interés de sus clases en el aprendizaje de los estudiantes, en el área de computación e informática de las instituciones educativas secundarias estatales de la ciudad de Juliaca – 2010.

Prueba de hipótesis

La media aritmética muestral ponderada:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^K w_i x_i}{w} = 3.13$$

$$\bar{x} = 3.13$$

$$s^2 = 1.331$$

$$x = 53$$

$$\alpha = 0.05$$

La varianza muestral ponderada:

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^k w_i (x_i - \bar{x})^2}{w - 1} = 1.331$$

1. Ho: $\mu \geq 4$: Demostración de interés por sus clases de los Docentes es siempre y casi siempre

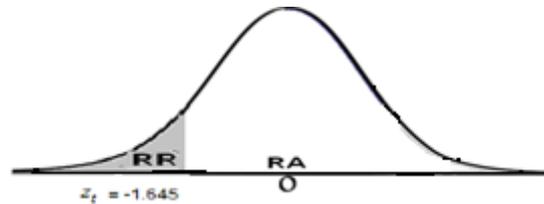
Ha: $\mu < 4$: Demostración interés por sus clases de los Docentes es probablemente, a veces y nunca.

2. Escoger nivel de significancia $\alpha = 0.05$

3. La prueba estadística para $n \geq 30$ es:

$$z_c = \frac{3.13 - 4}{\frac{1.331}{\sqrt{53}}} = -4.835$$

4. Toma de decisión. El valor de $Z_c = -4.835$ se encuentra en la región de rechazo y como la distribución (Z_c) es menor que distribución (Z_t) se rechaza la hipótesis nula.



5. Conclusión: como $z_c = -4.835 < z_t = -1.645$, se acepta H_a esto es; se los docentes demostraron por los aprendizajes probablemente, a veces y nunca el interés.
6. Estimación interválica

$$3.13 - \frac{1.331}{\sqrt{53}}(1.96) < u_0 < 3.13 + \frac{1.331}{\sqrt{53}}(1.96)$$

$$2.948 < u_0 < 3.312$$

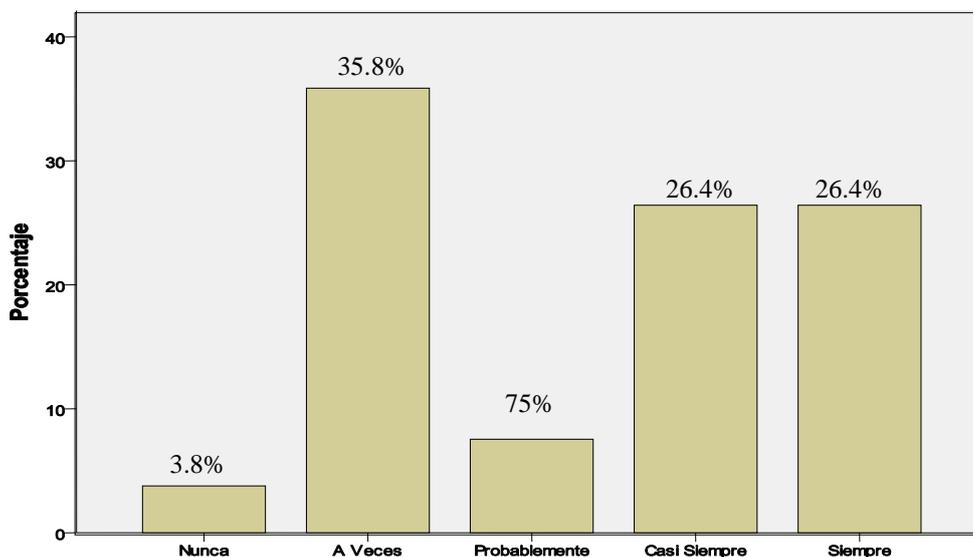
Por lo que los estudiantes afirman que los Docentes demostraron interés por sus clases y en consecuencia por los aprendizajes de los estudiantes es de manera probable; es decir regular.

Cuadro N° 07: Actualización en Temas de Computación e Informática de los Docentes en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca-2010

Actualización	Escala xi	Frecuencia wi	Porcentaje
Nunca	1	2	3.8%
A Veces	2	19	35.8%
Probablemente	3	4	7.5%
Casi Siempre	4	14	26.4%
Siempre	5	14	26.4%
Total	15	53	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes
Elaborada: por la investigadora

Gráfico N° 07: Actualización en Temas de Computación e Informática de los Docentes en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca-2010



Interpretación: En el cuadro N° 07 y el gráfico N° 07 según las encuestas aplicadas a los estudiantes se observaron que, el 35,8% de los docentes **a veces** se actualizaron; el 26,4% de los docentes **casi siempre y siempre** se actualizaron; el 7.5% de los docentes **probablemente** se actualizaron, y por último sólo el 3.8% de los

docentes **nunca** se actualizaron; en temas de computación e informática de las instituciones educativas secundarias estatales de la ciudad de Juliaca – 2010.

Prueba de hipótesis

La media aritmética muestral ponderada:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^K w_i x_i}{w} = 3.36$$

$$\bar{x} = 3.36$$

$$s^2 = 1.317$$

$$n = 53$$

$$\alpha = 0.05$$

La varianza muestral ponderada:

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^k w_i (x_i - \bar{x})^2}{w-1} = 1.317$$

1. $H_0: \mu_0 \geq 4$: Los Docentes siempre y casi siempre se actualizaron en temas de computación e informática.

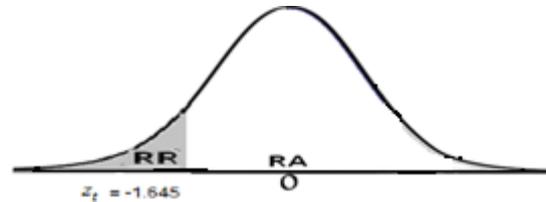
$H_a: \mu_0 < 4$: Los Docentes probablemente, a veces y nunca se actualizaron en temas de computación e informática.

2. Escoger nivel de significancia $\alpha = 0.05$

3. La prueba estadística para $n \geq 30$ es:

$$z_c = \frac{3.36 - 4}{\frac{1.317}{\sqrt{53}}} = -3.538$$

4. Toma de decisión. El valor de $Z_c = -3.538$ se encuentra en la región de rechazo y como la distribución (Z_c) es menor que distribución (Z_t) se rechaza la hipótesis nula.



5. Conclusión: como $Z_c = -3.538 < Z_t = -1.645$, se acepta H_a esto es; que los Docentes probablemente, a veces y nunca se actualizaron en temas de computación e informática.
6. Estimación interválica

$$3.36 - \frac{1.317}{\sqrt{53}}(1.96) < u_0 < 3.36 + \frac{1.317}{\sqrt{53}}(1.96)$$

$$3.01 < u_0 < 3.71$$

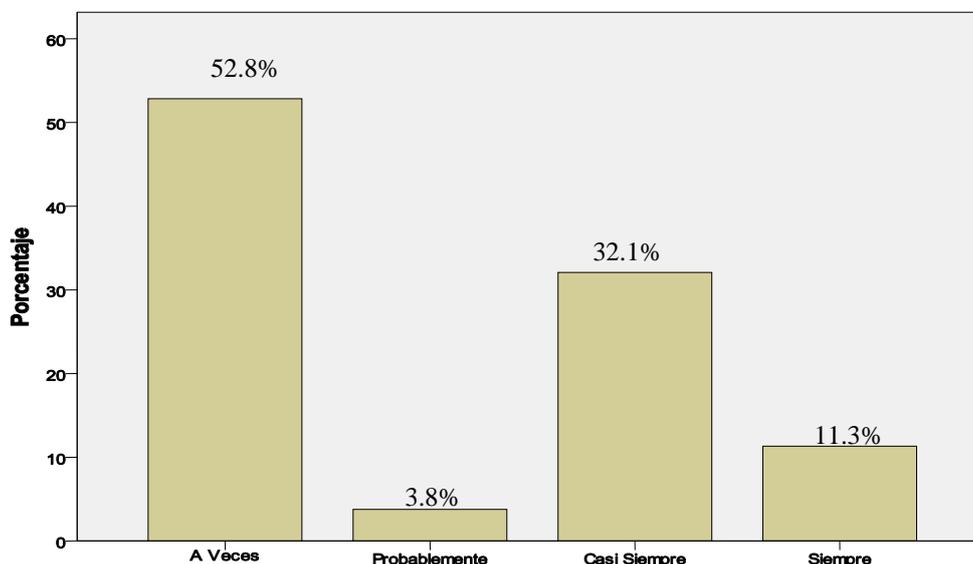
Por lo que los Docentes se actualizaron respecto a los temas de computación e informática de manera probable; es decir de manera regular se actualizaron los docentes.

Cuadro N° 08: Preparación de sus clases de los Docentes en Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca-2010

Preparación de sus clases	Escala xi	Frecuencia wi	Porcentaje
A Veces	2	28	52.8%
Probablemente	3	2	3.8%
Casi Siempre	4	17	32.1%
Siempre	5	6	11.3%
Total	14	53	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes
Elaborada: por la investigadora

Gráfico N° 08: Preparación de sus clases de los Docentes en Computación e Informática en las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca-2010



Fuente: Cuadro N° 08, Encuestas aplicadas

Interpretación: En el Cuadro N° 08 y gráfico N° 08 según las encuestas aplicadas a los estudiantes se observaron que el 52,8% de los docentes **a veces** prepararon sus clases; el 32,1% de los docentes **casi siempre** prepararon sus clases, el 11,3% de docentes **siempre** prepararon sus

clases, y por último el 3.8% de los docentes **probablemente** prepararon sus clases, en el área de computación e informática de las instituciones educativas secundarias estatales de la ciudad de Juliaca – 2010.

Prueba de hipótesis

La media aritmética muestral ponderada:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^K w_i x_i}{w} = 3.02$$

$$\bar{x} = 3.02$$

$$s^2 = 1.152$$

$$n = 53$$

$$\alpha = 0.05$$

La varianza muestral ponderada:

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^k w_i (x_i - \bar{x})^2}{w - 1} = 1.152$$

1. $H_0: \mu_0 \geq 4$: Los Docentes siempre y casi siempre la preparan sus clases.

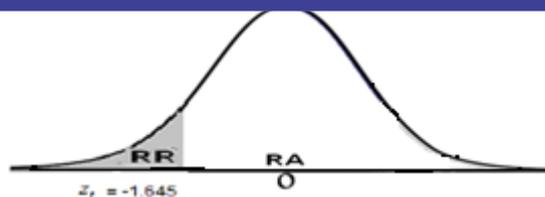
$H_a: \mu_0 < 4$: Los Docentes probablemente y a veces prepararon sus clases.

2. Escoger nivel de significancia α .

3. La prueba estadística para $n \geq 30$ es:

$$z_c = \frac{3.02 - 4}{\frac{1.152}{\sqrt{53}}} = -6.53$$

4. Toma de decisión. El valor de $Z_c = -6.53$ se encuentra en la región de rechazo y como la distribución (Z_c) es menor que distribución (Z_t) se rechaza la hipótesis nula.



5. Conclusión: como $Z_c = -6.53 < Z_t = -1.645$, se acepta H_a esto es; que los Docentes probablemente y a veces prepararon sus clases.

6. Estimación intervállica

$$3.02 - \frac{1.152}{\sqrt{53}} (1.96) < u_0 < 3.02 + \frac{1.152}{\sqrt{53}} (1.96)$$

$$2.862 < u_0 < 3.178$$

Por lo que los Docentes probablemente prepararon sus clases; es decir que regularmente prepararon sus clases.

CONCLUSIONES

Al finalizar el trabajo de investigación y utilizando la prueba de hipótesis de la media poblacional con un nivel de confianza del 95%, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. Los Docentes asistieron de manera probablemente a clases, es decir, regularmente se acepta la hipótesis planteada.
2. Los Docentes probablemente fueron puntuales a sus horas de clase, es decir, tienen regular puntualidad.
3. Los Docentes cumplieron con su horario de clases de manera probablemente y a veces, es decir, regularmente.
4. Los Alumnos estuvieron de acuerdo con la metodología de los Docentes de manera probablemente, es decir, buena aceptan la metodología de sus Docentes.
5. Los Estudiantes afirman que los Docentes demostraron interés por sus clases y en consecuencia por los aprendizajes de los estudiantes de manera probable, es decir, buena.
6. Los Docentes se actualizaron respecto a los temas de computación e informática de manera probable, es decir, de manera regularmente se actualizaron.
7. Los Docentes probablemente prepararon sus clases, es decir, que regularmente prepararon sus clases.

Por lo que se concluye que el Desempeño Pedagógico de los Docentes del Área de Computación e Informática de las Instituciones Educativas Secundarias Estatales de la ciudad de Juliaca – 2010 es **REGULAR**.

RECOMENDACIONES

En base a los resultados se recomienda.

1. Difundir los resultados de este estudio en la comunidad Educativa de la Provincia de San Román mediante charlas de socialización organizadas por la UGEL y el I.S.P.P. después de la aprobación del presente informe.
2. Que las Instituciones Educativas Secundarias Estatales puedan contar con profesionales Pedagogos del Área de Computación e Informática, ya que estos han sido formados para esta labor.
3. Que los Docentes egresados de los Institutos Pedagógicos puedan realizar cursos de complementación, segunda especialización y diplomados.
4. Que los Docentes del área de Computación e Informática puedan realizar estudios para un mejoramiento continuo del proceso de enseñanza aprendizaje, así como las capacitaciones realizadas por las instancias respectivas.

BIBLIOGRAFÍA

- AVOLIO DE COLS, Susana (1985).** *La tarea docente Marymar.* Buenos Aires
- ANDRADE S. (2005).** *“Metodología de la Investigación Científica. Editorial y Librería Andrade”.* Perú.
- ENCINAS, José Antonio (1932).** *Un ensayo de escuela nueva en el Perú.* Editorial Monerva, Lima.
- GÁLVEZ J. 2001).** *Métodos y Técnicas de Aprendizaje Editorial Grafica Norte 4ta Edición,* Trujillo.
- HERNÁNDEZ R. (2006).** *Metodología de la investigación México D.F. Editorial McGraw-Hill, Editorial Los Andes,* Lima.
- HERNÁNDEZ S, R, FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos y BAPTISTA L, Pilar (2008).** *“Metodología de la Investigación”.* Editorial McGraw – Hill, México.
- LÓPEZ S. (1987).** *La educación primaria: Desigualdades del servicio educativo.* Editorial Los Andes, Lima.
- MAVILO A. (2002).** *“Técnicas de estudio e investigación”.* Editorial San Marcos, Lima-Perú.
- MENDENHAL W. “Estadística para Administradores”.** Editorial Iberoamérica Mexico. Año 1990.
- MILTON, Friedman. (1966).** *Teoría de los precios.* Editorial Cast: S.A., Madrid,
- MOYA R. (2001).** *“Estadística descriptiva”.* Editorial San Marcos S.A. Lima-Perú.
- VALDERRAMA MENDOZA,(2002)** Santiago. *Pasos para elaborar proyectos y tesis de investigación.* Lima Perú, Primera Edición, Editorial San Marcos.
- VALDERRAMA S. (2002).** *“Pasos para elaborar proyectos y tesis de investigación.”* Lima Perú, Primera Edición, Editorial San Marcos.

WEBGRAFIA

PERE MARQUES Graells (2005) "Evaluacion contextual. Cuestionarios para la evaluacion del profesor"

hptt: //Dewey.uab.es/pmarques/contextu.htm (ultima revision:27/08/10)"

Ugel San Roman WWW.Minedu.Gob.Pe (última revision:15/10/10)

Portal Educativo del Perú. Programa Huascarán

<http://www.monografias.com/trabajos70/desempeno-academico-docente-/desempeno-academico-docente-.shtml>

B. Carla y Rubén (2003) "la estadística". Trabajo citado, en URL: www.monografias.com

PERE MARQUES Graells (2006), "Evaluación docente", citado en el URL: <http://www.ub.es/uapi/aprofessorat.htm>

WWW.Minedu.Gob.Pe

<http://www.monografias.com/trabajos24/calidad-educativa/calidad-educativa.shtml>

<http://www.ciberdocencia.gob.pe/index.php?cat=83>

ANEXO

FORMATO DE ENCUESTA

Estimado estudiante déjenos saludarlo a cada uno de ustedes, necesito de su apoyo y su colaboración para el llenado de la misma que será útil para el trabajo de investigación que estoy realizando, para lo cual le pido que responda las siguientes interrogantes.

Grado que Cursa:.....Edad:..... Sexo: Masculino () Femenino ()

1. Su docente asiste a clase todos los días.
 - a. Nunca (1)
 - b. A Veces (2)
 - c. Probablemente (3)
 - d. Casi Siempre (4)
 - e. Siempre (5)
2. Asiste con puntualidad a sus clases.
 - a. Nunca (1)
 - b. A Veces (2)
 - c. Probablemente (3)
 - d. Casi Siempre (4)
 - e. Siempre (5)
3. Cumple adecuadamente el horario de clases.
 - a. Nunca (1)
 - b. A Veces (2)
 - c. Probablemente (3)
 - d. Casi Siempre (4)
 - e. Siempre (5)
4. Esta de acuerdo con la metodología de su docente.
 - a. Nunca (1)
 - b. A Veces (2)
 - c. Probablemente (3)
 - d. Casi Siempre (4)
 - e. Siempre (5)
5. Se interesa de los problemas de aprendizaje de los estudiantes.
 - a. Nunca (1)
 - b. A Veces (2)
 - c. Probablemente (3)
 - d. Casi Siempre (4)
 - e. Siempre (5)
6. Este actualizado respecto a los temas del curso.
 - a. Nunca (1)
 - b. A Veces (2)
 - c. Probablemente (3)
 - d. Casi Siempre (4)
 - e. Siempre (5)
7. Su docente tiene preparación académica.
 - a. Nunca (1)
 - b. A Veces (2)
 - c. Probablemente (3)
 - d. Casi Siempre (4)
 - e. Siempre (5)

Datos codificados en el SPSS

3	3	2	2	2	4	3	19
4	3	3	4	5	2	4	25
5	4	5	2	2	2	2	22
2	3	4	4	3	5	2	23
4	2	2	2	2	4	3	19
3	3	4	4	2	3	4	23
4	4	3	4	4	2	5	26
5	3	5	2	2	3	5	25
4	3	4	3	5	4	2	25
4	3	2	2	3	2	4	20
2	4	3	4	1	5	5	24
5	3	2	4	2	3	3	22
4	3	4	5	3	2	4	25
3	3	5	4	2	2	2	21
4	2	2	2	3	4	2	19
5	4	3	4	4	3	5	28
4	5	4	5	2	1	4	25
1	3	2	2	5	4	3	20
4	4	2	3	2	2	2	19
4	3	3	2	2	4	5	23
5	4	4	2	2	3	4	24
3	3	5	4	3	5	4	27
5	5	2	4	4	2	2	24
5	4	4	2	5	3	2	25
4	5	3	3	3	4	4	26
5	2	4	1	4	4	3	23
2	3	5	5	1	2	4	22
4	4	2	4	5	5	2	26
4	5	3	2	4	1	4	23
5	3	5	3	3	3	2	24
5	4	5	5	5	4	5	33
4	5	2	4	2	4	4	25
4	3	4	2	3	2	2	20
5	5	5	3	1	5	3	27
2	4	2	4	3	4	4	23
4	3	4	5	4	3	5	28
2	3	2	4	4	2	4	21
4	4	5	2	2	4	2	23
5	3	2	3	3	1	3	20
4	5	4	2	5	4	4	28
5	4	5	4	4	2	5	29
3	3	3	4	5	3	4	25
4	2	2	2	3	5	2	20
5	3	3	4	4	5	3	27
4	4	2	4	5	4	4	27
2	3	5	3	2	2	5	22
4	4	5	2	4	1	4	24
2	5	3	4	3	4	2	23
4	3	5	2	5	2	5	26
2	3	4	5	4	4	2	24
5	4	5	4	5	3	4	30
4	5	2	2	3	4	4	24
4	2	5	3	4	3	2	23