



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
“PEDRO RUIZ GALLO”**



**FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y EDUCACIÓN**

**UNIDAD DE POSTGRADO**

**MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**“CLIMA INSTITUCIONAL PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA  
APRENDIZAJE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA: “TALLER DE PROGRAMACIÓN  
CONCURRENTE” EN LOS ALUMNOS DE IV CICLO DE LA ESPECIALIDAD  
COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN  
SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO CARHUAZ, PROVINCIA DE CARHUAZ,  
REGIÓN ANCASH, 2015”**

**TESIS**

Presentado para obtener el grado académico de maestro en ciencias de la  
educación con mención en Gerencia Educativa Estratégica.

**AUTOR : PICÓN GRANADOS, Pedro Pablo**

**ASESORA : Dra. SÁNCHEZ RAMÍREZ, Rosa Elena.**

**LAMBAYEQUE – PERÚ**

**2017**

“CLIMA INSTITUCIONAL PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA TALLER DE PROGRAMACIÓN CONCURRENTE EN LOS ALUMNOS DE IV CICLO DE LA ESPECIALIDAD COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO CARHUAZ, PROVINCIA DE CARHUAZ, REGIÓN ANCASH, 2015”

---

Lic. PICÓN GRANADOS, Pedro Pablo  
AUTOR

---

Dra. SANCHEZ RAMÍREZ, Rosa Elena  
ASESORA

Presentada a la Unidad de Postgrado de la Facultad de Ciencias Histórico Sociales y Educación de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Para obtener el Grado de: MAESTRO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GERENCIA EDUCATIVA ESTRATÉGICA.

**APROBADO POR:**

---

Dr. Manuel Bances Acosta  
PRESIDENTE

---

M. Sc. María del Pilar Fernández Celis  
SECRETARIO

---

M. Sc. Martha Ríos Rodríguez  
VOCAL

Lambayeque, agosto del 2017

## **DEDICATORIA**

A mis queridos padres, a mi esposa Rosalina, por su apoyo y comprensión por acompañarme en mi carrera profesional. Y a mí angelito Jesús Diego que me espera en el cielo. Fuiste y serás mi mayor tesoro, descansa en paz hijito.

Pedro P. G.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad hasta ahora; en segundo lugar, a cada uno de los que son parte de mi familia a mi PADRE Marcelino Picón, mi MADRE Alejandra Granados, mi esposa Rosalina; por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que me han ayudado y llevado hasta donde estoy ahora.

Agradecer a la Dr. Rosa Elena Sánchez Ramírez; admirable maestra que supo infundir en mí, responsabilidad y honestidad en cada sesión de asesoría. Gracias maestra por su tiempo y dedicación y ser parte de la presente investigación.

Al director, docentes, personal administrativo y alumnos de IV ciclo de la especialidad de Computación e Informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Carhuaz, por darme el espacio y las facilidades para la ejecución del presente trabajo de investigación.

A todas las personas que contribuyeron con sus ideas y con la facilitación de todo material digital o impreso con el objetivo de ver concluir con éxito este presente trabajo de investigación.

Finalmente son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y mi angelito Jesús Diego en mi recuerdo y en mi corazón, quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

Pedro P. G.

## ÍNDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>Pág.</b>
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE.....	v
RESUMEN .....	xi
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN .....	10

### CAPÍTULO I:

#### ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA SOBRE LA CALIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA: “TALLER DE PROGRAMACIÓN CONCURRENTE”

1.1. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.....	16
1.1.1. UBICACIÓN Y REALIDAD SOCIOEDUCATIVA DE LA PROVINCIA DE CARHUAZ Y DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO CARHUAZ.....	16
1.1.2. CONTEXTUALIZACIÓN DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO CARHUAZ.....	18
1.2. ORIGEN Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL PROBLEMA RELACIONADO A LA CALIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE. ....	20
1.2.1. A NIVEL MUNDIAL. ....	20
1.2.2. A NIVEL LATINOAMERICANO. ....	22
1.2.3. A NIVEL NACIONAL .....	24
1.2.4. A NIVEL REGIONAL.....	25
1.3. CARACTERÍSTICAS Y MANIFESTACIONES DE LA PROBLEMÁTICA CALIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA: “TALLER DE PROGRAMACIÓN CONCURRENTE” EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO CARHUAZ. ....	28
1.4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	29

### CAPÍTULO II

#### ENFOQUES Y REFERENCIAS TEÓRICAS RESPECTO AL CLIMA INSTITUCIONAL Y A LA CALIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

2.1. BASES TEÓRICAS CIENTÍFICAS.....	34
--------------------------------------	----

2.1.1. TEORÍA DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES: RELACIONES INTERPERSONALES DE HOWARD GARDNER .....	34
2.1.2. TEORIA DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN DE ROBERT GAGNÉ	36
2.1.3. TEORÍAS DE INTELIGENCIA MÚLTIPLES: LÓGICA MATEMÁTICA DE HOWARD GARDNER.....	38
2.2. BASES CONCEPTUALES. ....	41
2.2.1. CLIMA INSTITUCIONAL.....	41
2.2.2. DIMENSIONES DE CLIMA INSTITUCIONAL .....	43
2.2.3. CALIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.....	48
2.2.4. DIMENSIONES DE CALIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE. ....	52
2.2.6. CURRÍCULO Y PEDAGOGÍA CRÍTICA DE SIGFREDO CHIROQUE CHUNGA.	57
2.2.7. GERENCIA EDUCATIVA ESTRATÉGICA. ....	58
2.2.8. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. ....	58
2.2.9. MODULO TÉCNICO PROFESIONAL.....	66
2.2.10. APRENDIZAJE COMO PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN. ....	66
APRENDIZAJE EN LA TEORIA DE GAGNÉ.....	68
2.2.11. ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE TALLER DE PROGRAMACIÓN CONCURRENTE. ....	69
2.2.12. PRINCIPIOS DE LA ENSEÑANZA DE TALLER DE PROGRAMACIÓN CONCURRENTE. ....	70
2.2.13. Aprendiendo de lenguaje de programación (L. P. Java, Plataforma NetBeans) .....	73
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS. ....	76

### CAPÍTULO III

#### RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN, PROPUESTA Y APLICACIÓN

3.1. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	83
3.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS PRE TEST Y POST TEST .....	86
3.2.1. Análisis e interpretación de los datos en la dimensión: Desempeño docente. ....	86
3.2.2. Análisis e interpretación de los datos en la dimensión: Estrategias metodológicas. .	91
3.2.3. Análisis e interpretación de los datos en la dimensión: Recursos de aprendizaje. ....	95
3.2.4. Análisis e interpretación de los datos en la dimensión: Evaluación de aprendizaje. .	99
3.2.5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS CON LA GUÍA DE OBSERVACIÓN.....	103
3.3. MODELO TEÓRICO DE LA PROPUESTA: “CLIMA INSTITUCIONAL PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA: “TALLER DE PROGRAMACIÓN CONCURRENTE” .....	108

3.4. PROPUESTA: CLIMA INSTITUCIONAL PARA MEJORAR LA CALIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA TALLER DE PROGRAMACIÓN CONCURRENTES EN LOS ALUMNOS DE IV CICLO DE LA ESPECIALIDAD COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO CARHUAZ, PROVINCIA DE CARHUAZ, REGIÓN ANCASH. ....	109
3.4.1. PRESENTACIÓN. ....	109
3.4.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA Y PRINCIPIOS QUE ORIENTAN LA PROPUESTA. ....	110
3.4.3. JUSTIFICACIÓN. ....	112
3.4.4. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA ....	112
3.4.5. ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA. ....	113
3.4.6. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA DE LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS EJECUTADAS. ....	115
3.5. VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS. ....	120
CONCLUSIONES ....	123
RECOMENDACIONES ....	124
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ....	125
ANEXOS ....	129

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación se sustenta en un marco de innovación pedagógica al diseñar y aplicar una estrategia metodológica en la enseñanza de la Unidad Didáctica: Taller de Programación Concurrente; ante la necesidad de mejorar la calidad de la enseñanza aprendizaje evidenciado en desempeño docente en cuanto a las estrategias metodológicas usadas, recursos de aprendizaje y la evaluación del aprendizaje.

Ante esta situación problemática se plantea como objetivo elaborar y aplicar estrategias sobre clima institucional sustentadas en las teorías científicas de inteligencia interpersonal de Howard Gardner y en la enseñanza aprendizaje teoría de procesamiento de la información de Robert Gagné y la teoría de la inteligencia lógica matemática de Howard Gardner para impulsar la calidad de enseñanza aprendizaje de los alumnos de IV ciclo de la especialidad de Computación e Informática para que mejoren su aprendizaje en Taller de Programación Concurrente.

Tomado como base los resultados obtenidos se presenta una propuesta de optimización del trabajo docente a través de las siguientes estrategias pedagógicas: “diagnostico”, “Motivación”, “planificación de trabajo”, “establecimiento de objetivos”, “metodología” y “evaluación”

La propuesta en mención permite desarrollar un trabajo pedagógico más eficiente y eficaz en busca del logro de los objetivos institucionales propuestos.

**Palabras clave:** Educación superior, calidad de la enseñanza aprendizaje, eficiencia académica, características del profesor y desempeño del profesor.



## ABSTRACT

This research is based on a framework of educational innovation when designing and implementing a methodological strategy in teaching Teaching Unit: Concurrent Programming Workshop; given the need to improve the quality of teaching and learning in teacher performance evidenced as to the methodological strategies used, learning resources and learning assessment.

Faced with this problematic situation is planted as objective develop and implement strategies for institutional environment underpinned by scientific theories of interpersonal intelligence Howard Gardner and the learning teaching theory of information processing of Robert Gagné and the theory of logical intelligence mathematics Howard Gardner to boost the quality of learning of students IV cycle specialty Computer and Information to improve their learning Workshop Concurrent programming.

Taken as a basis the results of an optimization of teaching is presented through the following teaching strategies: " diagnosis ", " Motivation," " work planning ", " setting goals", "methodology" and "evaluation"

The proposal in question allows to develop a more efficient and effective in seeking the achievement of the institutional goals pedagogical work.

**Keywords:** Higher education, quality of teaching and learning, academic efficiency, teacher characteristics and teacher performance.

## INTRODUCCIÓN

Una característica típica en el mundo actual es que en él se están produciendo profundos y veloces cambios que afectan las estructuras de la sociedad. La globalización, la sociedad de la información y el conocimiento, fenómenos económicos y sociales caracterizados por la velocidad en las comunicaciones y acelerado desarrollo científico y tecnológico.

En este contexto, Educación Superior Tecnológica no sólo debe responder a las demandas del sector productivo, sino a la formación de profesionales técnicos, capaces de adaptarse a la velocidad de los cambios tecnológicos garantizando mayor movilidad y adaptabilidad profesional a lo largo de su vida.

La formación que se brinde no sólo debe desarrollar capacidades específicas en una determinada carrera profesional técnica para ocupar puestos de trabajo, sino también capacidades para la investigación, empresariales, actitudes personales y emprendedoras, para posibilitar empleabilidad.

La presente investigación se justifica dentro del interés para mejorar la calidad de la enseñanza aprendizaje. Lo que se requiere en la actualidad y la exigencia de la competitividad global es implantar sistemas de calidad en las Institutos de Educación Superior, es decir, a la acreditación de las carreras profesionales, por sistema nacional de evaluación, acreditación y certificación de la calidad educativa (SINEACE)

**Ramsden (2007)** Considera que una enseñanza de calidad en educación superior debe cambiar la manera como los estudiantes comprenden, experimentan o conceptualizan el mundo que les rodea.

**Navarro (1997)** Opina sobre la educación de calidad es la que logra resultados que permitan el progreso y la modernización. Elevar la calidad es entonces encontrar los medios

necesarios para el logro de los fines. Midiendo los resultados se adecuan los medios pertinentes.

**Hativa (2000)** Sustenta una enseñanza de calidad es la claridad, que consiste en que el profesor sea organizado, presente el contenido de manera lógica, utilice ejemplos, explique el tema de manera simple, enseñe paso a paso, responda adecuadamente las preguntas de los estudiantes, retroalimente sus acciones, enfatice los puntos importantes, resuma lo enseñado en la clase y pregunte a los estudiantes para verificar que hayan comprendido, además de crear una atmósfera propicia para el aprendizaje y estimular la participación de los alumnos.

**Viñas (2004)**, Asimismo menciona que “el clima institucional está considerado como uno de los elementos centrales de la calidad de un centro educativo. Por tanto, trabajar por la mejora del clima escolar es trabajar por la calidad de una forma directa”.

**Chiavenato (2009)**, También quien considera que el clima institucional se refiere al ambiente interno existente entre los miembros de la organización, es favorable cuando proporciona satisfacción de las necesidades personales y la elevación de la moral de los miembros.

**Problema científico:** la enseñanza aprendizaje en los alumnos de IV ciclo de la especialidad de Computación e Informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Carhuaz, se evidencia un deficiente nivel de enseñanza aprendizaje en la unidad didáctica Taller de Programación Concurrente, la enseñanza no está ligada a objetivos, metodologías, prácticas y recursos que no son organizados de manera sistemática con el fin de obtener resultados similares en los distintos individuos que conforman la población estudiantil.

En cuanto al aprendizaje los estudiantes tienen dificultad en adquirir, procesar, entender y aplicar una información en la unidad didáctica.

**Objeto de estudio:** Proceso de enseñanza aprendizaje para mejorar la calidad de la Unidad Didáctica Taller de Programación Concurrente en los alumnos de IV ciclo de la especialidad de Computación e Informática del “Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Carhuaz”

Para tal propósito nuestro **objetivo general** consiste en Diseñar y fundamentar estrategias sobre clima institucional para mejorar la calidad de enseñanza aprendizaje de la unidad didáctica Taller de Programación Concurrente en los alumnos de IV ciclo de la especialidad Computación e Informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Carhuaz.

Para ello se plantean y se desarrollan los siguientes **objetivos específicos**:

- Identificar las características de la situación actual de calidad de enseñanza aprendizaje de la unidad didáctica Taller de Programación Concurrente en los alumnos de IV ciclo de la especialidad Computación e Informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Carhuaz, a través de Pre test.
- Planificar actividades informativas, capacitaciones y talleres para una buena didáctica en educación superior.
- Diseñar e implementar la propuesta: clima institucional para mejorar la calidad de la enseñanza aprendizaje de la unidad didáctica: “Taller de Programación Concurrente”
- Evaluar los aprendizajes esperados en la unidad didáctica Taller de Programación Concurrente.
- Validar los resultados de la calidad de la enseñanza aprendizaje de la unidad didáctica mediante el uso de ficha de observación a docentes y encuesta a los estudiantes.

Así también el **campo de acción** está conformado por: “Clima institucional para mejorar la calidad de enseñanza aprendizaje de unidad didáctica Taller de Programación Concurrente en los alumnos de IV ciclo de la especialidad Computación e Informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Carhuaz, provincia de Carhuaz, región Ancash”

El carácter científico de la investigación está presente en la **hipótesis**, la cual se describe de la siguiente manera:

Si se diseñan elaboran y aplican estrategias sobre clima institucional basada en la teoría de inteligencia interpersonal de Howard Gardner y en la enseñanza aprendizaje teoría del procesamiento de la información de Robert Gagné y teorías de inteligencia lógica matemática de Howard Gardner.

Entonces se mejorará la calidad de enseñanza aprendizaje de la unidad didáctica Taller de Programación Concurrente en los alumnos de IV ciclo de la especialidad de Computación e Informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Carhuaz. Por lo tanto, los estudiantes lograrán aprendizajes significativos en dicha unidad didáctica realizando el análisis, diseño y programación en lenguaje de programación Java NetBeans IDE 8.0.2

La presente investigación está estructurada en tres capítulos, los cuales se detallan a continuación:

1. **El primer capítulo**, describe el problema constituido por la deficiente calidad de enseñanza aprendizaje. En este apartado se detallan la metodología de enseñanza de la Unidad Didáctica: Taller de Programación Concurrente del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Carhuaz donde surge el problema, lo que incluye la situación geográfica, social, económica, cultural y el marco histórico institucional. De

la misma manera se presenta la caracterización de la realidad problemática a nivel mundial, americano, peruano, regional, hasta llegar al nivel institucional, en el cual se formula el problema, señalando las evidencias observadas. Aparte de esto, también se plantean los objetivos, la justificación y metodología de la investigación.

2. **El segundo capítulo**, relacionado con el marco teórico abarca la base teórico-científica que incluye las teorías que brindan aportes significativos para solucionar la problemática relacionada con el deficiente desarrollo de calidad de enseñanza aprendizaje. Además, incluye la base conceptual, así como también la definición de términos.
3. **El tercer capítulo**, describe el análisis e interpretación de los resultados presentados en los cuadros estadísticos; el modelo teórico de la propuesta. Que contiene teorías, enfoques, modelos, métodos; variables, contenido y acciones de la propuesta; y finalmente la propuesta original y creativa.

Se culmina este trabajo científico con las **conclusiones**, las cuales establecen el progreso significativo de los estudiantes respecto a la calidad de enseñanza aprendizaje como: análisis del problema informático, aplicación de la lógica de programación, identificación de variables, especificación de tipos de datos, aplicación de sentencias de control, flujo de programas y solucionar problemas e innovar y crear. Del mismo modo se plantean **recomendaciones** dirigidas a los responsables de la educación para que se apropien de las mismas y las pongan en práctica.

Por otro lado, se establecen **las referencias bibliográficas**, las cuales evidencian las fuentes consultadas para la elaboración del presente informe de tesis, estando redactadas según la 6ta. Edición de la norma APA. Finalmente se adicionan **los anexos** que incluyen los instrumentos de recolección de datos, y las evidencias fotográficas que demuestran la aplicación de la propuesta de las estrategias didácticas en el grupo experimental.

## **CAPÍTULO I**

### **ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA SOBRE LA CALIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA: “TALLER DE PROGRAMACIÓN CONCURRENTES”**

## **CAPÍTULO I:**

### **ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA SOBRE LA CALIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA: “TALLER DE PROGRAMACIÓN CONCURRENTES”**

#### **1.1. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.**

##### **1.1.1. UBICACIÓN Y REALIDAD SOCIOEDUCATIVA DE LA PROVINCIA DE CARHUAZ Y DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO CARHUAZ.**

El presente trabajo se desarrolla en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Carhuaz, provincia de Carhuaz, región Ancash.

La Provincia de Carhuaz es una de las veinte provincias que conforman el Departamento de Ancash, bajo la administración del Gobierno Regional de Ancash, en el Perú.

Provincia de Carhuaz alcanza 2.645 m.s.n.m. Limita por el norte con la Provincia de Yungay, por el este con la Provincia de Asunción y la Provincia de Huari y por el sur con la Provincia de Huaraz, por el oeste con la provincia de Yungay y el distrito de Cochabamba.

El clima de la provincia de Carhuaz es Templado y seco de abril a diciembre, la temporada de secano; y la época lluviosa de enero a marzo, se siente cierta humedad y presencia de nubes plumizas o negras-cúmulos.

La temperatura en el piso quechua oscila entre los 11 y 21 grados Celsius; en los pisos suni jalka y janka, a medida que se sube, la temperatura va bajando, a pesar de que el día esté soleado. Estrictamente, no existen las estaciones que correspondan a la visión occidental.



POBLACIÓN: según el INEI Censo Nacional 2007, XI de población y VI de vivienda. Cuenta con 43,902 habitantes de los cuales hombres 21,283 que equivale a 48.48% y mujeres 22,619 que equivale a 51.52%.

En la ciudad de Carhuaz las actividades económicas principales son la agricultura y el comercio; actualmente la minería y la industria son actividades económicas incipientes.

A nivel provincial Carhuaz es la que tiene mayor extensión de tierras de cultivo, y como es característica de la región, la agricultura es la principal actividad económica. Cultivan frutas, maíz, papa, alfalfa, cebada, trigo y también flores. Por los cambios climáticos muchos de los productos se ven afectados; esta actividad debe fortalecerse y abrir centros de transformación de productos agroindustriales.

Con relación al comercio, en Carhuaz se puede apreciar cierta relación económica-espacial como centro de servicio de las comunidades circunvecinas, con vínculos comerciales urbano-rurales; concentra los principales centros de expendio comercial, servicios de banca y seguros, radio - televisión y asistencia médica; para el efecto, cuenta con un mercado y un área comercial que se está consolidando a lo largo de la Av. Progreso, Jr. Buin y sus calles transversales.

Desde muchos años atrás la ciudad de Carhuaz ha tenido interés de superación ha estado presente en valiosas iniciativas y realizaciones educativas. Esta preocupación ha llevado en la década pasada a gestionar un centro que den salida a la cantidad cada vez mayor de egresados de educación secundaria para que puedan completar su formación y estar mejor habilitados para el mundo laboral.

Así surge el Instituto Superior Tecnológico Estatal de Carhuaz (ISTEC) según R. M. N° 565-92-ED de fecha 15 de julio de 1992, con la especialidad de Industrias Alimentarias como resultado de gestiones de las autoridades de aquel entonces, donde podemos citar a uno de los gestores el Profesor y periodista Gregorio Zavala Cataño. Así mismo recordar su primer director Mag. Carlos Madueño Lazo y posteriormente el Profesor Cornelio Máximo Yanac Flores, donde se gestiona la ampliación de dos nuevas carreras como son: Computación e Informática y Enfermería Técnica en merito a la R. D. N° 322-96- ED, de fecha 26 de junio de 1996, actualmente se sigue ofertando estas dos últimas carreras. De acuerdo a la ley 29394 ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior. La denominación actual es “Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Carhuaz”

#### **1.1.2. CONTEXTUALIZACIÓN DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO CARHUAZ**

El Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Carhuaz, forma profesionales técnicos con el Diseño Curricular Básico Nacional (DCBN), formación por competencias y certificación progresiva, misma que es un puesto de trabajo en el mercado laboral, de la misma manera con acceso a la complementación académica en las Universidades, por el desarrollo de las unidades didácticas con créditos.

El Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Carhuaz se encuentra en la provincia de Carhuaz, en Jr. 9 de diciembre N° 425, región Ancash.

TABLA N° 01: DOCENTES

MODALIDAD	N° DOCENTES
Administrativos	04
Docentes	13

FUENTE: Nomina del Personal docente del Instituto

TABLA N° 02: ESTUDIANTES

CICLOS	COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA	ENFERMERÍA TÉCNICA
II	45	38
IV	22	30
VI	22	19
TOTAL	89	87

FUENTE: Nomina de matrículas del Instituto

#### **1.1.2.1. MISIÓN DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO CARHUAZ.**

La misión de IESTPC es fomentar el desarrollo socioeconómico sostenible en región Ancash mediante la realización de programas centrados en:

1. Avanzar en el estado de la educación superior en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas.
2. Promover la cultura de calidad, innovación y sostenibilidad.
3. Generando y difundiendo conocimientos e información.
4. Estableciendo medios eficientes y eficaces para la transferencia de tecnología.
5. Fomentando la investigación tecnológica de manera conjunta.
6. Promoviendo un ambiente de espíritu empresarial y colaborativo.
7. Promoviendo modelos de liderazgo que se adhieran a los principios de responsabilidad y de rendición de cuentas.

### **1.1.2.2. VISIÓN DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO CARHUAZ.**

IESTPC será una fuerza motriz líder en la promoción del cambio socio-económico y educativo en Región Ancash, por medio de la creación de prosperidad y la mejora de la calidad de vida en la región.

### **1.1.2.3. OBJETIVOS DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO CARHUAZ**

1. Asegurar el logro de las metas y objetivos propuestos por la Institución.
2. Permitir el funcionamiento orgánico y articulado de los diferentes estamentos que conforman la Institución.
3. Vigorizar el espíritu de disciplina de la comunidad educativa con el fin de garantizar un desenvolvimiento de sus actividades ordenado, eficiente, consciente, responsable y productivo.
4. Motivar el espíritu de cooperación e identificación de los colaboradores, trabajadores y estudiantes con la Institución, así como velar por la honestidad en el cumplimiento de sus funciones.

## **1.2. ORIGEN Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL PROBLEMA RELACIONADO A LA CALIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.**

### **1.2.1. A NIVEL MUNDIAL.**

La educación de calidad es el eje de los objetivos de la Educación para Todos, pero muchos países no consiguen siquiera que sus niños adquieran las competencias más básicas en lectura y matemáticas. En un mundo de igualdad

de oportunidades en la enseñanza, los logros de los alumnos en la escuela deberían estar determinados por su capacidad y esfuerzo antes que por las circunstancias de su nacimiento. Pero la realidad es que factores como la pobreza, el género, la etnia, las discapacidades y el lugar de nacimiento de un niño determinan más sus posibilidades de ir a la escuela y de aprender, una vez en ella.

Aunque muchos países han logrado durante el decenio pasado avances considerables en el acceso a la educación, estos no siempre han venido acompañados de una mejoría de la calidad. Lo más probable es que las personas desfavorecidas sean las que más sufran, debido al número insuficiente de docentes con preparación, la limitación de las infraestructuras y la dotación insuficiente de materiales didácticos. Sin embargo, como se muestra en este capítulo, los países pueden ampliar el acceso a la escuela a la vez que mejoran la equidad de la enseñanza. Si los responsables políticos no aplican medidas para mejorar la enseñanza para todos, habrá otra generación de niños y jóvenes que no disfruten del derecho a una educación de buena calidad.

Millones de niños en edad de cursar la enseñanza primaria no han adquirido siquiera las competencias más básicas en lectura y matemáticas. Incapaces de leer o entender una simple oración, estos niños están mal preparados para dar el paso a la enseñanza secundaria. Algunos, que efectivamente acceden a la enseñanza secundaria, no tienen ni siquiera un nivel mínimo de competencias.

Las desigualdades extremas en el logro de los requisitos más básicos de la enseñanza, tanto comparando entre países como dentro de los mismos, se añaden a la crisis mundial del aprendizaje, que requiere actuar de forma urgente.

A escala mundial, las diferencias en el nivel de aprendizaje entre regiones son muy grandes. En América del Norte y Europa Occidental, el 96% de los niños llega al cuarto grado y adquiere el nivel de referencia mínimo de aprendizaje en lectura. En cambio, solo un tercio de los niños de Asia Meridional y Occidental, y dos quintos de los del África Subsahariana llegan al cuarto grado y adquieren los conocimientos básicos. Estas dos regiones juntas suman más de tres cuartos de los niños que no consiguen el nivel mínimo de aprendizaje.

Las evaluaciones internacionales y regionales no abarcan todos los países y no pueden medir todos los aspectos de la calidad de la educación, pero sí indican si los niños adquieren las competencias más fundamentales. [En línea] <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002256/225654s.pdf> [Consulta: marzo del 2016]

### **1.2.2. A NIVEL LATINOAMERICANO.**

**En Colombia**, problemática de la educación es casi 2.5 millones de niños y adolescentes están por fuera del sistema escolar. El 18% de los niños de primaria abandonan la escuela. El 30% de los niños del campo desertan. De cada 100 matriculados en primer grado, sólo 33 terminan la secundaria. Sólo el 17 por ciento de los jóvenes en edad de estudiar entra en la educación superior. Sólo el 9% de los matriculados proviene de los estratos uno y dos, mientras que el 52% de los universitarios pertenece a una familia de estrato cinco. El promedio de años de educación de la población mayor de 15 años en Colombia (7.7) es igual al que tenían los países desarrollados en 1970. [En Línea] <http://html.rincondelvago.com/problematica-de-la-educacion-en-colombia.html> [Consulta: marzo del 2016]

En **Brasil**, Los colegios públicos tienen muchos problemas. Les faltan recursos económicos. Las clases están a rebosar y los profesores están mal pagados. Esta mala reputación lleva a los padres con dinero a meter a sus hijos en colegios privados.

Desde la dictadura de los años 60 la educación pública no ha mejorado significativamente. Y aunque Brasil ofrece educación pública al 93% de los niños apenas invierte en este asunto un 5,5% de su P.I.B, algo que resulta insuficiente.

Desde las protestas del 2013 son muchos los que le piden al gobierno que elimine la gran diferencia entre colegios públicos y privados. La gente quiere que la educación sea la prioridad número 1 de su agenda política.

En **Argentina**, Algunas de la grande problemática que enfrenta la educación Argentina hoy pueden ubicarse en el tramo del sistema denominado "nivel medio". La nueva organización del sistema educativo argentino, contenida en la Ley Federal de Educación, tiene en el tercer ciclo de la EGB (12 a 14 años de edad) y en el nivel polimodal (15 a 17 años de edad) quizás uno de los desafíos más importantes.

Se creía que con la nueva normativa se superarían muchas dificultades advertidas hace ya varios años; sin embargo, hoy podemos afirmar que, algunas se han acentuado. Si bien existen fortalezas en torno al estado actual de la educación media en Argentina, el presente trabajo centra su mirada en los problemas, enfocando algunos tópicos que consideramos cruciales, por ejemplo: la dificultad para garantizar el trayecto escolar; la devaluación de las certificaciones; la desprofesionalización de los docentes; la desarticulación y

tensión frente a las nuevas configuraciones institucionales; la desvinculación de los actores y el contexto; y la violencia grupal, institucional y contextual que altera la convivencia.

### **1.2.3. A NIVEL NACIONAL**

El Perú, el crecimiento constante en los últimos años y el reto de consolidar dicho crecimiento, exige entre otras cosas, la formación de un capital humano que atienda este crecimiento, que garantice la sostenibilidad del mismo y conduzca al país al nivel de desarrollo y competitividad esperados.

De acuerdo a las estadísticas publicadas por el Ministerio de Educación en la web (Escale, 2012), casi 2'400,000 jóvenes se encuentran matriculados en la educación secundaria, siendo alrededor de 500 mil los que egresan de este nivel educativo cada año y se preparan para ingresar al sistema educativo superior: Técnico o universitario, o al mundo laboral.

De estos 500 mil jóvenes, un mayor volumen de los mismos opta por seguir estudios universitarios, debido a la influencia social, familiar y cultural que los hace mantener hasta nuestros días, un “prejuicio” sobre las posibilidades de real éxito en la formación técnica. Ello, produce que los jóvenes opten por seguir carreras profesionales universitarias, que en la realidad se encuentran saturadas, en lugar de escoger opciones técnicas que los conducirán a una mejor remuneración en su vida profesional. La realidad nos demuestra que el mercado laboral demanda una mayor presencia de técnicos especializados en diversas ramas, cuyos ingresos proyectados son mayores incluso a los de aquellos egresados de carreras tradicionales en la universidad. La cobertura, es decir, el número de jóvenes en rango de edad (18-24 años) que cursa estudios en alguna forma de educación superior (post secundaria) alcanza en el Perú al 36,7%,



mientras que países como Argentina registra un 71% de cobertura y Chile 59%, demostrándose que nuestra fuerza laboral se encuentra en desventaja frente a la realidad de otros países, debido a su escasa formación profesional. Apenas, un 9% de la población joven se prepara para una carrera TECNOLÓGICA, mientras que un 6% lo hace para carreras TÉCNICO PRODUCTIVAS y tan solo un 20%, para estudios universitarios. Esta realidad nos permite entender que nos falta elevar la cobertura y que MAYOR NÚMERO DE JOVENES opte por formarse profesionalmente al concluir la educación básica.

En el Perú, existen 137 universidades (públicas y privadas), lo que equivale a la presencia de 01 universidad por cada 219,000 habitantes.

Por último, pero no menos importante, la mala gestión de la ejecución del presupuesto en el sector es preocupante. según el presidente del Consejo Nacional de Educación (CNE), Hugo Díaz, aseguró que "anualmente el Ministerio de Educación devuelve S/. 2. 850 millones al Tesoro Público". Además, las exigencias que implica manejar estos montos de dinero desbordan las capacidades en la administración.

Sobre este punto recalcó que en el sector educación se necesita de una gestión más profesional, para lo que se requiere reclutar a los mejores talentos.

[En línea] <http://www.asisteperu.com/promver.pdf> [Consulta: abril del 2016]

#### **1.2.4. A NIVEL REGIONAL.**

En **Región Ancash**, hablar de educación es búsqueda de la eficiencia y la eficacia para conseguir los objetivos de desarrollo educativo delimitados en el Proyecto Educativo Regional; sin embargo, cada que se aborda este terreno es imprescindible tocar el tema de los problemas que aquejan a la educación, que van relacionados con la gestión pedagógica e institucional; así como con la

infraestructura, medios y materiales educativos, manejo de recursos económicos, inexistencia de políticas para una capacitación, actualización y formación continua de los profesionales de la educación, movimiento de personal, salud física y mental de los agentes educativos, atención especializada en los diferentes niveles, entre otros aspectos.

En nuestra región, como cualquiera otra de nuestro país, los estudiantes de los niveles educativos de primaria y secundaria, tienen problemas de comprensión lectora y razonamiento lógico matemático. Está comprobado por los Organismos Internacionales como la UNESCO, que la calidad educativa en nuestro país (Perú), ocupa los últimos lugares de todos los países en vías de desarrollo, esto en cuanto a temas de: Comprensión lectora, razonamiento lógico matemático y formación en valores.

La Infraestructura educativa en Ancash es una amenaza para los escolares. Las aulas de varios colegios nacionales de la zona urbana y rural han sido declaradas en emergencia y se ha hecho poco o nada por resolver un problema tan latente y delicado. A esto se suma el mal manejo económico y los intereses políticos de la región, que terminan haciendo mal las obras, es el caso de la I.E. “Colegio De La Libertad” de Huaraz, institución emblemática de la región Ancash.

Se Exige una educación científica y tecnológica, acorde con el desarrollo y la modernidad; pero las instituciones educativas estatales poco o nada reciben en apoyo económicos para la implementación con recursos educativos modernos, para la ejecución de proyectos educativos, para la investigación, etc., pese a que gozamos de un canon minero bastante considerable.

Se evidencia un bajo rendimiento académico, producto de múltiples factores como: deficiencia nutricional en niños y adolescentes, falta de valores y actitudes positivas, deterioro en la salud mental, problemas sociales (drogadicción, pandillaje) y familiares (familias disfuncionales, padres separados), falta de atención especializada a niños y adolescentes con problemas de aprendizaje, etc.

Se menciona como una de las Políticas Educativas Regionales, a nivel del eje estratégico: Desempeño Docente Ético e Innovador, la implementación de Programas de Capacitación, Perfeccionamiento y Especialización, según las necesidades y demandas de la región; pero hasta ahora es letra muerta. La Formación continua debe darse tanto para los docentes, como para los administrativos si queremos sumar esfuerzos y mejorar la calidad educativa de la región.

#### **1.2.5. A NIVEL LOCAL.**

La educación superior tecnológica puede y debe ser parte de la elección adecuada para muchos jóvenes, puesto que buena parte de la demanda real de las empresas y sectores productivos de cualquier país desarrollado o en proceso de desarrollo se concentra en dichos niveles de calificación.

Basta un par de comparaciones internacionales. En el país más competitivo y desarrollado del planeta como es Estados Unidos, el 37% de su población opta por el camino de la formación tecnológica no universitaria. En China, el país más dinámico del mundo durante las últimas décadas, el 43% de jóvenes se decide por un futuro asociado a la educación superior técnica no universitaria.

Aquí en Carhuaz, estando muy lejos de los niveles de desarrollo que quisiéramos, nos hemos francamente excedido en el lado erróneo de las proporciones. ¡Actualmente tenemos menos de 200 jóvenes cursando educación tecnológica y miles de jóvenes universitarios! Es decir, menos del 20% se ha inclinado por la formación profesional técnica y más que un impresionante 80% va a la opción universitaria.

Lo sucedido es un ejemplo de respuesta equivocada ante una demanda social inadecuadamente informada: ante la presión de demanda se han creado nuevas universidades privadas de dudosa calidad, muchas veces sin recursos humanos ni financieros suficientes, ni estudios de empleabilidad futura, y se ha facilitado la inversión privada en universidades, con fines de lucro, sin mayor evaluación de sus estándares mínimos de calidad y pertinencia.

### **1.3. CARACTERÍSTICAS Y MANIFESTACIONES DE LA PROBLEMÁTICA CALIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA: “TALLER DE PROGRAMACIÓN CONCURRENTE” EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO CARHUAZ.**

El panorama descrito en párrafos anteriores, respecto al contexto mundial, latinoamericano, y peruano, se manifiesta de manera análoga en el Instituto de Educación Superior Tecnológico en estudio. Sin embargo, la problemática referida a La calidad de Enseñanza Aprendizaje. En la Unidad Didáctica Taller de Programación Concurrente en los alumnos de IV ciclo de Computación e Informática.

Las características de la problemática se manifiestan en mal desempeño docente, es decir, no cumple con las **secuencias metodológicas** (Momentos, Estrategias, Métodos, Técnicas y Recursos), estas falencias dan como resultado lo siguiente:

1. Dificultades en el análisis del problema informático.
2. Dificultades en diseño de algoritmos.
3. Dificultades en codificación (programación)
4. Además, el docente no hace orientaciones previas como: la puntualidad, en silencio o apagado los medios digitales, no promueve participación activa.

#### 1.4. METODOLOGÍA UTILIZADA EN LA INVESTIGACIÓN

**Con relación al Tipo de Investigación:** la investigación es de carácter cuantitativo – cualitativo, es una investigación de tipo cuasi experimental, tiene la finalidad de dar solución a clima institucional para la calidad de enseñanza aprendizaje de estudiantes de educación superior en la Unidad Didáctica Taller de Programación Concurrente.

<b>GRUPO</b>	<b>PRE T.</b>	<b>ESTÍMULO</b>	<b>POS T</b>
<b>GE...</b>	<b>01</b>	<b>X</b>	<b>02</b>

GE: Grupo experimental

01: Pre test

X: Estímulo (Aplicación de la propuesta)

02: Post test

Con relación a la población y muestra se tomó en cuenta como unidades de estudio:

La población (N), para realizar el diagnóstico estuvo determinada por todos los estudiantes de IV Ciclo de la Especialidad de Computación e Informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Carhuaz, provincia CARHUAZ, región ANCASH. Es decir. N = 22.

La muestra de este estudio será el mismo de la población, por ser una población pequeña. Es decir,  $n = 22$ .

**Técnicas.** Las técnicas que se utilizaron para este trabajo de investigación fueron las siguientes:

1. **Técnicas de gabinete:** Se utilizó la de fichaje, para extraer información de las diferentes fuentes bibliográficas y dentro de ellas tenemos libros, documentos especializados.
2. **Técnicas de campo:** Se recurrió a la encuesta, observación y entrevista.
  - ✓ **Encuesta,** Se aplicó a través de un cuestionario específico dirigido a los estudiantes de IV ciclo de la especialidad Computación e Informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Carhuaz.
  - ✓ **Observación,** para el diseño y propuesta, se desarrolló una guía de observación, se observó al docente y alumnos, todos y cada uno de los índices y sub indicadores planteados tanto en la variable independiente como la dependiente.
  - ✓ **Entrevista,** se aplicó un guion de entrevistas, el mismo que estuvo dirigido a los docentes de la especialidad de Computación e Informática y a los estudiantes de IV ciclo.
3. **Técnicas de Procesamiento de Datos:**
  - ✓ El análisis e interpretación de datos estadísticos se hizo a través de cuadros estadísticos.
  - ✓ El primer paso de este proceso de investigación consistió en la observación e indagación para el diagnóstico que se realizó, mediante Pre test: una encuesta que se aplicó al grupo experimental, en marzo del 2016, cuyos resultados permitieron elaborar la propuesta, la cual al ser aplicada ha logrado cambios

positivos en la calidad de enseñanza aprendizaje, tal como fue demostrado en el Pos test, aplicado en agosto del 2016.

- ✓ La investigación se desarrolló en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Carhuaz, Ancash.
- ✓ El trabajo se llevó acabo en tres periodos.
- ✓ **El primero periodo**, Comprendido entre octubre y noviembre del 2015 y correspondió a la observación y recojo de la caracterización de la investigación, con el objetivo de diagnosticar la problemática enfatizando en la calidad de enseñanza aprendizaje, determinando las principales causas e indicadores que provocan las falencias en la dimensión de la calidad de la enseñanza aprendizaje, a través de las observaciones al docente.
- ✓ **El segundo periodo**, se concretó el diagnostico, en marzo del 2016. En este periodo se aplicaron encuestas a los alumnos al grupo experimental (Pre-test) a 22 alumnos, correspondientes al IV ciclo de la especialidad de Computación e Informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Carhuaz. Referido a la calidad de la enseñanza aprendizaje de los estudiantes.
- ✓ **El tercer periodo**, en agosto del 2016, se aplicó, y se culminó la encuesta del Post-test, cumpliendo los objetivos trazados, así como la validación de la hipótesis.

**Métodos.** Durante el proceso de la investigación se utilizaron varios métodos, pero se tuvo en cuenta lo siguiente:

Método histórico. Usado en el conocimiento de las distintas etapas del objeto de estudio, en su sucesión cronológica; para conocer la evolución y desarrollo del objeto o fenómeno de investigación.

Método de la modelación, mediante el cual se crea y elabora el modelo teórico de la propuesta, mediante abstracciones con vistas a explicar la realidad.

Método dialectico, se usó para la búsqueda y encuentro de las relaciones contradictorias que posibilitan explicar los cambios cualitativos que se producen en el sistema que afecta a la estructura de la misma dando paso a un nuevo objetivo.

La observación, permite conocer la realidad mediante la percepción directa de los objetos y fenómenos.

La medición, es el proceso que se realiza con el objeto de obtener información numérica acerca de una propiedad o cualidad del objeto o fenómeno, donde se comparan magnitudes medibles y conocidas, se usa en el análisis de los resultados en los instrumentos de medición.

La experimentación, es la actividad que se realiza el investigador en la que aplica el experimento en forma planificada, o sea la variable independiente, al grupo experimental modificando la variable dependiente.

Método inductivo, se usa en toda la tesis, y parte de puntos específicos, particularidades, fracciones, partes, para llegar a una conclusión o generalización o al todo.

Método deductivo, parte de lo general, de lo global, de conclusiones, hacia las partes o peculiaridades. En toda la tesis especialmente en el marco teórico.

Método analítico, el todo, se desmiembra en sus partes, se le descompone en sus elementos. Se va de lo concreto a lo abstracto. En toda la tesis se usa, especialmente en el marco teórico.

Método sintético, se construye el todo, lo genérico, conclusiones. La síntesis de las teorías científicas. Se va de lo abstracto a lo concreto.



## CAPÍTULO II

### ENFOQUES Y REFERENCIAS TEÓRICAS RESPECTO AL CLIMA INSTITUCIONAL Y A LA CALIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

## **CAPÍTULO II**

### **ENFOQUES Y REFERENCIAS TEÓRICAS RESPECTO AL CLIMA INSTITUCIONAL Y A LA CALIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

#### **2.1. BASES TEÓRICAS CIENTÍFICAS.**

##### **2.1.1. TEORÍA DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES: RELACIONES INTERPERSONALES DE HOWARD GARDNER**

Gardner define la inteligencia como la “capacidad de resolver problemas o elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas”.

Primero, amplía el campo de lo que es la inteligencia y reconoce lo que se sabía intuitivamente: “que la brillantez académica no lo es todo”. A la hora de desenvolverse en la vida no basta con tener un gran expediente académico. Hay gente de gran capacidad intelectual pero incapaz de, por ejemplo, elegir ya bien a sus amigos; por el contrario, hay gente menos brillante en el colegio que triunfa en el mundo de los negocios o en su vida personal. Triunfar en los negocios, o en los deportes, requiere ser inteligente, pero en cada campo se utiliza un tipo de inteligencia distinto. No mejor ni peor, pero sí distinto. Dicho de otro modo, Einstein no es más ni menos inteligente que Michael Jordán, simplemente sus inteligencias pertenecen a campos diferentes.

Segundo, y no menos importante, Gardner define la inteligencia como una capacidad. Hasta hace muy poco tiempo la inteligencia se consideraba algo innato e inamovible. Se nacía inteligente o no, y la educación no podía cambiar ese hecho. Tanto es así que en épocas muy cercanas a los deficientes psíquicos no se les educaba, porque se consideraba que era un esfuerzo inútil. Definir la

inteligencia como una capacidad la convierte en una destreza que se puede desarrollar. Gardner no niega el componente genético, pero sostiene que esas potencialidades se van a desarrollar de una u otra manera dependiendo del medio ambiente, las experiencias vividas, la educación recibida, etc. Ningún deportista de élite llega a la cima sin entrenar, por buenas que sean sus cualidades naturales. Lo mismo se puede decir de los matemáticos, los poetas, o de la gente emocionalmente inteligente. Debido a eso, según el modelo propuesto por Howard Gardner todos los seres humanos están capacitados para el amplio desarrollo de su inteligencia, apoyados en sus capacidades y su motivación.

Para **Gardner la inteligencia interpersonal**: Es la que permite entender a los demás y crear un buen clima institucional, puesto que manifiesta y obtiene lo siguiente:

1. Habilidad para captar los sentimientos y necesidades de los otros,
2. Sabe establecer relaciones,
3. Ejerce destrezas de confianza
4. Trabaja cooperativamente en forma efectiva y participativa.
5. Reconocer y establecer distinciones entre personas a través de la motivación.
6. Establecer comunicación verbal y no verbal,
7. Desarrollar empatía y confianza con otras personas

Como investigador considero esta teoría porque va relacionado con mi variable independiente, es un modelo muy valioso para las personas que

trabajan con grupos numerosos. Nos visualiza habilidad para detectar y entender las circunstancias y problemas de los demás, resulta más sencillo si se posee (y se desarrolla) la inteligencia interpersonal. Se suele encontrar en los buenos vendedores, políticos, profesores o terapeutas. Son perfiles que suelen puntuar muy alto en este tipo de inteligencia descrita en la Teoría de las Inteligencias Múltiples, por ejemplo, con estas inteligencias tenemos a los siguientes personajes.



Madre Teresa



John F. Kennedy



Ann Landers

**Fuente:** Elaboración propia del autor

### 2.1.2. TEORIA DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN DE ROBERT MILLS GAGNÉ

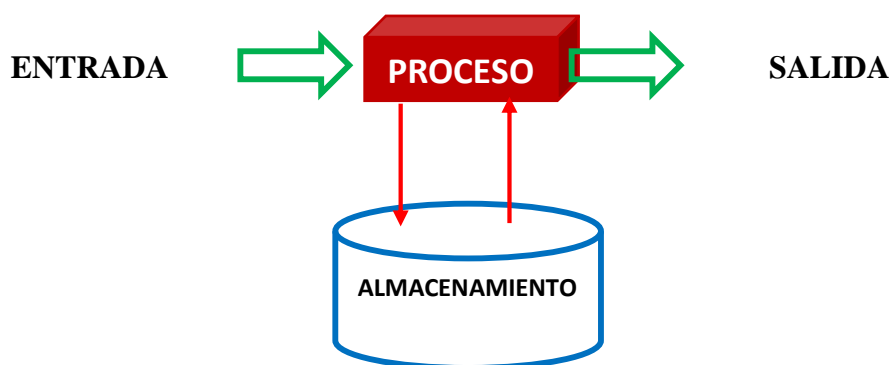
Para **Gagné (1979)**, “el aprendizaje es un cambio en las disposiciones o capacidades humanas, que persiste durante cierto tiempo y que no es atribuible solamente a los procesos de crecimiento”.

Las teorías del procesamiento de la información utilizan, en forma más o menos explícita, la metáfora del ordenador, que considera al organismo humano como un dispositivo computacional que manipula símbolos y que se diferencia de éste en su estructura física, su hardware es biológico y no electrónico. Esta definición compara al ser humano con una computadora, a la cual hay que alimentarla de información, esta es procesada y finalmente se puede

observar un aprendizaje, pero hay que aclarar que esta teoría considera al ser humano no como un ente pasivo de recepción de información, sino como un ente activo de captación de información.

El procesamiento de información, considera que unas pocas operaciones simbólicas, relativamente básicas, tales como codificar, comparar, localizar, almacenar, pueden, en último extremo, dar cuenta de la inteligencia humana y la capacidad para crear conocimiento, innovaciones y tal vez expectativas respecto al futuro. Aquí claramente se hace hincapié en varios procesos mentales, los cuáles se llevan a cabo en el cerebro humano y permiten obtener un aprendizaje.

Robert Gagné aprovecha otras teorías psicológicas para elaborar una compleja combinación de elementos construyendo a partir de ellos una nueva y atractiva formulación teórica, conocida como "el procesamiento de la información". Con base en lo anterior se distingue notablemente que la teoría de Gagné está basada en dos principales corrientes, la conductista, debido a que espera una respuesta a un determinado estímulo, y la cognoscitiva, ya que analiza el procesamiento de la información. De hecho, muchos autores identifican a Gagné como el paso de transición del conductismo al constructivismo y también es conocida como teoría "eclectica".



**Fuente:** Elaboración propia del autor.

### **2.1.3. TEORÍAS DE INTELIGENCIA MÚLTIPLES: LÓGICA MATEMÁTICA DE HOWARD GARDNER**

Gardner reconoce que todo ser humano nace con potencialidades que son producto de la genética, sin embargo, considera que se van desarrollando de una forma u otra, en lo que influye el medio ambiente, las experiencias, la educación recibida, la cultura, entre otros aspectos no menos importantes.

Howard Gardner considera que, así como existen diversos problemas que resolver, también hay tipos de inteligencia. Gardner y su equipo de trabajo de la Universidad de Harvard han identificado hasta la fecha ocho tipos de inteligencia, dentro de las cuales está la Inteligencia Lógico-Matemática.

El anterior destaca el valor social y la oportunidad para desarrollarlo, mencionando que existen cinco criterios por los cuales debe de pasar una persona, para que sus habilidades sean realmente aceptadas como inteligencia, y son en otras palabras las siguientes:

1. Su localización en una parte del cerebro.
2. Debe corresponder a una habilidad innata.
3. Destaca su función social.
4. La sistematización y documentación de los conocimientos.
5. La resolución de los problemas debe ser apreciados en sociedad o grupo.

En el desarrollo de la Inteligencia Lógico-Matemática, en los seres humanos dotados de la misma, el campo de acción mental dentro del proceso de resolución de los problemas es con frecuencia extraordinariamente rápido, logrando dicha rapidez que realice de manera simultánea, muchas variables y a

la vez crea diversas hipótesis que va resolviendo y descartando de manera natural.

La naturaleza no verbal de la inteligencia matemática logra un efecto directo, rápido y espontáneo, que permite construir la solución a los problemas conjuntamente con su articulación.

La Inteligencia Lógico- Matemática alcanza la manera de identificar modelos, hacer cálculos, formular y verificar hipótesis o supuestos, utilizando el método científico y el razonamiento inductivo y deductivo. Utiliza la sensibilización de los esquemas y las relaciones lógicas, las afirmaciones y las proporciones, causa y efecto, hace conexiones, utiliza el pensamiento numérico para clasificar, categorizar, secuenciar y planificar.

También la misma debe operar con conceptos abstractos, como números, que representen objetos concretos.

Dentro de nuestro cerebro dicha inteligencia se desarrolla en la parte del lóbulo parietal del cerebro en los dos hemisferios.

La motivación para el desarrollo de la inteligencia mencionada está en que se disfruta al tener que resolver problemas de lógica y cálculo matemático, hace uso de la tecnología, aunque hace énfasis en la capacidad de razonamiento y abstracción, que es la base fundamental para su resolución.

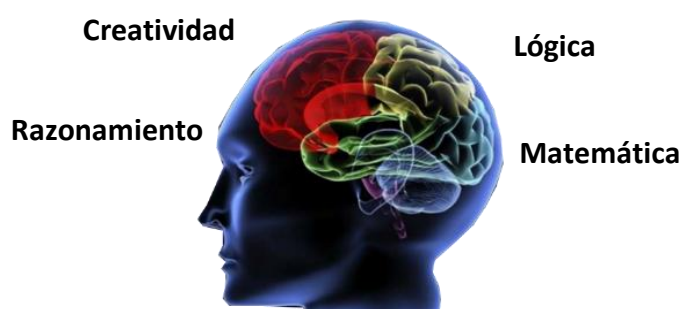
Tiene un interés especial por carreras dentro de las ciencias económicas, tecnología informática, química, ingeniería, derecho entre otras áreas de no menor importante. Entra a resolver operaciones complejas entre las que se pueden mencionar los programas de computación, métodos de investigación científica, ecuaciones y otras.

Enuncia hipótesis y construye argumentos sólidos como respuesta a los problemas.

Existe en todos los seres humanos, unos la desarrollan más que otros, por lo que a través de su motivación es necesario estimular y desarrollar un poco las características de ella, ya mencionadas.

Actualmente existen nuevos desafíos con la tecnología, lo social, ambiental, político, económico y cultural, que plantea en la educación en general retos donde el desarrollo de la Inteligencia Lógico-Matemática no debe quedarse atrás, principalmente en las exigencias de la información tecnológica.

Como investigador considera esta teoría porque tienen mucha relación con el variable problema, este tipo de inteligencia se vincula a la capacidad para el razonamiento lógico y la resolución de problemas matemáticos. La rapidez para solucionar este tipo de problemas es el indicador que determina cuánta inteligencia lógico-matemática se tiene. Esto es base fundamental para solucionar problemas computacionales Unidad Didáctica: “Taller de Programación Concurrente”.



**Fuente:** Elaboración propia del autor



## **2.2. BASES CONCEPTUALES.**

### **2.2.1. CLIMA INSTITUCIONAL.**

Las definiciones de clima institucional son numerosas y variadas:

**Alves (2000)**, afirma que el clima es el resultante de la percepción que los trabajadores realizan de una realidad objetiva. Un buen nivel de comunicación, respeto mutuo, sentimientos de pertenencia, atmósfera amigable, aceptación y ánimo mutuo, junto con una sensación general de satisfacción, son algunos de los factores que definen un clima favorable a una productividad correcta y un buen rendimiento (p.124)

El clima institucional en las instituciones educativas será la resultante de la percepción de lo que los docentes viven y sienten de la organización.

**Dessler (1993, citado por Sandoval, 2004)** asimismo plantea que “no hay un consenso en cuanto al significado del término, las definiciones giran alrededor de factores organizacionales, puramente objetivos como estructura, políticas, reglas, hasta atributos percibidos tan subjetivos como la cordialidad y el apoyo” (p. 83).

**Martin (2000)** Indica que “el clima institucional o ambiente de trabajo en las organizaciones constituye uno de los factores determinantes y facilitadores de los procesos organizativos y de gestión, además de los de innovación y cambio. Este es, el espacio en el que confluyen los miembros de una institución educativa y a partir del cual se dinamizan las condiciones ambientales que caracterizan a cada escuela” (p.103).

**Alvarado (2003)**, por su parte dice que clima “es una percepción que se tiene de la organización y del medio ambiente laboral y consiste en el grado favorable o desfavorable del entorno laboral para las personas que integran la organización” (p.95).

**Pintado (2007)**, menciona que “el clima refleja los valores, las actitudes y las creencias de los miembros que, debido a su naturaleza, se transforman a su vez, en elementos del clima” (p.187).

**Sandoval (2001)**, sostiene que: “Si el clima de una institución educativa se expresa en las formas de relación interpersonal y de mediación de conflictos entre directivos, maestros y alumnos, y en las maneras como se definen y se ejercen las normas que regulan dichas relaciones, la formación en valores requiere de espacios, procesos y prácticas donde la mediación positiva de conflictos, la participación en la construcción de normas y la no discriminación por ningún tipo de motivos, constituyan el clima de una institución educativa” (p.34).

**Farjat (1998)** por su parte dice que: “la palabra clima se refiere más a lo perceptual, a la atmósfera en que se desenvuelven las personas que están en un ambiente físico determinado” (p. 68).

**Viñas (2004)** asimismo menciona que “el clima institucional está considerado como uno de los elementos centrales de la calidad de un centro educativo. Por tanto, trabajar por la mejora del clima escolar es trabajar por la calidad de una forma directa” (p. 21).

**Chiavenato (2009)**, también quien considera que el clima institucional se refiere al ambiente interno existente entre los miembros de la organización, es favorable cuando proporciona satisfacción de las necesidades personales y la elevación de la moral de los miembros.

**Fox (1973, citado en el Centro de Investigaciones y Servicios Educativos, 2007)**, considera que, el clima de una escuela resulta del tipo del programa, de los procesos utilizados, de las condiciones ambientales que caracterizan la escuela como una institución y como un agrupamiento de alumnos, de los departamentos, del personal, de los miembros de la dirección. Cada escuela posee un clima propio y distinto. El clima determina la calidad de vida y la productividad de los profesores y de los alumnos. El clima es un factor crítico para la salud y para la eficacia de una escuela. Para los seres humanos, el clima puede convertirse en un factor de desarrollo.

Desde el punto de vista como investigador puedo decir, el clima institucional es un concepto amplio que abarca la forma en que los actores ven la realidad y la interpretación que hacen de ella, es de suma importancia para la organización. Sin embargo, estas percepciones dependen en buena medida de las actividades, interacciones y otra serie de experiencias que cada miembro tenga de su institución. De ahí que el clima institucional refleje la interacción entre características personales e institucionales.

### **2.2.2. DIMENSIONES DE CLIMA INSTITUCIONAL**

El clima institucional presenta muchas dimensiones de las cuales se ha considerado sólo algunas para la investigación por ser consideradas las que determinan el clima en la institución educativa.

**Martín (1999)**, plantea el siguiente modelo de clima de trabajo en los centros educativos y contempla las siguientes dimensiones:

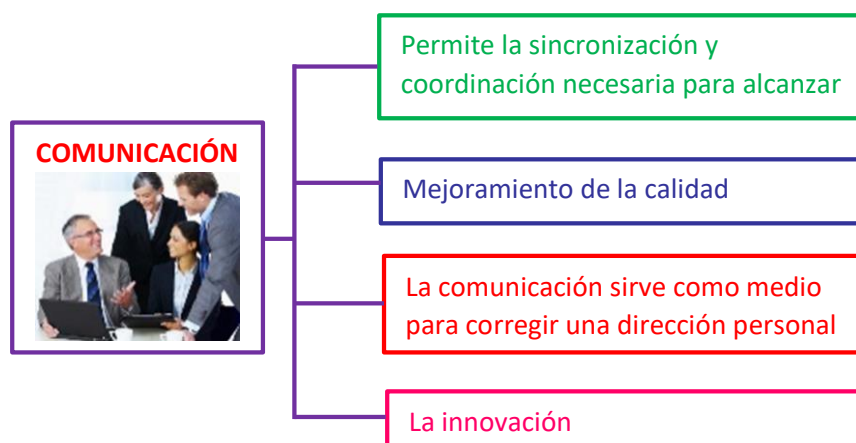
#### **2.2.2.1. COMUNICACIÓN.**

**Martín (1999)**, Es la relación comunitaria humana que consiste en la emisión-recepción de mensajes entre interlocutores en estado de total reciprocidad, siendo por ello un factor esencial de convivencia y un elemento que determina las formas de socialización en las organizaciones.

Por lo tanto, para una buena eficacia en las organizaciones se debe mantener una buena comunicación, sabemos que no existen grupos sin comunicación, pero no se puede entender a la comunicación sólo como la transmisión de significados entre los miembros, sino que debe haber un entendimiento de los significados que se transmiten, estos significados son las informaciones, ideas, metas y sueños de la organización.

**Fischman (2000)**, menciona que la comunicación en las organizaciones debe ser una comunicación efectiva y se logra cuando el líder sabe escuchar y sabe expresarse asertivamente con su personal, a su vez la comunicación es un arma de doble filo “bien utilizada, ayuda a generar un clima de confianza y unión del líder con su personal, mal usada puede generar dolor, rabia e indignación y crear un ambiente destructivo en la organización” (p. 110).

La comunicación en las instituciones cumple diversas funciones, actúa para controlar el comportamiento individual a través de jerarquías de autoridad a las cuales deben alinearse los trabajadores. La comunicación informal también controla el comportamiento de los trabajadores como medio de información según el grado de confianza de los miembros.



**Fuente:** Elaboración propia del autor

#### 2.2.2.2. MOTIVACIÓN.

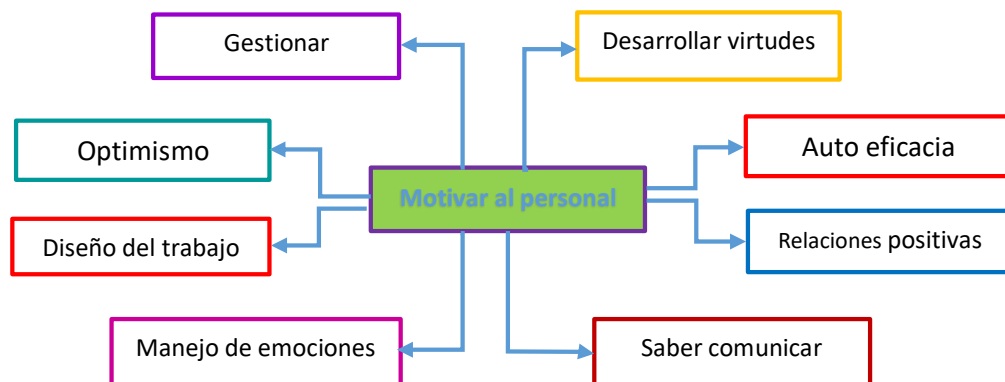
Esta dimensión se convierte en una de las piezas claves para la determinación del clima en la institución educativa.

**Robbins (1987)**, menciona “que es el deseo de hacer mucho esfuerzo por alcanzar las metas de la organización, condicionado por la posibilidad de satisfacer alguna necesidad”.

En esta concepción encontramos tres elementos claves: esfuerzo, necesidades y metas organizativas. El esfuerzo es una medida de intensidad, cuando una persona está motivada se dedica con ahínco a su meta, pero con altos niveles de motivación es imposible obtener resultados favorables de desempeño de trabajo a menos que

el esfuerzo sea canalizado en la dirección que beneficia a la institución.

**Fischman (2000)**, afirma que la motivación que se mantiene a largo plazo y crea lazos de lealtad con la organización, es la motivación interna. Cuando las organizaciones establecen incentivos basados sólo en elementos externos a la persona como bonos económicos, elevados sueldos, el personal solo se concentra en eso y pierde su motivación interior. Si se usan solo incentivos externos, después de un tiempo éstos serán lo único que valorará, y se habrá perdido la mística y el amor a la camiseta de la organización. La única forma de mantener motivados a los empleados es cuando se satisface los deseos internos de sus miembros y que genere un verdadero compromiso y motivación interna.



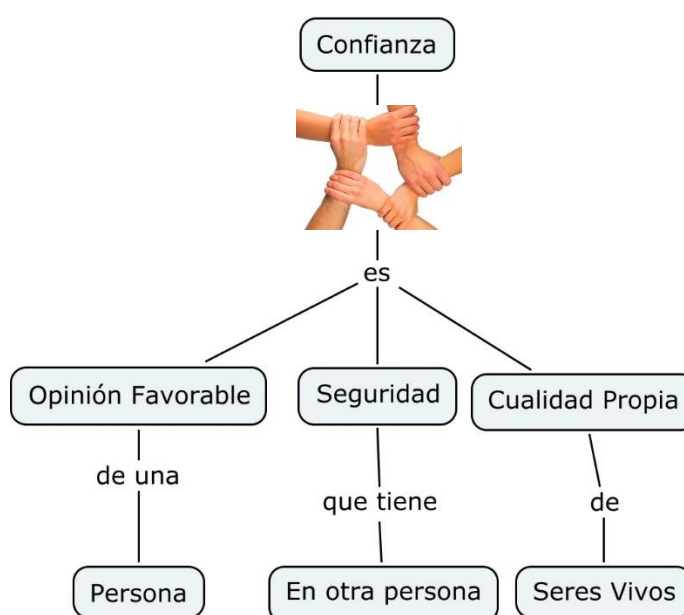
**Fuente:** Elaboración propia del autor

#### 2.2.2.3. CONFIANZA

**Martín (1999)**, Es una firme creencia o seguridad en la honestidad, integridad o fiabilidad de otra persona, lo cual va a permitir a las personas compartir necesidades y sueños en niveles crecientes de importancia y trabajan efectivamente entre ellas hacia las metas compartidas. En las instituciones de alto rendimiento se

caracterizan por poseer una gran confianza recíproca entre sus miembros, es decir los miembros creen en la integridad, el carácter y la capacidad de cada integrante.

El término confianza se refiere a la opinión favorable en la que una persona o grupo es capaz de actuar de forma correcta en una determinada situación. La confianza es la seguridad que alguien tiene en otra persona o en algo. Es una cualidad propia de los seres vivos, especialmente los seres humanos, aunque los animales la posean, estos lo hacen de forma instintiva, al contrario que los humanos, que confían conscientemente. Al ser algo que se hace consciente y voluntariamente, supone trabajo y esfuerzo conseguirla. A pesar de que sea costoso llegar a ella, se caracteriza por ser una emoción positiva. [En línea] <http://10coach.com/blog/entry/69-el-valor-de-la-confianza.html> [Consulta: mayo del 2016]

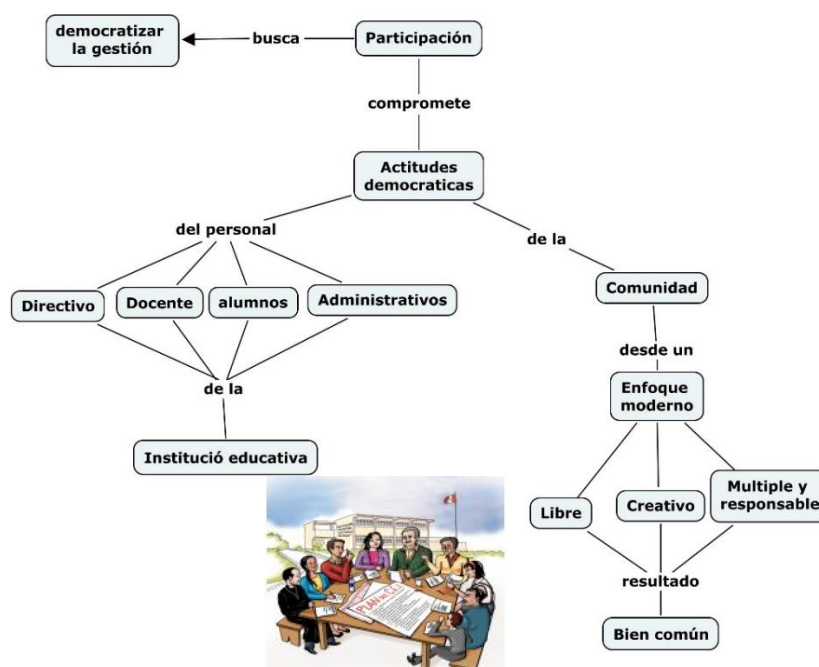


**Fuente:** Elaboración propia del autor

#### 2.2.2.4. LA PARTICIPACIÓN.

Grado en que el profesorado y demás miembros de la comunidad educativa participan en las actividades del centro, en los Órganos colegiados en grupos de trabajo. Grado en que el profesorado propicia la participación de los compañeros, padres y alumnos.

**Martín (1999)**, Grado en que se forman grupos formales e informales y cómo actúan respecto a las actividades del centro. Cómo es el nivel de trabajo en equipo, cómo se producen las reuniones, cuál es el grado de formación del profesorado y la frecuencia de las reuniones. Grado de coordinación interna y externa del centro.



Fuente: Elaboración propia del autor

#### 2.2.3. CALIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

**Oscar Soria (1996)**, menciona al respecto de la calidad de los insumos (maestros, recursos de información, tecnología, etc.) y de las características de los procesos dentro de las instituciones (ambiente), dependerán en buena



medida los conocimientos, destrezas, valores, actitudes que se hayan desarrollado en el alumno, quien las lleva consigo al ámbito laboral y a su vida en general. La manifestación del impacto significativo son precisamente las actitudes y los valores de los alumnos respecto a sí mismos, hacia la academia, la sociedad y su futuro profesional.

Según **Piaget**, el aprendizaje es un proceso que mediante el cual el sujeto, a través de la experiencia, la manipulación de objetos, la interacción con las personas, genera o construye conocimiento, modificando, en forma activa sus esquemas cognoscitivos del mundo que lo rodea, mediante el proceso de asimilación y acomodación.

Enseñanza: Según esta concepción de aprendizaje, la enseñanza, debe proveer las oportunidades y materiales para que los niños aprendan activamente, descubran y formen sus propias concepciones o nociones del mundo que les rodea, usando sus propios instrumentos de asimilación de la realidad que provienen de la actividad constructiva de la inteligencia del sujeto.

### **Enseñanza aprendizaje Según Vygotsky**

Aprendizaje, Se produce en un contexto de interacción con: adultos, pares, cultura, instituciones. Estos son agentes de desarrollo que impulsan y regulan el comportamiento del sujeto, el cual desarrolla sus habilidades mentales (pensamiento, atención, memoria, voluntad) a través del descubrimiento y el proceso de interiorización, que le permite apropiarse de los signos e instrumentos de la cultura, reconstruyendo sus significados.

Enseñanza, debe descubrir la Zona de Desarrollo Próximo. Ya que tiene que ver con lo que niño puede hacer con ayuda, preocupándose de conductas o conocimientos en proceso de cambio. Esta Zona de desarrollo al grado de

modificabilidad e indica las habilidades, competencias que se pueden activar mediante el apoyo de mediadores para interiorizarlas y reconstruirlas por sí mismo

### **Enseñanza aprendizaje Según Bruner**

Aprendizaje, proceso activo en que los alumnos construyen o descubren nuevas ideas o conceptos, basados en el conocimiento pasado y presente o en una estructura cognoscitiva, esquema o modelo mental, por la selección, transformación de la información, construcción de hipótesis, toma de decisiones, ordenación de los datos para ir más allá de ellos.

Enseñanza, debe entusiasmar a los estudiantes a descubrir principios por sí mismos. Entre el educador y educando debiera existir un diálogo y un compromiso, donde la función del educador es traducir la información para que sea comprendida por el educando, organizando la nueva información sobre lo aprendido previamente por el estudiante, estructurando y secuenciándola para que el conocimiento sea aprendido más rápidamente.

**Arizmendi (1993)**, afirma que la educación es un acto esencialmente humano; el alumno acude a la escuela buscando orientación y guía para su desarrollo y formación integral, no sólo para obtener y acumular conocimientos. Ya que muchos de estos conocimientos pueden obtenerse incluso fuera de la escuela y con el desarrollo de la tecnología y las comunicaciones, hasta antes que el maestro mismo. El profesor, por lo tanto, debe tomar su papel de guía y factor de estímulo para el desarrollo de sus alumnos, ya que éstos son el centro del trabajo educativo y tienen en sí mismos todos los atributos como seres humanos.

Esta educación para la vida no se contrapone, de ninguna manera con la educación profesional, social y laboral; por el contrario, va más allá que ésta, la incluye y la incorpora, según afirma Ortega (1986), quien sugiere que la falta de vinculación entre educación, realidad circundante y vida personal y social del educando incide de manera determinante en la problemática en torno a la calidad de la educación. El mismo autor manifiesta que “como docentes hemos reducido nuestras miras a diseñar objetivos y contenidos específicos de los cursos mismos, poco nos ocupamos del currículo íntegro en su aspecto profesional y ni siquiera lo tocamos en su aspecto vital, aunque los alumnos antes que ingenieros o médicos vayan a ser hombres”

**Husen (1986)** los indicadores para determinar la calidad se reducen a tres aspectos:

1. Los insumos (recursos disponibles en las escuelas)
2. El proceso de enseñanza (tiempo destinado a la enseñanza escolar, cantidad de tareas y estipulaciones curriculares)
3. Los productos (logros estudiantiles)

Para la **UNESCO (1992)**, se considera la calidad como resultado de la educación básica y debe entenderse claramente como su capacidad de proporcionar a los alumnos el dominio de los códigos culturales básicos, las capacidades para la participación democrática y ciudadana, el desarrollo de la capacidad para resolver problemas y seguir aprendiendo y el desarrollo de valores y actitudes en una sociedad que desea una vida de calidad para todos sus habitantes.

#### **2.2.4. DIMENSIONES DE CALIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.**

La calidad de enseñanza aprendizaje presenta muchas dimensiones de las cuales se ha considerado sólo algunas para la investigación por ser consideradas las que determinan importante evaluar en el Instituto de Educación Superior Tecnológico.

##### **2.2.4.1. DESEMPEÑO DOCENTE**

Hoy en día al docente se le concibe como actor principal y fundamental para la mejora de la calidad educativa en los diferentes niveles de la educación básica regular, sin desmerecer la participación que tienen los directivos, alumnos y padres de familia en dicho proceso; es decir, la mayor parte de la responsabilidad recae principalmente en el profesor. Por eso el Ministerio de Educación (2008) en la propuesta de la nueva carrera pública magisterial, se refiere al docente como un mediador y no un transmisor de conocimientos, para lo cual es necesario que posea una actitud crítica, creativa y favorable al cambio, además de una amplia cultura general y capacidad para guiar, motivar y formar integralmente a los alumnos, así como para trabajar conjuntamente con los padres de familia y la comunidad.

La real Academia Española (2001), en su diccionario de lengua española en versión digital, indica que el “desempeño” es la acción o efecto de desempeñar y desempeñarse; y “desempeñar”, en su tercera acepción, que se relaciona con nuestro tema es cumplir las obligaciones inherentes a una profesión cargo u oficio; ejercerlos; en

su séptima acepción como un americanismo: actuar, trabajar, dedicarse a una actividad.

Asimismo, en la gestión de recursos humanos para MINEDU (2007) “el desempeño designa el cumplimiento de las funciones, metas y responsabilidades, así como el rendimiento o logros alcanzados”.

**Valdés tomado por Vásquez (2009)**, nos afirma donde el desempeño del docente “se entiende como el cumplimiento de sus funciones: este se halla determinado por factores asociados al propio docente, al estudiante y al entorno. Así mismo, el desempeño se ejerce en diferentes campos o niveles: el contexto socio-cultural, el entorno institucional, el ambiente de aula y sobre el propio docente, mediante una acción reflexiva”.

#### **2.2.4.2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

**Según Esteban (s.f.)** considera que la estrategia implica una connotación finalista e intencional. Toda estrategia ha de ser un plan de acción ante una tarea que requiere una actividad cognitiva que implica aprendizaje. No se trata, por tanto, de la aplicación de una técnica concreta, por ejemplo, aplicar un método de lectura. Se trata de un dispositivo de actuación que implica habilidades y destrezas que el aprendiz ha de poseer previamente y una serie de técnicas que se aplican en función de las tareas a desarrollar. Quizás lo más importante de esta consideración es que para que haya intencionalidad ha de existir conciencia de:

- La situación sobre la que se ha de operar (problema a resolver, datos a analizar, conceptos a relacionar, información a retener, etc.)
- De los propios recursos con que el aprendiz cuenta, es decir, de sus habilidades, capacidades, destrezas, recursos y de la capacidad de generar otros nuevos o mediante la asociación o reestructuración de otros preexistentes.

#### **2.2.4.3. RECURSOS DE APRENDIZAJE**

Conjunto de elementos, procedimientos y estrategia que deben ponerse en funcionamiento para facilitar y mediar en los procesos de aprendizaje.

**Marqués (2001)**, señala un sistema simbólico (textos, sonidos, imágenes); tienen un contenido material (un software) que se presenta de determinada manera; que se sustentan en un soporte o plataforma (el hardware) que actúa como mediación para acceder al contenido; y crean un entorno de comunicación con el usuario del material, propiciando unos determinados sistemas de mediación en los procesos de enseñanza aprendizaje.

**Fullan (citado por Marcelo, 1994)**, indica los recursos para el aprendizaje cumplen una función mediadora entre la intencionalidad educativa y el proceso de aprendizaje, entre el educador y el educando. Esta función mediadora general se desglosa en diversas funciones específicas que pueden cumplir los recursos en el proceso formativo: estructuradora de la realidad, motivadora, controladora de los contenidos de aprendizaje, innovadora, etc. En

cualquier caso, los recursos desempeñan funciones de tanta influencia en los procesos educativos.

#### **2.2.4.4. EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE.**

**García Ramos (1994)**, Proceso sistemático de identificación, recogida y tratamiento de datos sobre elementos y hechos educativos con el objetivo de valorarlos primero, y sobre dicha valoración tomar decisiones.

**Cano (2008)**, Un proceso que utiliza diversidad de instrumentos e implica a diferentes agentes, con el propósito de proporcionar información sobre la progresión en el desarrollo de la competencia y sugerir caminos de mejora.

#### **2.2.5. LA ESCUELA DE LA VIDA. CARLOS M. ÁLVAREZ DE ZAYAS.**

La escuela de la vida, plantea los problemas fundamentales que están presentes en la enseñanza aprendizaje, los que fundamentalmente se refieren a aspectos presentes en la administración del proceso de enseñanza aprendizaje, la integración de los procesos a los procesos productivos y de servicio de carácter social y su reflejo en la formación de los educandos; de los cuales se deduce el problema generalizador del proceso de formación la preparación del egresado. Es decir, el proceso de enseñanza aprendizaje expresa la formación del hombre en su desenvolvimiento y utilidad en un proceso de transformación de la sociedad; asimilando su preparación con su desarrollo profesional, empero su proceso de formación se despliega a partir de la formación y el desarrollo de sus capacidades. Su pensamiento y la formación de otros rasgos de la personalidad como son las convicciones, los sentimientos la voluntad, etc.

Así mismo, el autor refiere que estos aspectos se desarrollan en un mismo proceso, pero a través de tres dimensiones: el proceso educativo, el proceso desarrollador y el proceso instructivo. Dimensión que van caracterizar todo el desarrollo del proceso de formación de las nuevas generaciones. Es decir, el proceso formativo se proyecta en estas tres dimensiones; en cada una de la cuales se manifiestan procesos con funciones distintas, el proceso educativo, el proceso desarrollador y el proceso instructivo y que expresan distintas dimensiones en correspondencia con el nivel de complejidad del mismo.



**Fuente:** Didáctica de la Educación Superior. Carlos M. Álvarez de Zayas

Las tres dimensiones del proceso formativo se relacionan dialécticamente entre sí como consecuencia, en primer lugar; de lo que tienen en común: son dos tipos de procesos formativos y, en segundo lugar, se diferencian, ante todo, en su función, en lo que persigue: el educativo, la formación trascendente del hombre para la vida; el desarrollador, la formación de sus potencialidades funcionales o facultades y espirituales; el instructivo, la formación del hombre como trabajador; para vivir.

En síntesis, el proceso de enseñanza aprendizaje resume las funciones en toda su complejidad de cada una de estas tres dimensiones, entonces el proceso de enseñanza aprendizaje, según el autor; se define como aquel proceso formativo, eficaz y eficiente que le da respuesta al encargo social; este es un proceso que responde a las demandas laborales, investigativo y



académico en la formación y transformación del individuo desarrollando sus capacidades para resolver problemas de la vida con una adecuada preparación científica y humanista.

La puesta en marcha del presente trabajo investigativo; se cimienta en las bases del proceso de enseñanza aprendizaje como un proceso formativo en las dimensiones antes señaladas y que dan luz verde a las nuevas formas de enseñar y aprender en nuevo contexto educativo.

#### **2.2.6. CURRÍCULO Y PEDAGOGÍA CRÍTICA DE SIGFREDO CHIROQUE CHUNGA.**

Cuando hablamos de “desempeño” hacemos alusión al ejercicio práctico de una persona que ejecuta las obligaciones inherentes a su profesión, cargo u oficio. En este sentido, la “evaluación del desempeño docente” hace referencia al proceso evaluativo de las prácticas que ejercen los maestros y maestras, en relación a las obligaciones inherentes a su profesión y cargo.

**Sigfredo Chiroque (2006)**, dice en un informe titulado Evaluación de desempeños docentes, al tratar de las reacciones que promovió el anuncio de la posibilidad de aplicar, a los docentes peruanos, pruebas para evaluar sus desempeños y que permitiesen depurar a quienes tuviesen bajos conocimientos, para garantizar calidad educativa.

La razón de ser de la práctica educativa no es la enseñanza (proceso de los docentes), sino el aprendizaje (proceso de los estudiantes). Lo que importa finalmente es la calidad-equidad pertinencia de los aprendizajes. Este es el resultado central que importa lograr para que la educación sea de veras un derecho y no una “estafa pública”, como algunos lo aseveran y como lo evidencian diversos resultados de medición de la calidad educativa.

**Chiroque Chunga (1997)**, afirma no basta con saber la asignatura, área o tema, hay que saber enseñar y tener una estrategia pedagógica para llegar a los niños.

### **2.2.7. GERENCIA EDUCATIVA ESTRATÉGICA.**

**Otoniel Alvarado Oyarce (2005)** Gerencia básicamente es una función administrativa, de naturaleza profesional, inherente a un cargo directivo por tanto el ejercicio de dicho cargo implica una serie de cualidades y exigencias personales, sobre todo un conjunto de actitudes específicas que le favorezcan para la conducción exitosa de las funciones que dicho cargo conlleva

**Juan Manuel Manes (2000)** Proceso de conducción de una institución educativa por medio del ejercicio de un conjunto de habilidades directivas orientadas a planificar, organizar, coordinar y evaluar la gestión estratégica de aquellas actividades necesarias para alcanzar eficacia pedagógica y ciencia administrativa es exhibido comunitaria trascendencia cultural

#### **Jean Paul Sallenave (1991)**

1. La estrategia: para saber dónde vamos y cómo lograrlo.
2. La organización: para llevar a cabo la estrategia eficientemente.
3. La cultura: para dinamizar la organización y animar a su gente

### **2.2.8. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.**

#### **2.2.8.1. ESTRATEGIA.**

- Son conjunto de pasos procedimientos, métodos, técnicas definidas por los docentes o estudiantes con el fin de lograr aprendizajes significativos.

- Cuando se refiere al campo educativo hablamos de estrategias de aprendizaje-enseñanza y cuando se refiere al campo administrativo empresarial hablamos de planificación estratégica.

#### 2.2.8.2. DIDÁCTICA.

Disciplina pedagógica de carácter y normativo que tiene como objetivo la técnica de la enseñanza, esto es incentivar y orientar eficazmente a los alumnos en sus aprendizajes.

#### 2.2.8.3. ESTRATEGIA DIDÁCTICA

**Díaz Hernández (2002)**, Procedimientos que el docente utiliza en el proceso de enseñanza de forma reflexiva y flexible para promover el desarrollo de capacidades y el logro de aprendizajes en los alumnos. Así mismo se define como los medios o recursos para prestar ayuda pedagógica a los alumnos



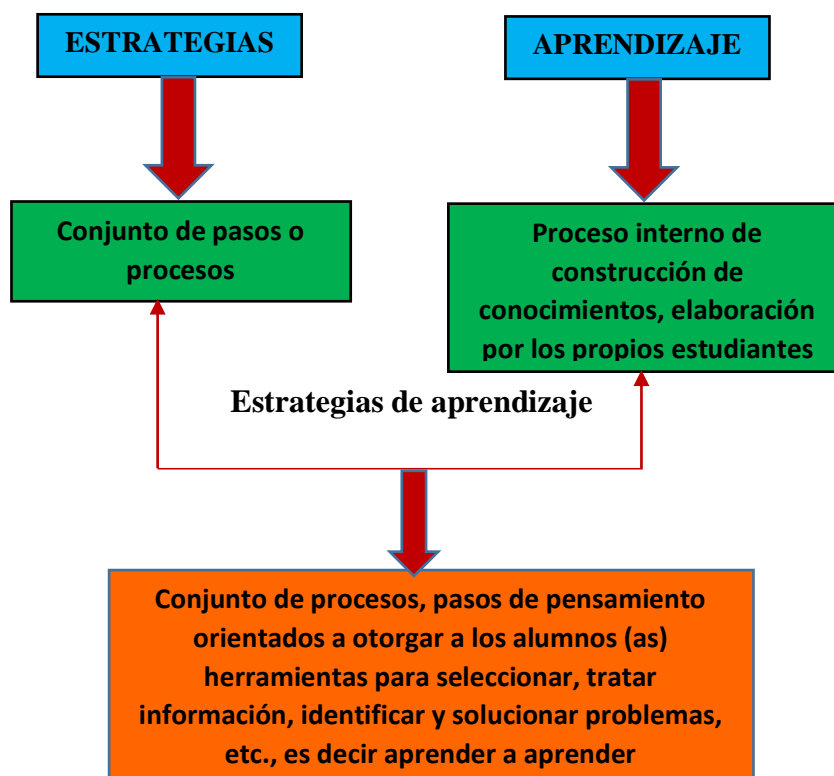
**Fuente:** Elaboración propia del autor

#### 2.2.8.4. DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Las estrategias de aprendizaje son la forma en que enseñamos y la forma en que nuestros alumnos aprenden a aprender por ellos mismos. Es decir, son las fórmulas que se emplean para una determinada población, los objetivos que se buscan entre otros son hacer más

efectivos los procesos de aprendizaje. [En línea]

<http://www.estrategiasdeaprendizaje.com/> [Consulta: junio 2016]



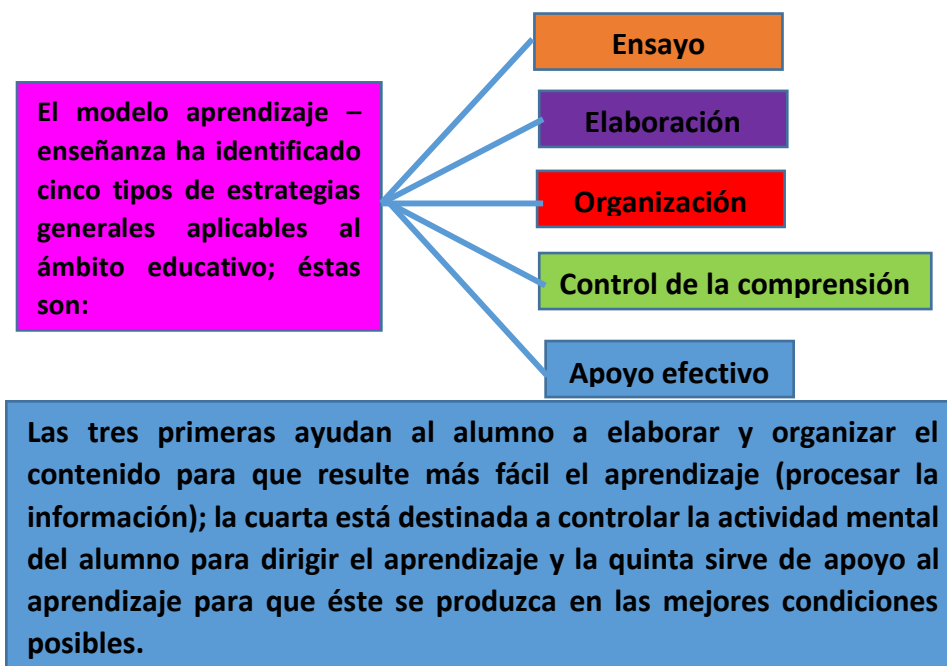
**Fuente:** Estrategias didácticas en educación superior - Dr. Lasford Douglas Blackman

#### 2.2.8.5. RELACIÓN ENTRE ESTRATEGIAS, PROCESO Y TÉCNICA



**Fuente:** Estrategias didácticas en educación superior - Dr. Lasford Douglas Blackman

### 2.2.8.6. CLASIFICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.



Fuente: Estrategias didácticas en educación superior - Dr. Lasford Douglas Blackman

### 2.2.8.7. EN LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE ESTÁN PRESENTES:

PROCESOS	TÉCNICAS
1. Operaciones mentales 2. Implica el acto de aprender 3. Ejemplos: 4. Gagné: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Expectativas</li> <li>✓ Atención</li> <li>✓ Codificación</li> <li>✓ Almacenaje</li> <li>✓ Recuperación</li> <li>✓ Transferir</li> <li>✓ Respuesta</li> <li>✓ Refuerzo.</li> </ul> 5. Blom: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conocimiento</li> <li>✓ Comprensión</li> <li>✓ Aplicación</li> <li>✓ Análisis</li> </ul> 6. Jerarquización <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Síntesis</li> </ul>	7. Actividades (acciones, tareas) específicas que llevan a cabo los alumnos cuando aprenden. 8. Ejemplo <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mapa conceptual.</li> <li>✓ Cuadro sinóptico</li> <li>✓ Redes conceptuales</li> <li>✓ Mapa mental</li> <li>✓ Mapa semántica</li> <li>✓ Línea de tiempo</li> </ul>

Fuente: Estrategias didácticas en educación superior - Dr. Lasford Douglas Blackman

**Ejemplos:**

PROCESOS	TÉCNICAS
Recirculación de la información	Repaso simple, subrayar, destacar y copiar.
Elaboración de la información	Elaborar preguntas, tomar notas.
Organización de la información	Resumir, mapas semánticos, mapas conceptuales ...
Recuperación de la información	Línea de tiempo
Búsqueda e intercambio de la información	Cuadro sinóptico, realización de síntesis y esquemas.

**Fuente:** Estrategias didácticas en educación superior Dr. Lasford Douglas Blackman

**2.2.8.8. Estrategias de:**

ENSAYO	ELABORACIÓN	ORGANIZACIÓN
<p>✍ Implican la repetición activa de los contenidos.</p> <p>✍ <b>Ejemplos:</b> Repetir términos en voz alta, reglas mnemotécnicas, copiar el material objeto de aprendizaje, tomar notas literales, el subrayado, etc.</p>	<p>✍ Implican hacer conexiones entre lo nuevo y lo familiar.</p> <p>✍ <b>Por ejemplo:</b> Parafrasear, resumir, crear analogías, tomar notas no literales, responder preguntas, describir como se relaciona la información nueva con el conocimiento existente.</p>	<p>✍ Agrupan la información para que sea más fácil recordarla.</p> <p>✍ <b>Ejemplos:</b> Resumir un texto, esquema, subrayado, cuadro sinóptico, red semántica, mapa conceptual, árbol ordenado.</p>

**Fuente:** Estrategias didácticas en educación superior Dr. Lasford Douglas Blackman

**2.2.8.9. ESTRATEGIAS DE CONTROL DE LA COMPRENSIÓN.**

Comprender las estrategias metacognitivas de: planificación, regulación y evaluación.

PLANIFICACIÓN	REGULACIÓN	EVALUACIÓN
<p>Los alumnos dirigen y controlan su conducta, se realizan actividades como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Establecer el objetivo y la meta de aprendizaje</li> <li>▪ Seleccionar los conocimientos previos</li> <li>▪ Descomponer la tarea en pasos sucesivos</li> <li>▪ Programar un calendario de ejecución.</li> <li>▪ Prever el tiempo, recursos necesarios.</li> <li>▪ Seleccionar la estrategia a seguir.</li> </ul>	<p>Indican la capacidad que el alumno tiene para seguir el plan trazado y comprobar su eficacia. Se realizan actividades como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Formularles preguntas</li> <li>▪ Seguir el plan trazado</li> <li>▪ Ajustar el tiempo y el esfuerzo requerido por la tarea.</li> <li>▪ Modificar y buscar estrategias alternativas en el caso de que las seleccionadas anteriormente no sean eficaces.</li> </ul>	<p>Son las encargadas de verificar el proceso de aprendizaje; se realizan actividades como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revisar los pasos dados.</li> <li>▪ Valorar si se han conseguido o no los objetivos propuestos.</li> <li>▪ Evaluar la calidad de los resultados finales.</li> <li>▪ Definir cuándo concluir el proceso emprendido, cuándo hacer pausas, la duración de las pausas, etc.</li> </ul>

**Fuente:** Estrategias didácticas en educación superior Dr. Lasford Douglas Blackman

#### 2.2.8.10. ESTRATEGIAS DE APOYO O AFECTIVAS

La función fundamental de estas estrategias es el logro del aprendizaje mejorando las condiciones en las que se produce. Incluyen establecer y mantener la motivación, enfocar la atención, mantener la concentración, manejar la ansiedad, manejar el tiempo de manera afectiva, etc.

#### 2.2.8.11. POR QUÉ ENSEÑAR ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE A LOS ESTUDIANTES.

1. Para garantizar el logro del aprendizaje y fomentar su independencia, enseñarle a aprender a aprender.

2. El conocimiento de estrategias de aprendizaje por parte del alumno influye directamente en que el alumno sepa, pueda y quiera estudiar.

#### **2.2.8.12. QUÉ ESTRATEGIAS ENSEÑAR Y CUANDO.**

Hay que guiar por los contenidos y enseñar las que más se usen en la vida cotidiana; esto es, aquella que resulte más funcionales. Estas son:

- Comprensión lectora.
- Identificar y subrayar las ideas principales.
- Hacer resúmenes
- Expresión oral y escrita.
- Orientación básica en el uso de la atención y de la memoria y en el saber escuchar.
- Estrategias de memorización para recordar vocabulario, definiciones formulas.
- Realización de síntesis y esquemas.
- Estrategias para los exámenes, para aprovechar las clases y para tomar apuntes.
- Realización de mapas conceptuales.
- Estrategias de aprendizaje más específicas de cada materia, (realización de análisis morfosintáctico, enseñanza explícita de razonamiento, estrategias de resolución de problemas, pensamiento crítico).
- Como utilizar la biblioteca.
- Como organizar y archivar la información en el estudio.
- Como realizar trabajos monográficos y hacer citas bibliográficas.



### **2.2.8.13. CÓMO ENSEÑAR LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE A LOS ESTUDIANTES.**

1. Deben enseñarse como parte integrante de cada área curricular, en el seno de los mismos contenidos y actividades que se realizan en el aula dentro del horario de formación.
2. Su enseñanza se relaciona con las actividades que el profesor plantea en el aula, con los métodos usados, con los recursos que utiliza y con la modalidad de discurso que usa para interactuar con sus alumnos.
3. En definitiva, la enseñanza de las estrategias de aprendizaje exige que:
4. Se produzca la interacción profesor – alumno.
5. El alumno desempeñe un papel activo en su aprendizaje.

### **2.2.8.14. DIFICULTADES PRÁCTICAS PARA ENSEÑAR A LOS ALUMNOS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**

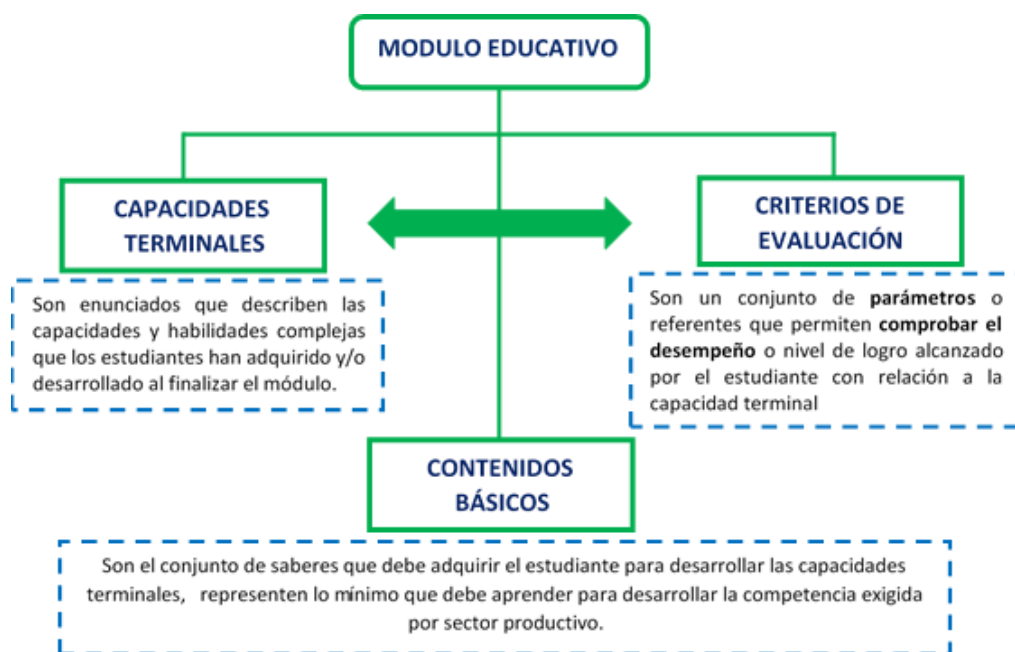
<b>Dificultades por parte del profesor</b>	<b>Dificultades por parte del alumno</b>	<b>Problemas administrativos.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechazo de toda innovación.</li> <li>• Desconocimiento del propio proceso de aprendizaje.</li> <li>• Escasa formación en métodos para la enseñanza de estrategias de aprendizaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El principal problema es la resistencia del alumno (a) a ser activo en su aprendizaje, porque no aprecia la utilidad de este aprendizaje para el rendimiento en los exámenes pues normalmente éstos toman en cuenta el aprendizaje más o menos mecánico o memorístico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El profesor necesita tiempo para preparar las actividades.</li> <li>• Se necesita un mobiliario adecuado donde se cuente con mesas y sillas móviles.</li> <li>• Existen presiones sociales que dificultan esta enseñanza: el tener alumnos que deben estar preparados para rendir un examen de ingreso a una universidad, un sistema de educación tradicional, etc.</li> </ul>

### 2.2.9. MODULO TÉCNICO PROFESIONAL.

Es la unidad formativa de carácter terminal que desarrolla capacidades específicas para desempeñarse en un puesto de trabajo.

Está conformada por un bloque completo, autónomo y coherente de:

- Capacidades terminales
- Criterios de evaluación y
- Contenidos básicos.



Fuente: MINEDU

### 2.2.10. APRENDIZAJE COMO PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN.

**Gagné (1979)**, “el aprendizaje es un cambio en las disposiciones o capacidades humanas, que persiste durante cierto tiempo y que no es atribuible solamente a los procesos de crecimiento”.

En este enfoque se concibe al ser humano como procesador de información basándose en la aceptación de la analogía entre la mente humana y el funcionamiento de las computadoras. Para ello indaga cómo se codifica la información, transforma, almacena, recupera y se transmite al exterior.

**Gagné (1979)**, se basan en el modelo de procesamiento de información.

El modelo señala que un acto de aprendizaje consta de fases: se inicia con la estimulación de los receptores, posee fases de elaboración interna y finaliza con retroalimentación que acompaña a la ejecución del sujeto, esta estimulación externa (condiciones externas) apoyan los procesos internos y favorecen el aprendizaje.

## APRENDIZAJE EN LA TEORÍA DE GAGNÉ

APRENDIZAJE EN LA TEORIA DE GAGNÉ				
FASES	PROCESO	DESCRIPCIÓN	PAPEL DEL DOCENTE	INSTRUCCIÓN
MOTIVACIÓN	Expectativa	Deseo del sujeto por alcanzar una meta.	Verifica si existe motivación del sujeto y si no, la provoca.	Explicar el objetivo.
COMPRENCIÓN	Atención	El sujeto debe recibir algún estímulo a ser codificado y guardado en su memoria.	Usa distintas estrategias para despertar o mantener la atención.	Cambios en ritmo o tono de voz.
ADQUISICIÓN	Cifrado	El sujeto reconstruye la información para almacenarla en la memoria.	Alentar al alumno.	Usar esquemas y pequeños grupos.
RETENCIÓN	Acumulación	La información ya codificada se almacena en memoria a largo plazo.	Repasos espaciados, motivarlos a crear esquemas.	Proporcionar práctica.
RECUPERACIÓN	Recuerdo	Se evoca la información retenida cuando se necesita.	Da indicaciones para favorecer el recuerdo.	Ejercicios y preguntas
GENERALIZACIÓN	Transferencia	Se aplican los conocimientos aprendidos y recordados a nuevas situaciones	Favorece el uso de principios y reglas que ayudan en la transferencia.	Discusiones, tareas de resolución de problemas.
EJECUCIÓN	Respuesta	Actúa el generador de respuesta y permite al alumno la práctica de lo aprendido.	Comprueba que el aprendizaje es satisfactorio	Explicar la respuesta deseada.
RETROALIMENTACIÓN	Afirmación	El sujeto recibe feedback.	Confirma el aprendizaje, verbalmente o con señales.	Evaluar y proporcionar ajustes.

Fuente: Elaboración propia de teorías de Gagné

### 2.2.11. ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE TALLER DE PROGRAMACIÓN CONCURRENTE.

**Liza (2001)** En las diversas situaciones educativas que se le presentan al docente cuando enseña Taller de programación Concurrente, adopta métodos y estrategias de enseñanza que muchas veces ha aprendido de sus profesores, en su época de estudiante, o algunos que ha llevado a la práctica y que la experiencia le ha dicho que funcionaba en ese contexto y con esas audiencias, pero que al intentarlas con otros grupos las cosas no han resultado como lo esperaba. “Parece que la tarea docente no puede realizarse sin aceptar unas opiniones teóricas, aunque tales teorías (así se afirmará) deberán estar firmemente basadas en datos empíricos” (Orton 1990), no queremos decir que las decisiones que ha tomado el docente, debido a su experiencia de trabajo con los niños(as), observando sus conductas y estrategias de aprendizaje no sean útiles, más bien queremos llamar su atención sobre lo no adecuadas que resultarían en determinadas situaciones de aprendizaje, por ejemplo, Sentencias condicionales: una sentencia condicional es una acción que se realiza dependiendo de si la sentencia es verdadera o falsa. La forma más común de sentencia condicional es la declaración "Si-Entonces". Si la sentencia es verdadera (por ejemplo,  $x = 5$ ) entonces sucede algo. Si la sentencia es falsa (por ejemplo,  $x \neq 5$ ), sucede otra cosa.

No quiero ser negativos, más bien quiero aportar ideas que puedan ayudar a los educadores a conseguir salidas idóneas que les permitan tomar decisiones con conocimiento de causa sobre la enseñanza de Taller de Programación Concurrente, por ejemplo, los educadores podrían idear situaciones que incluyan los principios del aprendizaje acotando no sólo lo

referente al medio sino tomando en cuenta que los estudiantes ya poseen estados mentales antes de iniciar su aprendizaje, esto implica que los docentes necesitan tener el conocimiento de: “un marco psicológico sólido que pueda ofrecer una explicación precisa del aprendizaje”[En línea] <http://es.wikihow.com/aprender-un-lenguaje-de-programaci%C3%B3n> [Consulta: Marzo, 2016]

### **2.2.12. PRINCIPIOS DE LA ENSEÑANZA DE TALLER DE PROGRAMACIÓN CONCURRENTE.**

El lenguaje de programación, lenguaje formal con sus propias reglas semánticas y sintácticas, es un medio riguroso para expresar el pensamiento que resulta difícil de aprender para muchos estudiantes, quienes, por ejemplo, no consiguen determinar a qué operación computacional se refiere el enunciado de algún problema (dificultades en la transición del lenguaje natural al lenguaje de programación) o no comprenden algún concepto (la interacción social y la comunicación son componentes esenciales en los procesos de conceptualización). Es aquí donde el papel que juega el docente es primordial, ayudando a los estudiantes a crear vínculos entre su lenguaje informal y nociones intuitivas y el lenguaje abstracto y simbólico de los lenguajes de programación. [En línea] <http://es.slideshare.net/giovatovar/programacion-concurrente-17866459> [Consulta: marzo, 2016]

A los docentes debemos, como formadores de formadores, proveerlos de oportunidades de formación en las cuales ellos puedan conocer nuevas estrategias de enseñanza, mejorar su conocimiento Computacional y enriquecer su capacidad de expresar o comunicar en Taller de programación. [En línea]

<http://es.slideshare.net/giovatovar/programacion-concurrente-17866459>

[Consulta: marzo, 2016]

### **1. Promover el uso de los procesos cognitivos.**

Muchos procesos cognitivos ocurren cuando los estudiantes piensan y se comunican computacionalmente, el docente debe estar al tanto de ello para incentivarlos en ir de lo más concreto a lo más abstracto y viceversa, aunque los conceptos de concreto y abstracto son relativos, en efecto, la asimilación de una noción cualquiera, en particular de una noción de computación, pasa por distintas etapas en las que lo concreto y lo abstracto se alternan sucesivamente. Lo que es abstracto para una etapa, pasa a ser la base concreta para la siguiente. De acuerdo con esto, los docentes organizarían las producciones de sus alumnos y les ayudarían así a organizar sus pensamientos, pues “aprender Taller de Programación Concurrente implica pensar, formar y reelaborar esquemas o estructuras de conocimientos de lenguaje de programación”. [En línea] <http://www.inacap.com/tportal/portales/tp4964b0e1bk102/uploadIFile/ProcesosMentales2006.pdf> [consulta: marzo 2016]

Pues bien, capacidades, destrezas y habilidades constituyen los procesos cognitivos de un aprendiz, los cuales son presentados por Hernández y Soriano (1999) en seis categorías: Recibir, interpretar, organizar, aplicar, recordar, resolver problemas y luego incluyen, el planteamiento de problemas.

### **2. Aprendizaje de conceptos y generalizaciones.**

Para el aprendizaje de los conceptos de programación es necesario partir de lo concreto (material didáctico, contextos reales, juegos, etc.), llaman

aprendizaje concreto (requisito para aprender ideas abstractas), para luego establecer las relaciones conducentes a la búsqueda de regularidades que les permitan a los estudiantes enunciar conjeturas, establecer propiedades, razonar inductivamente, etc., en este proceso de “abstracción tiene lugar una generalización, por medio de la cual se origina el concepto” [En línea] [http://www.nebrija.es/~cmalagon/inco/apuntes\\_mios/aprendizaje\\_generalizacion.pdf](http://www.nebrija.es/~cmalagon/inco/apuntes_mios/aprendizaje_generalizacion.pdf) [Consulta: marzo 2016]

### 3. Aprendiendo algoritmos.

Entendemos por algoritmo “una serie finita de reglas a aplicar en un orden determinado a un número finito de datos para llegar con certeza (es decir, sin indeterminación ni ambigüedades) en un número finito de etapas a cierto resultado, y esto independientemente de los datos”.

Son ejemplos de algoritmos, en la enseñanza de Taller de Programación Concurrente.

1. Elaborar un algoritmo para leer tres números enteros diferentes entre sí, y determinar el número mayor de los tres.

#### Solución

##### A) En Seudocódigos.

Proceso Número mayor

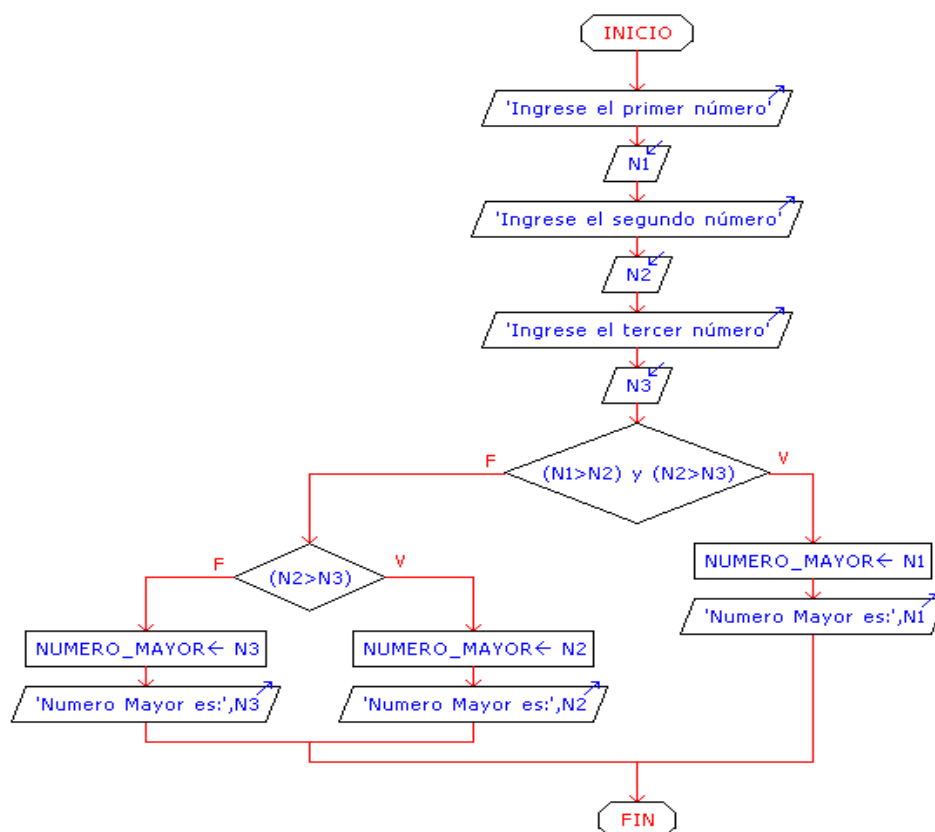
```

Escribir "Ingrese el primer número";
Leer n1;
Escribir "Ingrese el segundo número";
Leer n2;
Escribir "Ingrese el tercer número";
Leer n3;
Si (n1>n2) y (n2>n3) Entonces
    número mayor=n1
    Escribir "Numero Mayor es:", n1;
Sino
    Si (n2>n3) Entonces

```



número mayor=n2  
 Escribir "Numero Mayor es:", n2;  
 Sino  
 número mayor=n3  
 Escribir "Numero Mayor es:", n3;  
 Fin Si  
 Fin Si Fin Proceso  
**B) En diagrama de flujos.**



### 2.2.13. APRENDIENDO DE LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN (L. P. Java, Plataforma NetBeans)

**Joyanes (2008)** Lenguaje de programación. Es un idioma artificial diseñado para expresar computaciones que pueden ser llevadas a cabo por máquinas como las computadoras. Pueden usarse para crear programas que controlen el comportamiento físico y lógico de una máquina, para expresar algoritmos con precisión, o como modo de comunicación humana.

Está formado de un conjunto de símbolos y reglas sintácticas y semánticas que definen su estructura y el significado de sus elementos y expresiones. Al proceso por el cual se escribe, se prueba, se depura, se compila y se mantiene el código fuente de un programa informático se le llama programación.

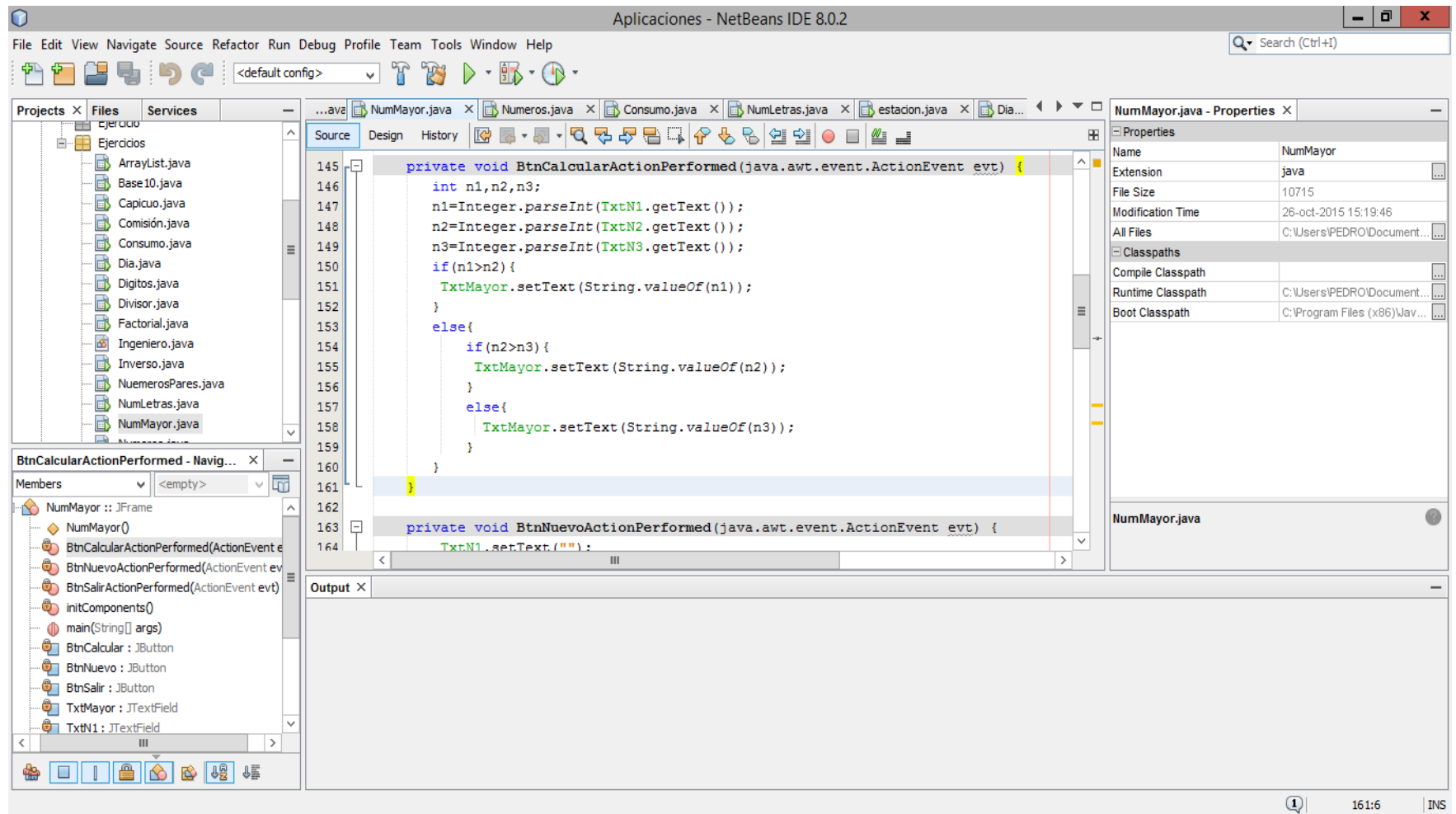
Ejemplo de programación, en la Unidad Didáctica: Taller de Programación Concurrente.

1. **Crear un programa para leer tres números enteros diferentes entre sí, y determinar el número mayor de los tres.**

#### **Solución código fuente**

```
private void BtnCalcularActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
    int n1,n2,n3;  
    n1=Integer.parseInt(TxtN1.getText());  
    n2=Integer.parseInt(TxtN2.getText());  
    n3=Integer.parseInt(TxtN3.getText());  
    if(n1>n2){  
        TxtMayor.setText(String.valueOf(n1));  
    }  
    else{  
        if(n2>n3){  
            TxtMayor.setText(String.valueOf(n2));  
        }  
        else{  
            TxtMayor.setText(String.valueOf(n3));  
        }  
    }  
}
```

## PANTALLA O ÁREA DE TRABAJO DE JAVA PLATAFORMA NETBEANS IDE 2.0.8



## **2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.**

### **2.3.1. Clima institucional**

El clima institucional es el ambiente generado en una institución educativa a partir de las vivencias cotidianas de los miembros de la escuela. Este ambiente incluye aspectos tales como el trato entre los miembros, relaciones interpersonales, comunicación y el estilo de gestión. **(Mónica Andrea Kahr)**

### **2.3.2. Unidad didáctica.**

Según, Diseño Curricular Básico Nacional en Institutos de educación superior tecnológica, Unidad Didáctica es la denominación nombre de los cursos. Según Decreto Supremo No. 004-2010-ED y Resolución Directoral No. 0411-2010-ED

### **2.3.3. Programación Concurrente:**

Notaciones y técnicas de programación usadas para expresar paralelismo potencial y solucionar los problemas de sincronización y comunicación. (Luis Joyanes Aguilar)

### **2.3.4. Abstracción:**

La programación concurrente es independiente de la implementación del paralelismo.

### **2.3.5. Educación**

Formación destinada a desarrollar la capacidad intelectual, moral y afectiva de las personas de acuerdo con la cultura y las normas de convivencia de la sociedad a la que pertenecen. **(Erich Fromm)**

### **2.3.6. Trabajo en equipo.**

Trabajo en equipo es el trabajo hecho por varios individuos donde cada uno hace una parte, pero todos con un objetivo común. Es una de las condiciones

de trabajo de tipo psicológico que más influye en los trabajadores de forma positiva porque permite que haya compañerismo. **(Joan Teixidó Saballs)**

#### **2.3.7. Pensamiento lógico.**

El pensamiento lógico es aquel que se desprende de las relaciones entre los objetos y procede de la propia elaboración del individuo. Surge a través de la coordinación de las relaciones que previamente ha creado entre los objetos. **(Oliveros E.)**

#### **2.3.8. Liderazgo.**

La palabra liderazgo define a una influencia que se ejerce sobre las personas y que permite incentivarlas para que trabajen en forma entusiasta por un objetivo común. Quien ejerce el liderazgo se conoce como líder. **(Villasmil, 2003)**

#### **2.3.9. Calidad.**

La calidad educativa es una de las expresiones más utilizadas actualmente en el ámbito educativo, como punto de referencia que justifica cualquier proceso de cambio o plan de mejora. En este contexto, la eficacia y la eficiencia son sus dos pilares básicos. **(Reeves y Bednar, 1994)**

#### **2.3.10. Institutos de educación superior tecnológicos.**

Los Institutos Superiores Tecnológicos son instituciones de educación superior no universitaria que ofrecen formación en carreras profesionales de no menos de cuatro ni más de ocho semestres académicos de duración. El currículo de sus carreras responde a las demandas del sector productivo y brinda a los alumnos capacidades para la investigación, empresariales, actitudes personales y emprendedoras, para posibilitar empleabilidad.

### **2.3.11. Empatía.**

La empatía es la intención de comprender los sentimientos y emociones, intentando experimentar de forma objetiva y racional lo que siente otro individuo. (Julieta María Olivera Ryberg, 2010)

### **2.3.12. Computación.**

La computación se refiere al estudio científico que se desarrolla sobre sistemas automatizados de manejo de informaciones, lo cual se lleva a cabo a través de herramientas pensadas para tal propósito.

La computación está referida a la tecnología en sí que permita el manejo y movilidad de información en cuanto a esta ciencia o conocimiento se refiere y también a los fundamentos teóricos de la información que procesan las computadoras, y las distintas implementaciones en forma de sistemas computacionales. [En línea] <http://computacioneinformatica.blogspot.es/> [Consulta: marzo 2016].

### **2.3.13. Informática.**

La informática es la encargada del tratamiento automático de la información. Este tratamiento automático es el que ha cedido a la computación la manipulación de grandes proporciones de datos y la ejecución rápida de cálculos complejos. También se aboca a los tratamientos de software por parte de los usuarios y demás aspectos referidos a programas, hardware y estructura de las computadoras. [En línea] <http://computacioneinformatica.blogspot.es/> [Consulta: marzo 2016]

### **2.3.14. La metacognición.**

Es la capacidad de autorregular los procesos de aprendizaje. Como tal, involucra un conjunto de operaciones intelectuales asociadas al conocimiento,

control y regulación de los mecanismos cognitivos que intervienen en que una persona recabe, evalúe y produzca información, en definitiva: que aprenda.

**(Flavell, 1975 –1979)**

#### **2.3.15. Docente.**

Generalmente, la palabra docente se utiliza para referirse a todo aquello propio o asociado a la docencia, entendiendo, por docencia, a aquella práctica profesional que se dedica y ocupa de impartir algún tipo de enseñanza. **(Denise Vaillant, 2007)**

#### **2.3.16. Aprendizaje**

El aprendizaje está considerado como una de las principales funciones mentales que presentan los seres humanos, los animales y los sistemas de tipo artificial. En términos súper generales, se dice que el aprendizaje es la adquisición de cualquier conocimiento a partir de la información que se percibe. **(Pérez Gómez, 1988)**

#### **2.3.17. Enseñanza**

Es transmisión de conocimientos, valores, ideas, entre otros. En estos últimos casos la enseñanza deja de ser estrictamente planificada, para tomar una forma mucho más improvisada. Sin embargo, esto no significa que no puede tener efectos trascendentales sobre aquella persona que reciba las enseñanzas. **(Petterson, 1982).**

#### **2.3.18. Competencia**

La competencia es la capacidad de un buen desempeño en contextos complejos y auténticos. Se basa en la integración y activación de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores. **(Laura Frade)**

### **2.3.19. Desempeño**

El desempeño en la educación está establecido por una manifestación externa que evidencia: el nivel de aprendizaje del conocimiento y el desarrollo de las habilidades y de los valores del alumno (*Sigfredo Chiroque*)

### **2.3.20. Innovación.**

Innovación es el proceso de llevar a cabo una idea o invento. Este proceso tiene como resultado generar valor agregado, reducir costos u ofrecer un nuevo producto o servicio en el mercado. (**Joseph Schumpeter, 1935**)

### **2.3.21. Clima.**

las percepciones compartidas por los miembros de una organización respecto al trabajo, el ambiente físico, las relaciones interpersonales que tienen lugar en torno a él y las diversas regulaciones formales que afectan al trabajo[En línea] <http://es.slideshare.net/Silvia2310/climaygestion> [consulta: Marzo, 2016 ]

### **2.3.22. Apoyo logístico**

Es el conjunto de los medios y métodos que permiten llevar a cabo la organización de una empresa o de un servicio. La logística empresarial implica un cierto orden en los procesos que involucran a la producción y la comercialización de mercancías. (**R. Cespón Castro, M. Auxiliadora, 2003**)



## **CAPÍTULO III**

# **RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN, PROPUESTA Y APLICACIÓN**

## **CAPÍTULO III**

### **RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN, PROPUESTA Y APLICACIÓN**

En este capítulo se presentan los resultados de la aplicación de la estrategias de clima institucional propuesta en este trabajo de investigación con un grupo seleccionado de 22 alumnos de la especialidad de Computación e Informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Carhuaz, para luego explicar el análisis de los mismos; fundamentados en la aplicación del Pre test y Post test al grupo experimental; para ello considerando 13 ítems los cuales son evaluados teniendo en cuenta las escalas: sí, no y a veces. La escala “sí” indica el valor más alto en las opiniones positivas de los estudiantes y la escala “No” indica el valor más bajo.

La tabla N° 03, muestra los resultados después de habérseles aplicado el Pre-test a los estudiantes del grupo experimental con la finalidad de determinar las características de la enseñanza aprendizaje con metodologías convencionales.

La tabla N° 04, muestra los resultados después de habérseles aplicado el Post-test a los estudiantes del grupo experimental; con la aplicación de la propuesta.

La tabla N° 05, muestra la contrastación entre los resultados del Pre-test y Post-test; el mismo que determina el análisis e interpretación de los datos antes y después de la aplicación de la propuesta.

### 3.1. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

**TABLA N° 03**

RESULTADOS DE LA ENCUESTA PRE TEST APLICADO A LOS ESTUDIANTES DE IV CICLO DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO CARHUAZ

DIMENSIÓN	N°	ÍTEMS	PRE TEST					
			SI		NO		A VECES	
			f	%	f	%	f	%
Desempeño docente	1	¿Promueve la participación activa en la clase?	2	9,1	5	22,7	15	68,2
	2	¿Su clase es entretenida e interesante?	3	13,6	8	36,4	11	50,0
	3	¿Explica detalladamente los pasos que realiza?	2	9,1	12	54,5	8	36,4
	4	¿Aclara adecuadamente cuando alguien pregunta?	5	22,7	13	59,1	4	18,2
Estrategias metodológicas	5	¿La motivación en la actividad de aprendizaje es oportuna, muy dinámica y despierta el interés por aprender?	4	18,2	8	36,4	10	45,5
	6	¿Utiliza diversas estrategias en la clase hasta que logren comprender?	2	9,1	16	72,7	4	18,2
	7	¿La metodología desarrollada fomenta siempre la participación de los estudiantes y las dinámicas de grupo?	2	9,1	14	63,6	6	27,3
Recursos de aprendizaje	8	¿Las herramientas de presentación de la información durante la clase son muy dinámicas y favorecen el aprendizaje?	3	13,6	11	50,0	8	36,4
	9	¿Las herramientas utilizadas en la clase promueven la creatividad, comunicación, discusión, el compartir la información y favorecen mis aprendizajes?	1	4,5	11	50,0	10	45,5
	10	¿Hace uso de diversas herramientas, particularmente las digitales, para gestionar (recabar, procesar, evaluar y usar) información?	5	22,7	10	45,5	7	31,8
Evaluación de aprendizaje	11	¿Proporciona información para realizar adecuadamente las actividades de evaluación?	5	22,7	6	27,3	11	50,0
	12	¿La metodología de evaluación se ajusta a los contenidos desarrollados en la clase y guías de laboratorio?	5	22,7	6	27,3	11	50,0
	13	¿Da a conocer las calificaciones en el plazo establecido, para que corrija tus errores?	1	4,5	18	81,8	3	13,6

Fuente: Encuesta alumnos de IV ciclo de Computación e Informática Pre-Test: 04.03.2016

Picón Granados Pedro

**TABLA N° 04**

RESULTADOS DE LA ENCUESTA POST TEST APLICADO A LOS ESTUDIANTES DE IV CICLO DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO CARHUAZ

DIMENSIÓN	N°	ÍTEMS	POST TEST					
			SI		NO		A VECES	
			f	%	f	%	f	%
Desempeño docente	1	¿Promueve la participación activa en la clase?	18	81,8	2	9,1	2	9,1
	2	¿Su clase es entretenida e interesante?	15	68,2	3	13,6	4	18,2
	3	¿Explica detalladamente los pasos que realiza?	17	77,3	1	4,5	4	18,2
	4	¿Aclara adecuadamente cuando alguien pregunta?	19	86,4	1	4,5	2	9,1
Estrategias metodológicas	5	¿La motivación en la actividad de aprendizaje es oportuna, muy dinámica y despierta el interés por aprender?	14	63,6	3	13,6	5	22,7
	6	¿Utiliza diversas estrategias en la clase hasta que logren comprender?	18	81,8	1	4,5	3	13,6
	7	¿La metodología desarrollada fomenta siempre la participación de los estudiantes y las dinámicas de grupo?	14	63,6	3	13,6	5	22,7
Recursos de aprendizaje	8	¿Las herramientas de presentación de la información durante la clase son muy dinámicas y favorecen el aprendizaje?	12	54,5	3	13,6	7	31,8
	9	¿Las herramientas utilizadas en la clase promueven la creatividad, comunicación, discusión, el compartir la información y favorecen mis aprendizajes?	14	63,6	3	13,6	5	22,7
	10	¿Hace uso de diversas herramientas, particularmente las digitales, para gestionar (recabar, procesar, evaluar y usar) información?	16	72,7	2	9,1	4	18,2
Evaluación de aprendizaje	11	¿Proporciona información para realizar adecuadamente las actividades de evaluación?	15	68,2	2	9,1	5	22,7
	12	¿La metodología de evaluación se ajusta a los contenidos desarrollados en la clase y guías de laboratorio?	13	59,1	5	22,7	4	18,2
	13	¿Da a conocer las calificaciones en el plazo establecido, para que corrijas tus errores?	19	86,4	1	4,5	2	9,1

Fuente: Encuesta alumnos de IV ciclo de Computación e Informática Post-Test: 07.08.2016

Picón Granados Pedro

**TABLA N° 05**

CONTRASTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA PRE-TEST Y POST-TEST APLICADO A LOS ESTUDIANTES DE IV CICLO DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO CARHUAZ

DIMENSIÓN	N°	ÍTEMS	PRE TEST						POST TEST					
			SI		NO		A VECES		SI		NO		A VECES	
			f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Desempeño docente	1	¿Promueve la participación activa en la clase?	2	9,1	5	22,7	15	68,2	18	81,8	2	9,1	2	9,1
	2	¿Su clase es entretenida e interesante?	3	13,6	8	36,4	11	50,0	15	68,2	3	13,6	4	18,2
	3	¿Explica detalladamente los pasos que realiza?	2	9,1	12	54,5	8	36,4	17	77,3	1	4,5	4	18,2
	4	¿Aclara adecuadamente cuando alguien pregunta?	5	22,7	13	59,1	4	18,2	19	86,4	1	4,5	2	9,1
Estrategias metodológicas	5	¿La motivación en la actividad de aprendizaje es oportuna, muy dinámica y despierta el interés por aprender?	4	18,2	8	36,4	10	45,5	14	63,6	3	13,6	5	22,7
	6	¿Utiliza diversas estrategias en la clase hasta que logren comprender?	2	9,1	16	72,7	4	18,2	18	81,8	1	4,5	3	13,6
	7	¿La metodología desarrollada fomenta siempre la participación de los estudiantes y las dinámicas de grupo?	2	9,1	14	63,6	6	27,3	14	63,6	3	13,6	5	22,7
Recursos de aprendizaje	8	¿Las herramientas de presentación de la información durante la clase son muy dinámicas y favorecen el aprendizaje?	3	13,6	11	50,0	8	36,4	12	54,5	3	13,6	7	31,8
	9	¿Las herramientas utilizadas en la clase promueven la creatividad, comunicación, discusión, el compartir la información y favorecen mis aprendizajes?	1	4,5	11	50,0	10	45,5	14	63,6	3	13,6	5	22,7
	10	¿Hace uso de diversas herramientas, particularmente las digitales, para gestionar (recabar, procesar, evaluar y usar) información?	5	22,7	10	45,5	7	31,8	16	72,7	2	9,1	4	18,2
Evaluación de aprendizaje	11	¿Proporciona información para realizar adecuadamente las actividades de evaluación?	5	22,7	6	27,3	11	50,00	15	68,2	2	9,1	5	22,7
	12	¿La metodología de evaluación se ajusta a los contenidos desarrollados en la clase y guías de laboratorio?	5	22,7	6	27,3	11	50,00	13	59,1	5	22,7	4	18,2
	13	¿Da a conocer las calificaciones en el plazo establecido, para que corrijas tus errores?	1	4,5	18	81,8	3	13,6	19	86,4	1	4,5	2	9,1

Fuente: Encuesta alumnos de IV ciclo de Computación e Informática Pre-Test: 04.03.2016 - Post-Test: 07.08.2016

Picón Granados Pedro

### 3.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS PRE TEST Y POST TEST

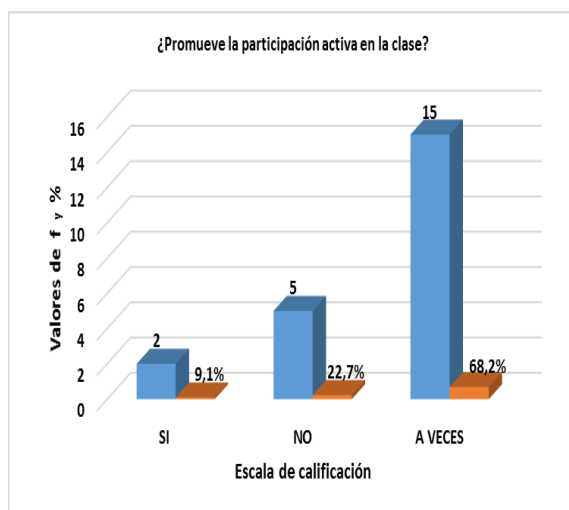
#### 3.2.1. Análisis e interpretación de los datos en la dimensión: Desempeño docente.

**TABLA N° 06**  
**DIMENSIÓN DESEMPEÑO DOCENTE**

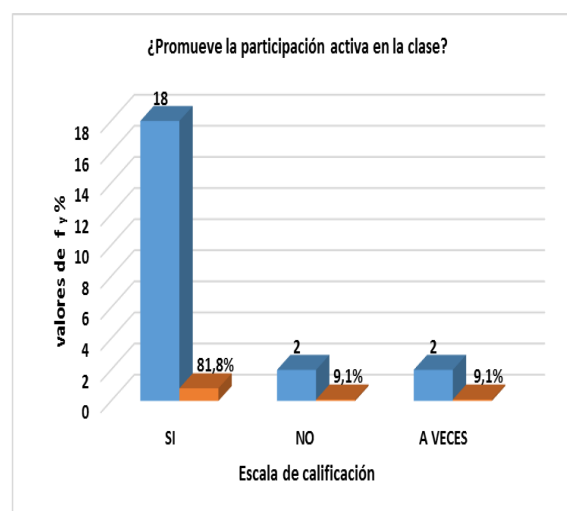
<b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b> Calidad de enseñanza aprendizaje. <b>DIMENSIÓN</b> : Desempeño docente.																	
Nº	ALTERNATIVAS ÍTEMS	PRE TEST								POST TEST							
		SI		NO		A VECES		TOTAL		SI		NO		A VECES		TOTAL	
		F	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	¿Promueve la participación activa en la clase?	2	9,1	5	22,7	15	68,2	22	100	18	81,8	2	9,1	2	9,1	22	100
2	¿Su clase es entretenida e interesante?	3	13,6	8	36,4	11	50,0	22	100	15	68,2	3	13,6	4	18,2	22	100
3	¿Explica detalladamente los pasos que realiza?	2	9,1	12	54,5	8	36,4	22	100	17	77,3	1	4,5	4	18,2	22	100
4	¿Aclara adecuadamente cuando alguien pregunta?	5	22,7	13	59,1	4	18,2	22	100	19	86,36	1	4,55	2	9,09	22	100

Fuente: Encuesta alumnos de IV ciclo de Computación e Informática Pre-Test: 04.03.2016 - Post-Test: 07.08.2016 Picón Granados Pedro

### Pre Test



### Post Test

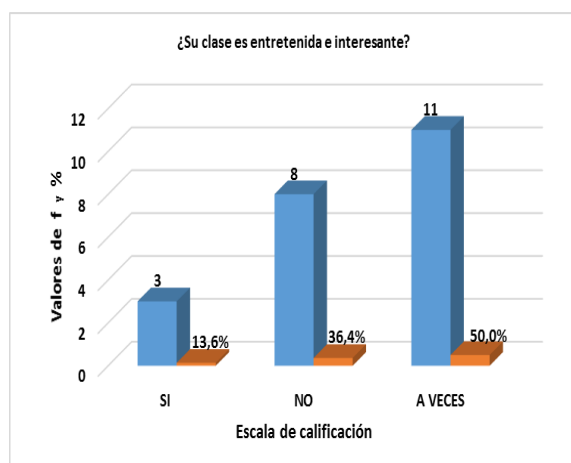


**Fuente:** Elaboración propia en base a los resultados del Pre test y Post Test de la tabla N° 06

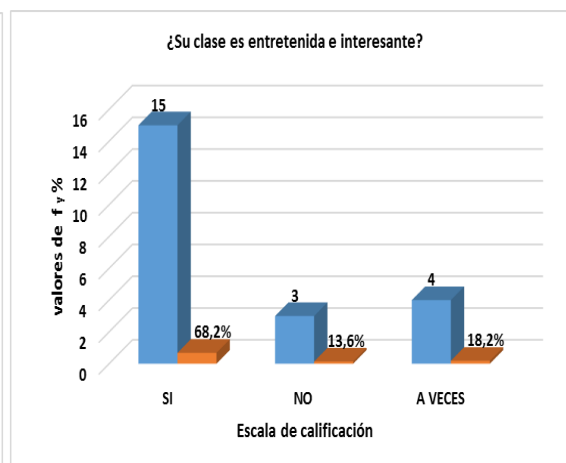
La tabla N° 06 respecto al ítem que hace referencia a la participación activa en la clase, se observa en el pre test el grupo experimental tan sólo 2 estudiantes de los 22 encuestados, respondieron a la alternativa “**Si**”, que equivale a un 9.1%, otros 5 estudiantes a la alternativa “**No**”, haciendo un total de 22.7 %, y 15 estudiantes la alternativa “**A veces**” (68.2%). Sin embargo, se observa en el post test que un grupo de 18 estudiantes contestaron la alternativa “**Si**” que equivale a 81.8% manifiestan que la participación activa en la clase es favorable para ellos y solamente 2 estudiantes (9.1%) indican que no ocurren la participación activa de los estudiantes.

Estos resultados están demostrando que, con la aplicación de la propuesta se mejoró la participación activa de los estudiantes en la clase; resultándoles de forma oportuna despertando su interés en el aprendizaje de la Unidad Didáctica: Taller de Programación Concurrente. Y como afirma Hall D (1992); hace saber que la participación es la clave de todo el trabajo de grupo y para que sea de alta calidad se debe aprender a través de la práctica.

### Pre Test



### Post Test



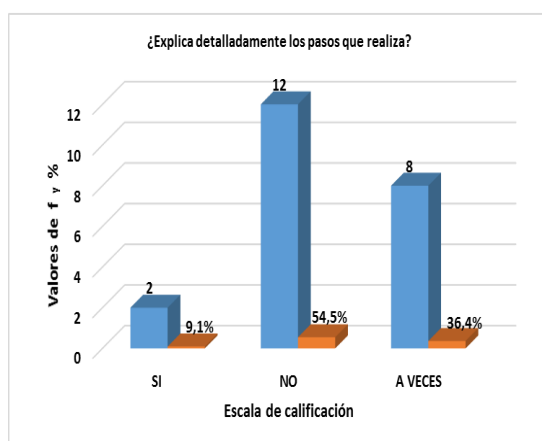
**Fuente:** Elaboración propia en base a los resultados del Pre test y Post Test de la tabla N° 06

La tabla N° 06 respecto al ítem que hace referencia a **su clase es entretenida e interesante**, se observa en el pre test el grupo experimental tan sólo 3 estudiantes de los 22 encuestados, respondieron a la alternativa “**Si**”, que equivale a un 13.6%, otros 8 estudiantes a la alternativa a “**No**”, haciendo un total de 36.4%, y 11 estudiantes la alternativa “**A veces**” (50.0%). Sin embargo, se observa en el post test que un grupo de 15 estudiantes contestaron la alternativa “**Si**” que equivale a 68.2% manifiestan que la clase es entretenida e interesante para ellos y solamente 3 estudiantes dicen que no (13.6%), indican que no ocurren la entretenida ni interesante su clase y 4 estudiantes 18.2% dice que A veces.

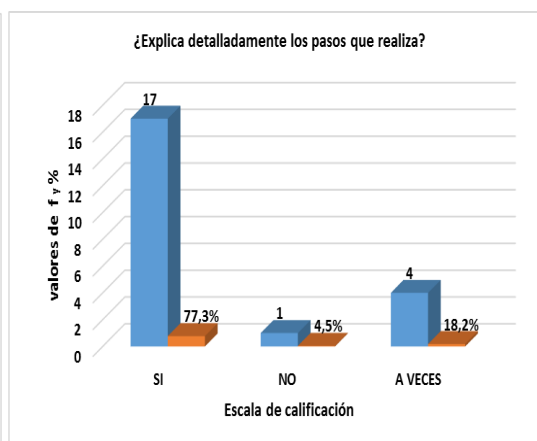
Estos resultados están demostrando que, con la aplicación de la propuesta se mejoró el desarrollo de clase entretenida e interesante; tuvieron una aceptación favorable por los estudiantes para su aprendizaje de la Unidad Didáctica: Taller de Programación Concurrente. Y como afirma Martínez (1996), el profesor es el líder formal de la clase. Sus características personales van a ser las que hagan de indicador del tipo de actuación que desarrolle en el aula.



## Pre Test



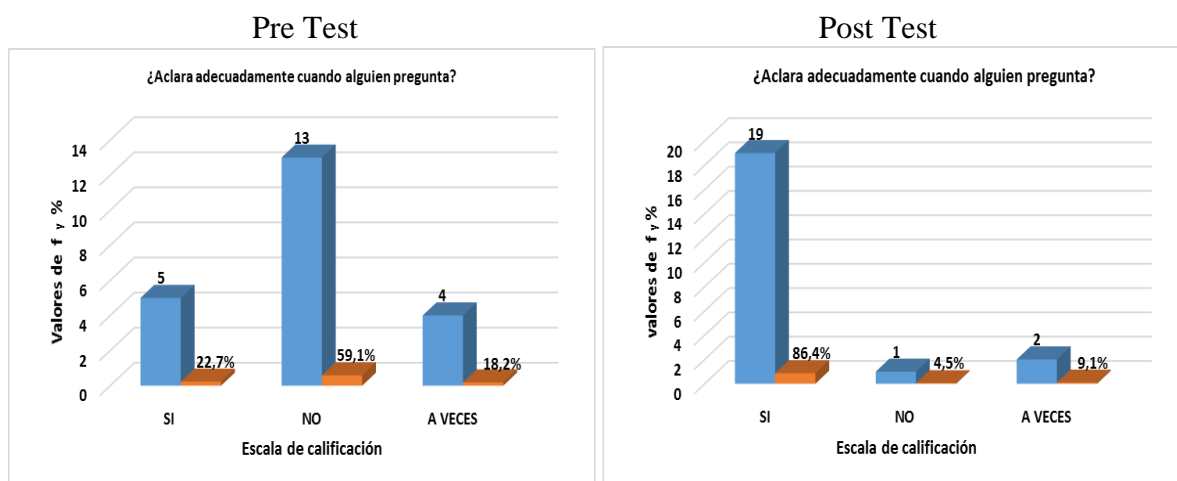
## Post Test



**Fuente:** Elaboración propia en base a los resultados del Pre test y Post Test de la tabla N° 06

La tabla N° 06 respecto al ítem que hace referencia a **explica detalladamente los pasos que realiza**, se observa en el pre test el grupo experimental tan sólo 2 estudiantes de los 22 encuestados, respondieron a la alternativa “Si”, que equivale a un 9.1%, otros 12 estudiantes a la alternativa a “No”, haciendo un total de 54.5%, y 8 estudiantes la alternativa “A veces” (36.4%). Sin embargo, se observa en el post test que un grupo de 17 estudiantes contestaron la alternativa “Sí” que equivale a 77.3% manifiestan que explica detalladamente pasos que realiza y solamente 1 estudiantes dicen que no (4.5%), indican que no explica detalladamente los pasos y 4 estudiantes 18.2% dice que A veces.

Estos resultados evidencian que, con la aplicación de la propuesta para explicación detallada de pasos se mejoró el desarrollo de clase, para el aprendizaje del estudiante de la Unidad Didáctica: Taller de Programación Concurrente. Y como afirma Chiroque Chunga, S. (1997), no basta con saber la asignatura, área o tema, hay que saber enseñar y tener una estrategia pedagógica para llegar a los niños.



**Fuente:** Elaboración propia en base a los resultados del Pre test y Post Test de la tabla N° 06

La tabla N° 06 respecto al ítem que hace referencia **aclara adecuadamente cuando alguien pregunta** se observa en el pre test el grupo experimental tan sólo 5 estudiantes de los 22 encuestados, respondieron a la alternativa “Si”, que equivale a un 22.7%, otros 13 estudiantes a la alternativa a “No”, haciendo un total de 59.1%, y 4 estudiantes la alternativa “A veces” (18.2%). Sin embargo, se observa en el post test que un conjunto de 19 estudiantes contestó la alternativa “**Sí**” que equivale a 86.4% manifiestan que aclara adecuadamente cuando alguien pregunta y solamente 1 estudiantes dicen que no (4.5%), indican que no aclara adecuadamente cuando alguien pregunta y 2 estudiantes 9.1% dice que A veces.

Estos resultados están mostrando que, con la aplicación de la propuesta para aclarar adecuadamente cuando alguien pregunta se mejoró el desarrollo de clase, para el aprendizaje del estudiante de la Unidad Didáctica: Taller de Programación Concurrente. Como afirma Gadamer (1994), son dos procesos intelectuales inseparables; primero, porque quien pregunta formaliza la búsqueda reflexiva del conocimiento; y segundo, porque si el hombre piensa y tiene conciencia de ello, puede así mismo plantearse preguntas y posibles respuestas; a partir de este necesario enlace se producen nuevos conocimientos.

### 3.2.2. Análisis e interpretación de los datos en la dimensión: Estrategias metodológicas.

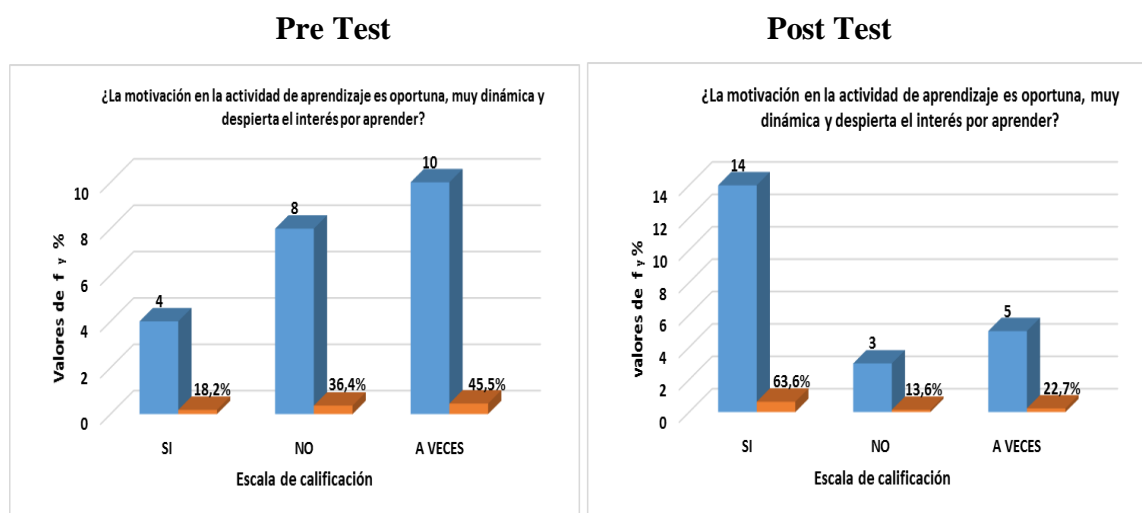
**TABLA Nº 07**

#### **DIMENSIÓN ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

<b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b> Calidad de la enseñanza aprendizaje. <b>DIMENSIÓN</b> : Estrategias metodológicas.																	
Nº	ALTERNATIVAS ÍTEMS	PRE TEST								POST TEST							
		SI		NO		A VECES		TOTAL		SI		NO		A VECES		TOTAL	
		F	%	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	¿La motivación en la actividad de aprendizaje es oportuna, muy dinámica y despierta el interés por aprender?	4	18,2	8	36,4	10	45,5	22	100	14	63,6	3	13,6	5	22,7	22	100
2	¿Utiliza diversas estrategias en la clase hasta que logren comprender?	2	9,1	16	72,7	4	18,2	22	100	18	81,8	1	4,5	3	13,6	22	100
3	¿La metodología desarrollada fomenta siempre la participación de los estudiantes y las dinámicas de grupo?	2	9,1	14	63,6	6	27,3	22	100	14	63,6	3	13,6	5	22,7	22	100

Fuente: Encuesta estudiantes de IV ciclo de Computación e Informática Pre-Test: 04.03.2016 - Post-Test: 07.08.2016

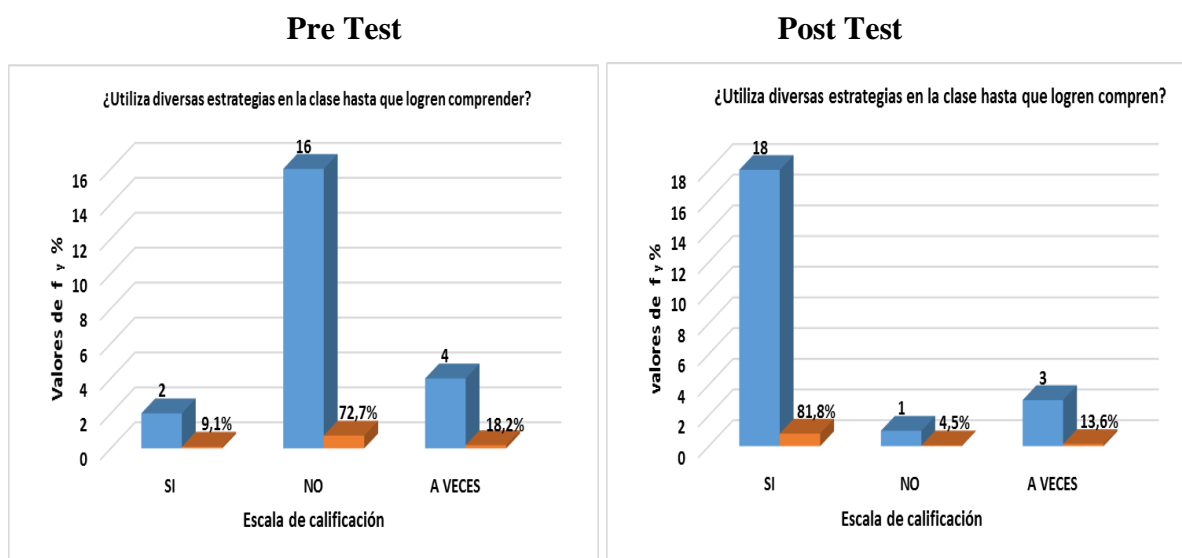
Picón Granados Pedro



**Fuente:** Elaboración propia en base a los resultados del Pre test y Post Test de la tabla N° 07

La tabla N° 07 respecto al ítem que hace referencia a **la Motivación oportuna, muy dinámica; despertando el interés por aprender en actividad de aprendizaje**, se observa en el pre test el grupo experimental tan sólo 4 estudiantes de los 22 encuestados, respondieron a la alternativa “Si”, que equivale a un 18.2%, otros 8 estudiantes a la alternativa a “No”, haciendo un total de 36.4%, y 10 estudiantes la alternativa “A veces” (45.5%). Sin embargo, se observa en el post test que un grupo de 14 estudiantes contestaron la alternativa “Sí” que equivale a 63.6% manifiestan que el aspecto de la motivación en una actividad de aprendizaje se desarrolla a favor de ellos y solamente 3 estudiantes dicen que no (13.6%), indican que no hay motivación oportuna ni dinámica y 5 estudiantes 22.7% dice que A veces.

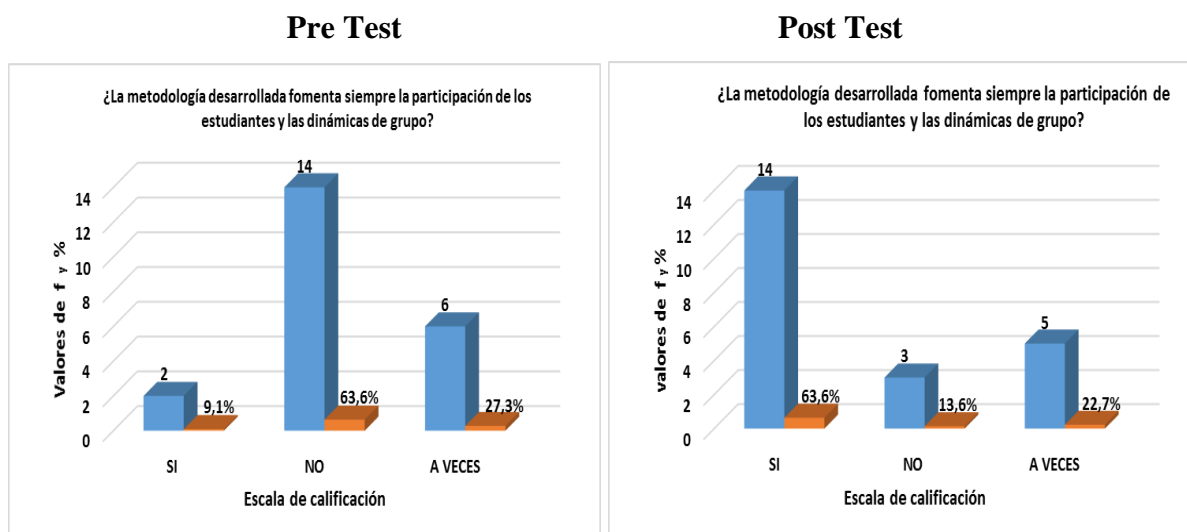
Estos resultados están demostrando que, con la aplicación de la propuesta mejoró el aspecto motivación de los estudiantes; resultándoles oportuna y dinámica despertando su interés en el aprendizaje de la Unidad Didáctica: Taller de Programación Concurrente. Que según la teoría Conectivista de George Siemens, el punto de partida del conectivismo es el individuo, desarrollando momentos que motiven al aprendiz durante su proceso de aprendizaje.



**Fuente:** Elaboración propia en base a los resultados del Pre test y Post Test de la tabla N° 07

La tabla N° 07 respecto al ítem que hace referencia a **la Utilización de estrategias en la clase hasta que logren comprender**, se observa en el pre test el grupo experimental tan sólo 2 estudiantes de los 22 encuestados, respondieron a la alternativa “Si”, que equivale a un 9.1%, otros 16 estudiantes a la alternativa a “No”, haciendo un total de 72.7%, y 4 estudiantes la alternativa “A veces” (18.2%). Sin embargo, se observa en el post test que un grupo de 18 estudiantes contestaron la alternativa “Sí” que equivale a 81.8% manifiestan que el aspecto de la utilización de estrategias en la clase hasta que logren comprender a favor de ellos y solamente 1 estudiantes dicen que no (4.5%), indican que no utiliza estrategias para lograr comprender la clase y 3 estudiantes 13.6% dice que A veces.

Estos resultados están demostrando que, con la aplicación de la propuesta mejoró la utilización de estrategias; resultándoles que logren comprender la clase de la Unidad Didáctica: Taller de Programación Concurrente. Como nos afirma Danserau (1985) y Nisbet y Schucksmith (1987), las estrategias constituyen secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información.



**Fuente:** Elaboración propia en base a los resultados del Pre test y Post Test de la tabla N° 07

La tabla N° 07 respecto al ítem que hace referencia a **las metodologías desarrollada fomenta siempre la participación de los estudiantes y la dinámica de grupos**, se observa en el pre test el grupo experimental tan sólo 2 estudiantes de los 22 encuestados, respondieron a la alternativa “Si”, que equivale a un 9.1%, otros 14 estudiantes a la alternativa a “No”, haciendo un total de 63.6%, y 6 estudiantes la alternativa “A veces” (27.3%). Sin embargo, se observa en el post test que un grupo de 14 estudiantes contestaron la alternativa “Sí” que equivale a 63.6% manifiestan que las metodologías usadas por el docente se desarrollan a favor de ellos y solamente 3 estudiantes dicen que no (13.6%), indican que no aplican metodología adecuada para la participación para lograr comprender la clase y 5 estudiantes 22.7% dice que A veces.

Estos resultados demuestran que, con la aplicación de las estrategias propuesta las metodologías desarrolladas tuvieron una aceptación favorable para los estudiantes fomentando en ellos el trabajo colaborativo y las dinámicas de grupo, surge por la interacción con otros medios de información, por el trabajo colaborativo en la Unidad Didáctica: Taller de Programación Concurrente, dinamizando el proceso de enseñanza aprendizaje.

### 3.2.3. Análisis e interpretación de los datos en la dimensión: Recursos de aprendizaje.

**TABLA Nº 08**

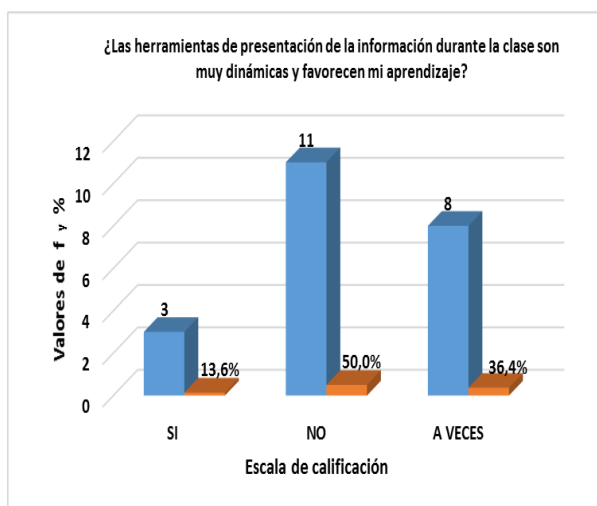
#### **DIMENSIÓN RECURSOS DE APRENDIZAJE**

<b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b> Calidad de enseñanza aprendizaje. <b>DIMENSIÓN</b> : Recursos de aprendizaje.																	
Nº	ALTERNATIVAS ÍTEMS	PRE TEST								POST TEST							
		SI		NO		A VECES		TOTAL		SI		NO		A VECES		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	¿Las herramientas de presentación de la información durante la clase son muy dinámicas y favorecen mi aprendizaje?	3	13,6	11	50,0	8	36,4	22	100	12	54,5	3	13,6	7	31,8	22	100
2	¿Las herramientas utilizadas en la clase promueven la creatividad, comunicación, discusión, el compartir la información y favorecen mis aprendizajes?	1	4,5	11	50,0	10	45,5	22	100	14	63,6	3	13,6	5	22,7	22	100
3	¿Hace uso de diversas herramientas, particularmente las digitales, para gestionar (recabar, procesar, evaluar y usar) información?	5	22,7	10	45,5	7	31,8	22	100	16	72,7	2	9,1	4	18,2	22	100

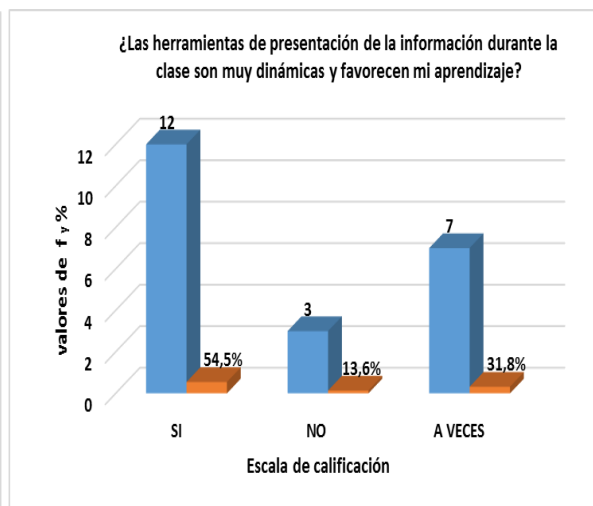
Fuente: Encuesta estudiantes de IV ciclo de Computación e Informática Pre-Test: 04.03.2016 - Post-Test: 07.08.2016

Picón Granados Pedro

### Pre Test



### Post Test

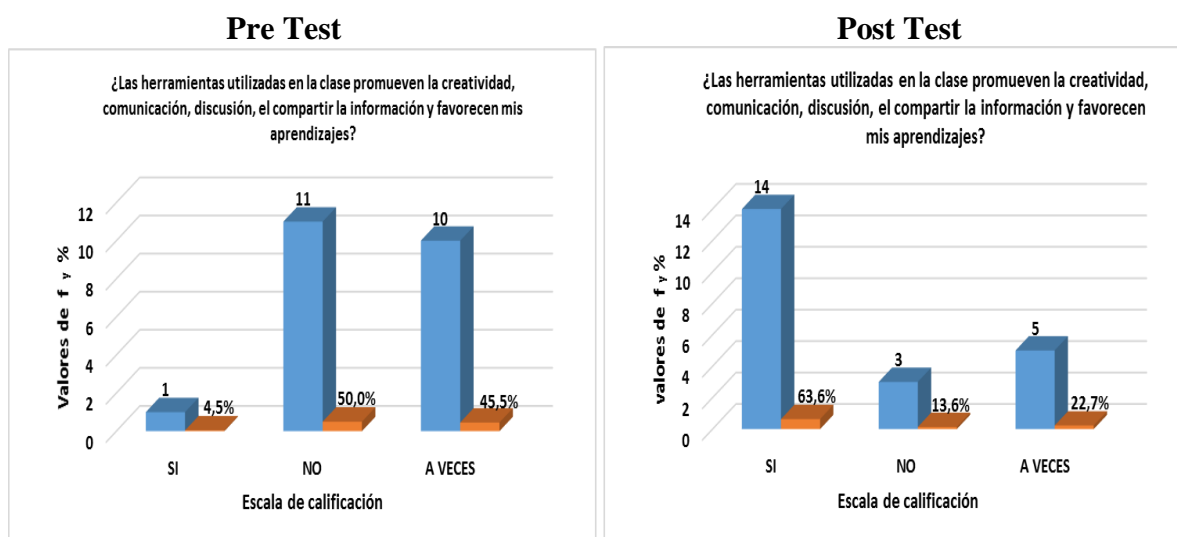


**Fuente:** Elaboración propia en base a los resultados del Pre test y Post Test de la tabla N° 08

La tabla N° 08 respecto al ítem que hace referencia a **las herramientas de presentación de la información**, se observa en el pre test del grupo experimental tan sólo 3 estudiantes de los 22 encuestados, respondieron a la alternativa "Sí", que equivale a un 13.6%, otros 11 estudiantes a la alternativa a "No", haciendo un total de 50.0%, y 8 estudiantes la alternativa "A veces" (36.4%). Sin embargo, se observa en el post test que un grupo de 12 estudiantes contestaron la alternativa "Sí" que equivale a 54.5% manifiestan que si están conforme con las herramientas de presentación de la información y solamente 3 estudiantes dicen que no (13.6%), indican que no hacen uso herramientas de presentación de la información y 7 estudiantes 31.8% dice que A veces.

Los resultados mostrados evidencian la efectividad de la propuesta que, al proponer nuevas herramientas, éstas son muy dinámicas que favorecen al estudiante en su proceso de aprendizaje; y según Georg Siemens una de las ventajas del conectivismo es que las herramientas están a la disposición, para seleccionar la que se considere más adecuada y garantizar con ello los aprendizajes significativos.

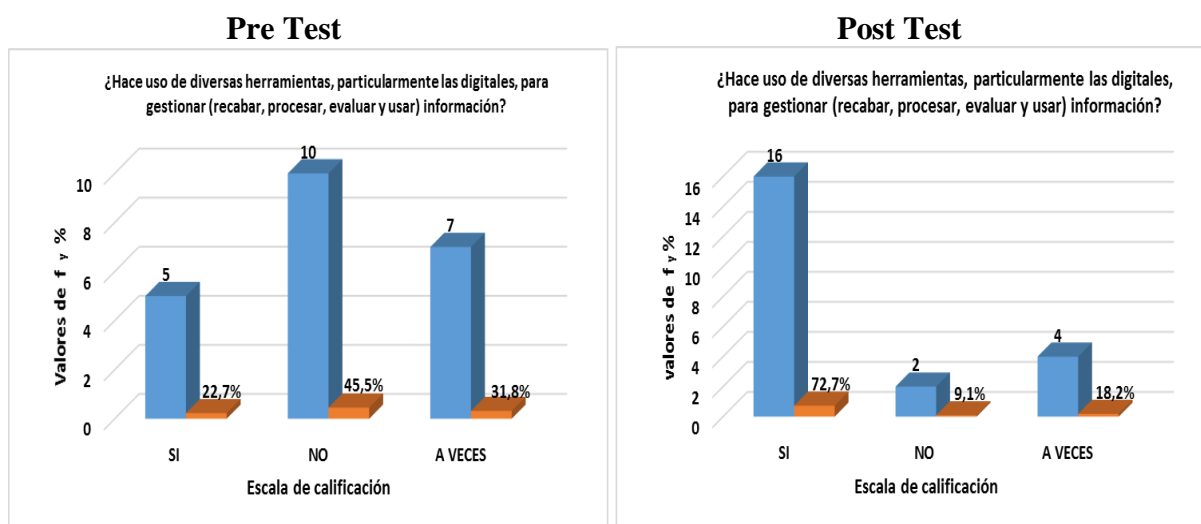




**Fuente:** Elaboración propia en base a los resultados del Pre test y Post Test de la tabla N° 08

La tabla N° 08 respecto al ítem que hace referencia a las **herramientas que promueven la creatividad, la comunicación, la discusión y el compartir de la información**, se observa en el pre test del grupo experimental tan sólo 1 estudiante de los 22 encuestados, respondieron a la alternativa “Sí”, que equivale a un 4.5%, otros 11 estudiantes a la alternativa a “No”, haciendo un total de 50.0%, y 10 estudiantes la alternativa “A veces” (45.5%). Sin embargo, se observa en el post test que un grupo de 14 estudiantes contestaron la alternativa “Sí” que equivale a 63.6% manifiestan su conformidad con el uso de herramientas de aprendizaje que promueve la creatividad, la comunicación la discusión y el compartir de la información y solamente 3 estudiantes dicen que no (13.6%), indican que no hacen uso herramientas que promueven la creatividad , la comunicación, la discusión y el compartir la información y 5 estudiantes 22.7% dice que A veces.

Estos resultados permiten afirmar que con la aplicación de la propuesta el uso de nuevas herramientas de aprendizaje va a fomentar la creatividad; así como la comunicación entre los estudiantes generándose hilos de discusión y sobre todo compartiéndolos con los demás; fundamentos claves para desarrollar habilidades del siglo XXI.



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados del Pre test y Post Test de la tabla N° 08

La tabla N° 08 respecto al ítem que hace referencia **hace uso diversas herramientas, particularmente las digitales, para gestionar información**, se observa en el pre test del grupo experimental tan sólo 5 estudiantes de los 22 encuestados, respondieron a la alternativa “Sí”, que equivale a un 22.7%, otros 10 estudiantes a la alternativa a “No”, haciendo un total de 45.5%, y 7 estudiantes la alternativa “A veces” (31.8%). Sin embargo, se observa en el post test que un grupo de 16 estudiantes contestaron la alternativa “Sí” que equivale a 72.7% manifiestan su conformidad con el uso de diversas herramientas particularmente las digitales, para gestionar información y solamente 2 estudiantes dicen que no (9.1%), indican que no hacen uso herramientas digitales para gestionar información y 4 estudiantes 18.2% dice que A veces.

Es decir, los resultados mostrados señalan que la práctica docente cambia significativamente, puesto que el uso de este recurso como herramienta pedagógica permite trasladar la docencia de convencional a lo dinámico y práctico. Y como afirma Sánchez (1995), como herramienta intelectual, el computador, permite incorporar activamente estrategias pedagógicas para mejorar el proceso instruccional tales como: la interacción, la atención individual, la ampliación de experiencias de los estudiantes y autocontrol del aprendizaje.

### 3.2.4. Análisis e interpretación de los datos en la dimensión: Evaluación de aprendizaje.

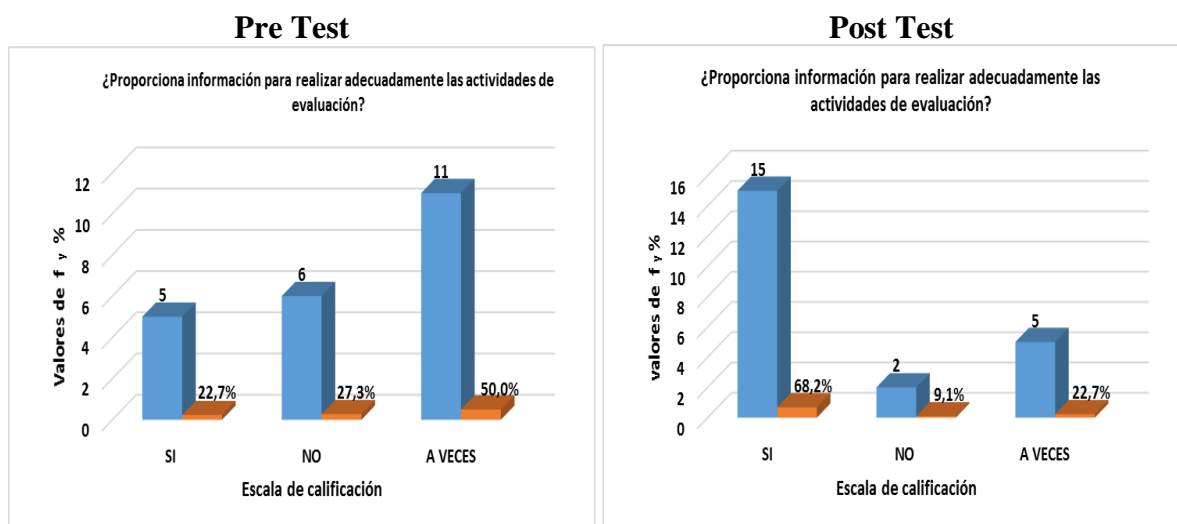
**TABLA N° 09**

#### **DIMENSIÓN EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE**

<b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b> Calidad de enseñanza aprendizaje. <b>DIMENSIÓN</b> : Evaluación del aprendizaje.																	
Nº	ALTERNATIVAS ÍTEMS	PRE TEST								POST TEST							
		SI		NO		A VECES		TOTAL		SI		NO		A VECES		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%	f	%	f	%
1	¿Proporciona información para realizar adecuadamente las actividades de evaluación?	5	22,7	6	27,3	11	50,0	22	100	15	68,2	2	9,1	5	22,7	22	100
2	¿La metodología de evaluación se ajusta a los contenidos desarrollados en la clase y guías de laboratorio?	5	22,7	6	27,3	11	50,00	22	100	13	59,09	5	22,7	4	18,2	22	100
3	¿Da a conocer las calificaciones en el plazo establecido, para que corrijas tus errores?	1	4,5	18	81,8	3	13,6	22	100	19	86,36	1	4,5	2	9,1	22	100

Fuente: Encuesta estudiantes de IV ciclo de Computación e Informática Pre-Test: 04.03.2016 - Post-Test: 07.08.2016

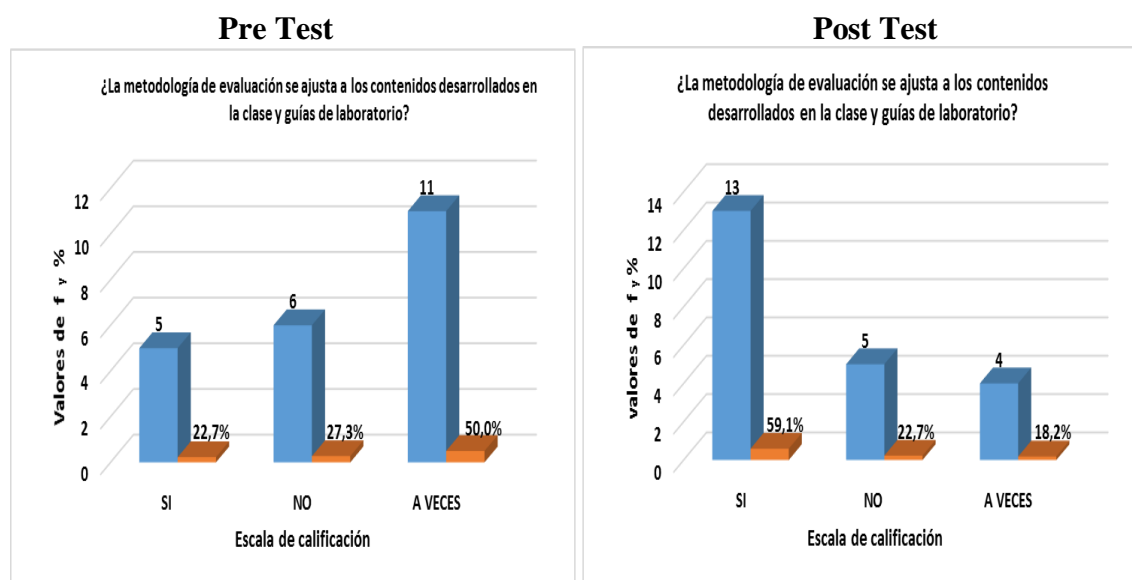
Picón Granados Pedro



**Fuente:** Elaboración propia en base a los resultados del Pre test y Post Test de la tabla N° 09

La tabla N° 09 respecto al ítem que hace referencia a **proporciona información para realizar adecuadamente las actividades de evaluación**, se observa en el pre test del grupo experimental tan sólo 5 estudiantes de los 22 encuestados, respondieron a la alternativa “Sí”, que equivale a un 22.7%, otros 6 estudiantes a la alternativa a “No”, haciendo un total de 27.3%, y 11 estudiantes la alternativa “A veces” (50.0%). Sin embargo, se observa en el post test que un grupo de 15 estudiantes contestaron la alternativa “Sí” que equivale a 68.2% manifiestan su conformidad sobre la información proporcionada adecuadamente para las actividades de evaluación y solamente 2 estudiantes dicen que no (9.1%), indican que no proporciona información adecuadamente y 5 estudiantes 22.7% dice que A veces proporcionan información adecuada.

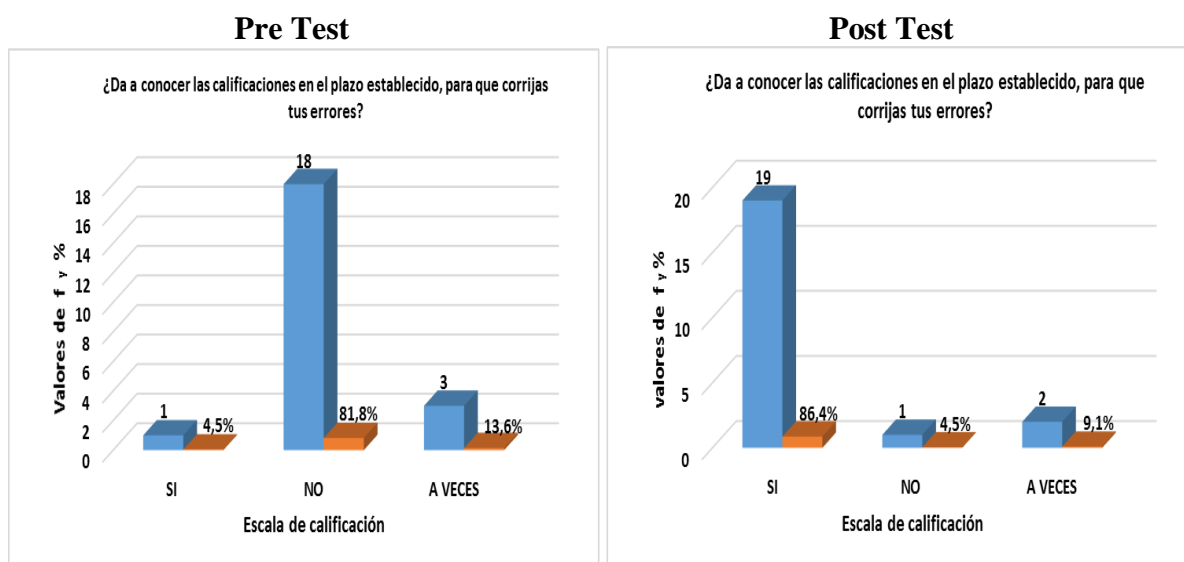
Estos resultados están mostrando que la aplicación de la propuesta mejoró en los procesos de evaluación en la Unidad didáctica Taller de programación Concurrente de manera significativa. Y como afirma Cano (2008), un proceso que utiliza diversidad de instrumentos e implica a diferentes agentes, con el propósito de proporcionar información sobre la progresión en el desarrollo de la competencia y sugerir caminos de mejora.



**Fuente:** Elaboración propia en base a los resultados del Pre test y Post Test de la tabla N° 09

La tabla N° 09 respecto al ítem que hace referencia a **la metodología de evaluación se ajusta a los contenidos desarrollados en la clase y laboratorio**, se observa en el pre test del grupo experimental tan sólo 5 estudiantes de los 22 encuestados, respondieron a la alternativa “Si”, que equivale a un 22.7%, otros 6 estudiantes a la alternativa a “No”, haciendo un total de 27.3%, y 11 estudiantes la alternativa “A veces” (50.0%). Sin embargo, se observa en el post test que un grupo de 13 estudiantes contestaron la alternativa “Sí” que equivale a 59.1% manifiestan que la metodología de evaluación sí se ajusta a los contenidos desarrollados, y solamente 5 estudiantes dicen que no (9.1%), indican que no se ajusta los contenidos desarrollados en clase y 4 estudiantes 18.2% dice que A veces se ajustan a los contenidos.

Estos resultados están mostrando que la aplicación de la propuesta mejoró en la metodología de evaluación en la Unidad didáctica Taller de programación Concurrente ajustándose a los contenidos desarrollados en la clase. Y como afirma García Ramos (1994), Proceso sistemático de identificación, recogida y tratamiento de datos sobre elementos y hechos educativos con el objetivo de valorarlos primero, y sobre dicha valoración tomar decisiones.



**Fuente:** Elaboración propia en base a los resultados del Pre test y Post Test de la tabla N° 09

La tabla N° 09 respecto al ítem que hace referencia a **resultado de las evaluaciones**, se observa en el pre test del grupo experimental tan sólo 1 estudiantes de los 22 encuestados, respondieron a la alternativa “Sí”, que equivale a un 4.5%, otros 18 estudiantes a la alternativa a “No”, haciendo un total de 81.8%, y 3 estudiantes la alternativa “A veces” (13.6%). Sin embargo, se observa en el post test que un grupo de 19 estudiantes contestaron la alternativa “Sí” que equivale a 86.4% manifiestan que los resultados de las evaluaciones si entregan en plazo establecido, y solamente 1 estudiantes dicen que no (4.5%), indican que no entregan en plazo establecido y 2 estudiantes 9.1% dice que A veces entregan las evaluaciones en plazo establecido.

Estos resultados están mostrando que la aplicación de la propuesta mejoró los resultados de la evaluación en la Unidad didáctica Taller de programación Concurrente en plazo establecido. Y como afirma Beatriz García Simón la evaluación, comporta la redacción de un informe donde se reflejan y difunden los aspectos necesarios para comprender los resultados obtenidos.

### 3.2.5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS CON LA GUÍA DE OBSERVACIÓN.

#### B) OBSERVACIÓN AL DOCENTE.

La siguiente tabla N° 10 muestra los resultados de la observación de Pre Test y Post Test, en una actividad de aprendizaje de la Unidad didáctica: “Taller de Programación Concurrente” el tema tratado fue estructura selectiva simple y doble.

#### FICHA DE OBSERVACIÓN DE CLASES

**Unidad didáctica** : Taller de Programación Concurrente

**Nombre del profesor** : **Ciclo** : IV

N°	ACERCA DE LA MOTIVACIÓN	Pre Test			Post Test		
		SI	NO	A VECES	SI	NO	A VECES
1	Tiene relación con el tema propuesto		X		X		
2	Muestra creatividad en la creación de la actividad		X		X		
3	Transmite entusiasmo e interés			X	X		
4	Prepara material			X	X		
	<b>ACERCA DE LA ADQUISICIÓN</b>						
5	Explica los temas con claridad, siguiendo una secuencia lógica y articulada			X	X		
6	Sintetiza y enfatiza cuando es necesario		X		X		
7	Explica los temas utilizando ejemplos, ejercicios, casos, etc			X	X		
8	Diseña y utiliza adecuadamente la pizarra, papelotes, separatas, guías, etc.		X		X		
9	Promueve la participación de los alumnos y verifica su comprensión.			X	X		
	<b>ACERCA DE LAS HABILIDADES PEDAGÓGICAS</b>						
10	Su modulación, volumen, tono de voz y pronunciación son adecuados.			X	X		
11	Transmite entusiasmo e interés.		X		X		
12	Muestra una actitud de apertura a los comentarios y preguntas del alumno.			X	X		
13	Su postura y desplazamiento reflejan manejo de espacio.			X	X		
14	Realiza la presentación del tema y muestra las competencias a alcanzar en la sesión.		X		X		
	<b>ACERCA DEL PLAN DE CLASES</b>						
15	Prepara ficha de actividades de aprendizaje considerando cada una de las fases		X		X		
16	Plantea las competencias de manera adecuada		X		X		
17	Propone actividades adecuadas para cada una de las fases		X		X		
<b>TOTAL</b>		1	8	8	17	00	00

**Fuente:** Guía de observación docente Pre Test 04.04.2016 Post Test 30.07.2016

Los resultados de la tabla N° 10, muestran que en la fase de la **MOTIVACIÓN**: en Pre Test no tiene relación con el tema la motivación, tampoco muestra creatividad en la actividad, a veces transmite entusiasmo e interés y a veces también presenta materiales. Después de la aplicación de la propuesta, el Post test cambio positivamente en todos los ítems.

En la fase de la **ADQUISICIÓN**: en Pre Test a veces explica los temas con claridad, siguiendo una secuencia lógica y articulada; no sintetiza ni enfatiza; a veces explica los temas utilizando ejemplos, ejercicios y casos; no diseña y utiliza adecuadamente la pizarra, papelotes, separatas y guías; A veces promueve la participación de los estudiantes y verifica su comprensión. Después de aplicación de la propuesta, el Post test el docente cambio positivamente cumpliendo todos los ítems.

En la fase **HABILIDADES PEDAGÓGICAS**: en Pre Test a veces Su modulación, volumen, tono de voz y pronunciación son adecuados; No transmite entusiasmo e interés; A veces muestra una actitud de apertura a los comentarios y preguntas del alumno; Su postura y desplazamiento no reflejan manejo de espacio; No realiza la presentación del tema y muestra las competencias a alcanzar en la sesión. Después de aplicar la propuesta, el Post test nos muestra que todos los ítems si cumple el docente.

Acerca del **PLAN DE CLASES**: Pre Test nos muestra lo siguiente, no prepara ficha de actividades de aprendizaje considerando cada una de las fases; Tampoco plantea las competencias de manera adecuada; Menos propone actividades adecuadas para cada una de las fases. Después de aplicar la propuesta, el Post test nos muestra que todos los ítems si cumple el docente.



### C) OBSERVACIÓN A LOS ESTUDIANTES.

La siguiente tabla N° 11, muestra los resultados después de la observación a los estudiantes en una actividad de aprendizaje de la Unidad Didáctica: Taller de Programación Concurrente. El tema tratado fue bucle de iteración While ().

**TABLA N° 11**

#### **ACTITUDES DE LOS ESTUDIANTES EN UNA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE**

FASES	DESCRIPCIÓN DE ACTITUDES	VALORACIÓN							
		SI		NO		A VECES		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%	f	%
Actividad de inicio	Los estudiantes participan constantemente en las actividades de inicio propuestas por el docente.	8	36.4	9	40.9	5	22.7	22	100
	Los estudiantes sienten satisfacción con las actividades de inicio y motivación de los aprendizajes.	10	45.5	4	18.2	8	36.4	22	100
Actividad de Proceso	Los estudiantes prestan atención exclusivamente a las actividades de aprendizaje sin hacer uso de elementos distractores que afectan el proceso de enseñanza.	6	27.3	6	27.3	10	45.5	22	100
	Utilizan siempre los materiales o recursos proporcionados por el docente facilitando su proceso de aprendizaje.	5	22.7	10	45.5	7	31.8	22	100
	Muestran seguridad y confianza en la asimilación de los contenidos participando siempre de las actividades de aprendizaje.	5	22.7	10	45.5	7	31.8	22	100
Actividades Finales	Participa, se une y se identifica como miembro de grupo para desarrollar actividades de trabajo en equipo.	14	63.6	3	13.6	5	22.7	22	100
	Los miembros de los equipos de trabajo siempre están compartiendo las tareas con los demás desarrollando aprendizajes colaborativos.	5	22.7	13	59.1	4	18.2	22	100
	Los estudiantes muestran actitudes positivas en la evaluación de los aprendizajes.	6	27.3	13	59.1	3	13.6	22	100

**Fuente:** Guía de observación para determinar las actitudes de los estudiantes en una actividad de aprendizaje. 18.04.2016

Los resultados de la Tabla N° 11, en la **ACTIVIDAD DE INICIO**, se observa en el grupo experimental tan solo 8 estudiantes de los 22 observados, participación constantemente en las actividades de inicio, que equivale 36.4%, otros 9 estudiantes no participan haciendo un total de 40.9%, y 5 estudiantes a veces participan que equivale 22.7%; así mismo se observa en cuanto a satisfacción con las actividades de inicio y motivación de los aprendizajes, 10 estudiantes que sí sienten satisfacción con las actividades de inicio y motivación, otros 4 estudiantes no sienten satisfacción, que equivale 18.2%, y 8 estudiantes que a veces sienten satisfacción, que equivale 36.4%.

Estos resultados están demostrando que los estudiantes no participan en actividad de inicio, de manera que existe mucha debilidad en esta fase en cuanto a la motivación a los estudiantes y formar dinámicas de grupos.

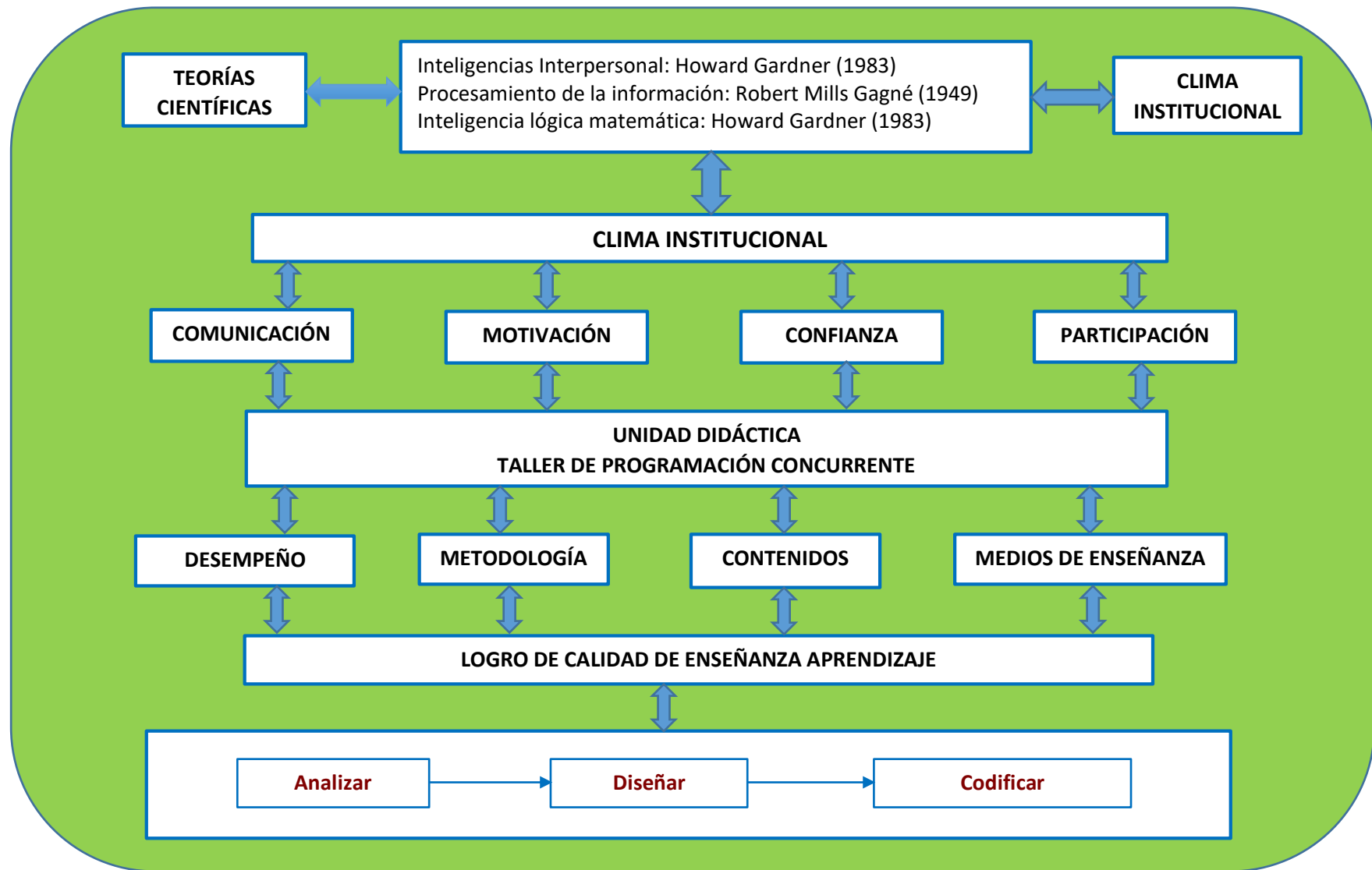
En la **ACTIVIDAD DE PROCESO** en el grupo experimental tan solo 6 estudiantes de los 22 observados, prestan atención exclusivamente a las actividades de aprendizaje sin hacer uso de elementos distractores, que equivale 27.3%, otros 6 estudiantes no prestan atención a la actividad de aprendizaje están con sus elementos digitales distractores, haciendo un total de 27.3%, y 10 estudiantes a veces prestan atención a las actividades de aprendizaje que equivale 45.5%; así mismo se observa, 5 estudiantes que sí utilizan siempre los materiales proporcionados por el docente facilitando su proceso de aprendizaje, haciendo un total de 22.7% otros 10 estudiantes no utilizan materiales proporcionados por el docente, que equivale 45.5%, y 7 estudiantes que a veces utilizan los materiales proporcionados por el docente, que equivale 31.8%; así también se observa, 5 estudiantes que sí muestran seguridad y confianza en la asimilación de los contenidos participando siempre de las actividades de aprendizaje, haciendo un total de 22.7% otros 10 estudiantes no muestran seguridad ni confianza en la asimilación de los contenidos, que equivale 45.5%, y 7 estudiantes que a veces muestran seguridad y confianza en la asimilación de los contenidos, que equivale 31.8%.

Estos resultados muestran que los estudiantes no prestan atención a la actividad de aprendizaje; mostrándose indiferentes, ocupando gran parte del tiempo en el uso de aparatos digitales distractores en hora de clases. Consecuencia de esa actitud los estudiantes se sienten inseguros para asimilar los contenidos computacionales.

En **ACTIVIDADES FINALES** del grupo experimental tan solo 14 estudiantes participa, se une y se identifica como miembro de grupo para desarrollar actividades de trabajo en equipo, que equivale 63.6%, otros 3 estudiantes no participan, ni se identifica como miembro de grupo para desarrollar actividades de trabajo en equipo, haciendo un total de 13.6%, y 5 estudiantes a veces se identifican como miembro de grupo para desarrollar actividades de trabajo en equipo, que equivale 22.7%; así mismo se observa, 5 estudiantes que sí comparten las tareas con los demás desarrollando aprendizajes colaborativos, haciendo un total de 22.7% otros 13 estudiantes no comparten las tareas con los demás no desarrollan aprendizajes colaborativos, que equivale 59.1%, y 4 estudiantes que a veces comparten las tareas con los demás desarrollando aprendizaje colaborativo, que equivale 18.2%; así también se observa , 6 estudiantes que sí muestran actitudes positivas en la evaluación de los aprendizajes, haciendo un total de 27.3% otros 13 estudiantes no muestran actitudes positivas en la evaluación de los aprendizajes, que equivale 59.1%, y 3 estudiantes que a veces muestran actitudes positivas en la evaluación de los aprendizajes, que equivale 13.6%.

Estos resultados están demostrando que los estudiantes desarrollan sus actividades de manera individual; de manera que las actividades de trabajo en equipo muestran una gran debilidad en el logro de los aprendizajes. Consecuencia a las actitudes mostradas por los estudiantes se manifiesta actitudes de desánimo y desmotivación en la evaluación de los aprendizajes.

### 3.3. MODELO TEÓRICO DE LA PROPUESTA: “CLIMA INSTITUCIONAL PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA: “TALLER DE PROGRAMACIÓN CONCURRENTENTE”



### **3.4. PROPUESTA: CLIMA INSTITUCIONAL PARA MEJORAR LA CALIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA TALLER DE PROGRAMACIÓN CONCURRENTES EN LOS ALUMNOS DE IV CICLO DE LA ESPECIALIDAD COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO CARHUAZ, PROVINCIA DE CARHUAZ, REGIÓN ANCASH.**

#### **3.4.1. PRESENTACIÓN.**

La presente propuesta fue diseñada, aplicada y evaluada teniendo en cuenta las debilidades encontradas en la calidad de enseñanza aprendizaje de la Unidad Didáctica: “Taller de Programación Concurrentes” de cuarto ciclo de la especialidad de Computación e Informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Carhuaz; considerando como unidades estadísticas 22 estudiantes de la especialidad en mención. Dichas debilidades tienen que ver con el desempeño docente, estrategias metodológicas, recursos de aprendizaje y en evaluación del aprendizaje.

Para tal finalidad como prerrequisito para la implementación de la propuesta se planificaron las actividades de capacitación y talleres. Con esto se pretende mejorar la calidad de enseñanza aprendizaje a partir de la buena disposición de los actores del conocimiento en el afán de contribuir buen desempeño docente, haciendo uso de estrategias de aprendizaje significativo que procuren lograr la participación activa de los estudiantes, recursos de aprendizaje para facilitar el aprendizaje de los estudiantes con herramientas como digitales y no digitales, así para lograr mejores resultados en la evaluación de los aprendizajes.

La unidad didáctica Taller de Programación Concurrente requiere ser tratado para una educación integral a los estudiantes mediante la formación científica, humanista y técnica está orientada al logro de capacidades que permitan al educando acceder a conocimientos humanísticos, científicos y tecnológicos en permanente cambio. Se debe dar énfasis en los procesos pedagógicos, entendidos como toda interacción que se da durante una sesión de enseñanza y aprendizaje en el aula o fuera de ella.

En este sentido, los jóvenes necesitan una calidad de enseñanza aprendizaje porque en estos tiempos el tema sobre competencias como elemento dinamizador de las actividades que tratan de buscar la capacidad práctica, el saber y las actitudes necesarias para desenvolverse en el trabajo de una ocupación o grupo de ocupaciones en cualquier rama de la actividad económica, ha matizado un número cada vez más creciente de cambios en los sistemas de formación profesional, así como en el uso de medios, métodos y formas de aprendizaje y enseñanza dirigidas a que el estudiante o trabajador adquiera la capacidad necesaria para el trabajo.

### **3.4.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA Y PRINCIPIOS QUE ORIENTAN LA PROPUESTA.**

La propuesta se fundamenta en la **teoría de procesamiento de la información de Robert Mills Gagné**, los procesos que se deben concebir para poder explicar los fenómenos del aprendizaje son aquellos que realizan determinados tipos de transformaciones de la percepción de estímulos externos en información aprendida; esta teoría facilita una mirada a las habilidades de aprendizaje y las tareas necesaria para que los aprendices desarrollen nuevas competencias. Es decir, dado a que las nuevas tecnologías están logrando un protagonismo importante en los procesos educativos aplicación de software de

programación y sumado a este hecho, ver como los jóvenes estudiantes pasan horas creando sus propias aplicaciones. En otras palabras, procesando información (entrada de datos, proceso de datos y salida de la información), entonces es necesario considerar esta teoría como sustento científico para proponer nuevas estrategias metodológicas de aprendizaje que desarrollen habilidades creativas computacionales.

Las actividades que se desarrollan en la propuesta, se enmarcan y se ajustan también en la **teoría inteligencias múltiples: Lógico matemática de Howard Gardner**, este tipo de inteligencia se vincula a la capacidad para el razonamiento lógico y la resolución de problemas matemáticos. La rapidez para solucionar este tipo de problemas es el indicador que determina cuánta inteligencia lógico-matemática se tiene. En la Inteligencia lógico-matemática se dan la mano la matemática y la lógica porque pensar a través de ambas requiere seguir las normas de un sistema formal, desprovisto de contenidos: uno más uno es igual a dos, sean lo que sean las unidades con las que se trabaja, al igual que algo que es no puede no ser, independientemente de lo que se trate. En definitiva, estar dotados en mayor o menor medida de inteligencia lógico-matemática nos permite reconocer y predecir las conexiones causales entre las cosas que pasan. Gracias a esta inteligencia somos capaces de pensar de manera más o menos coherente, detectar regularidades en las relaciones entre las cosas y razonar lógicamente. Se podría decir que, más allá de nuestra manera única de ver las cosas y usar el lenguaje a nuestra manera para definir las cosas que ocurren en el mundo, la inteligencia lógico-matemática nos permite abrazar unas reglas lógicas que hacen que nuestro pensamiento pueda conectar con el de los demás. Es decir, para escribir un programa dispondremos de una serie de operadores y

funciones matemáticas, en general comunes para todos los lenguajes. El uso de estas herramientas tiene en general dos fines: Realizar operaciones matemáticas y obtener un resultado verdadero o falso después de haber planteado una hipótesis o situación. Entonces eso es la razón por la cual que considero esta teoría como sustento científico, procesamiento de la información en taller de programación concurrente está formado por un conjunto de símbolos y reglas sintácticas y semánticas que definen su estructura y el significado de sus elementos y expresiones gracias a lógico matemática.

### **3.4.3. JUSTIFICACIÓN.**

De acuerdo a los resultados del diagnóstico, se evidenció, que los estudiantes de la Unidad Didáctica “Taller de Programación Concurrente” no reciben enseñanza aprendizaje de calidad. Por tanto, es necesario replantear estrategias de clima institucional para mejor gestión académica y desempeño docente.

### **3.4.4. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA**

#### **A) OBJETIVO GENERAL.**

Mejorar la calidad de enseñanza aprendizaje de la Unidad Didáctica Taller de Programación Concurrente del IV ciclo de la especialidad de Computación e Informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Carhuaz, realizando actividades como capacitaciones y talleres.

#### **B) OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Reflexionar sobre la formación por competencias y aprender a diseñar las asignaturas utilizando estrategias de enseñanza-aprendizaje y sistemas de evaluación que respondan a las exigencias de este modelo de formación.



- Reflexionar sobre el papel de las metodologías activas en el nuevo marco del espacio modular y conocer como seleccionar y poner en práctica el abanico de estrategias de enseñanza-aprendizaje, según la naturaleza de la unidad didáctica.
- Desarrollar habilidades y destrezas en los estudiantes que fomenten la creatividad y trabajo en equipo.
- Aplicar el software Java NetBeans IDE 8.0.2 como herramienta de programación, para la enseñanza de la Unidad Didáctica Taller de programación concurrente.

#### **3.4.5. ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA.**

La estrategia de la investigación consiste en aplicar un diagnóstico inicial de verificación de la calidad de enseñanza aprendizaje de la unidad didáctica Taller de Programación Concurrente en los estudiantes. En esta parte de la investigación se aplicó una encuesta: Pre test con la finalidad de diagnosticar la calidad de enseñanza aprendizaje en los jóvenes estudiantes que servirán de base para las siguientes fases de la investigación, es decir, para Post test.

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA: CLIMA INSTITUCIONAL PARA MEJORAS LA CALIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA: TALLER DE PROGRAMACIÓN CONCURRENTE.**

ACTIVIDAD	ACCIONES	CRONOGRAMA	RECURSOS
Capacitación sobre orientaciones para buen desempeño docente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorar el desempeño del personal docente.</li> <li>• Identificar necesidades de formación.</li> <li>• Regular la función docente.</li> </ul>	18 y 19 de abril del 2016	Multimedia Plumones Pizarra Mota
Taller sobre el uso de estrategias didácticas en la educación superior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias didácticas.</li> <li>• Los métodos didácticos o lógicos</li> <li>• Procedimientos didácticos</li> <li>• Técnicas y clases de técnicas</li> <li>• Estrategias de aprendizaje</li> </ul>	25 y 26 de abril del 2016	Proyector multimedia Lapiceros Plumones Papeletes
Taller de lógica de programación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operadores</li> <li>• Pseudocódigo</li> <li>• Diagramas de flujo.</li> </ul>	09 de Mayo del 2016	Proyector multimedia Papeletes Plumones Pizarra
Taller sobre procesamiento de la información con Java.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de software Java Plataforma NetBeans IDE 8.0.2</li> <li>• Sentencias de java</li> <li>• Desarrollo de aplicaciones.</li> </ul>	16 de mayo del 2016	Computadoras Guías de laboratorio Proyector multimedia

Fuente: Elaboración propia del autor.

### **3.4.6. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA DE LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS EJECUTADAS.**

#### **3.4.6.1. CAPACITACIÓN SOBRE ORIENTACIONES PARA BUEN DESEMPEÑO DOCENTE.**

##### **1. Descripción**

Desarrollar actividades para un buen desempeño docente de calidad es aquel que provee oportunidades de aprendizaje a todos los estudiantes y contribuye, mediante su formación, a construir la sociedad que aspiramos para nuestro país.

Esta actividad está fundamentada en los aportes de **Carlos Álvarez de Sayas** que, en su teoría **la escuela de la vida**, manifiesta que es necesario estudiar la pedagogía un país desarrollado, o que aspire a serlo, tiene que plantearse el objetivo de que todos sus miembros estén preparados para ejecutar un determinado papel, entre las múltiples funciones que se llevan a cabo en el seno de dicha sociedad. Un hombre es instruido, cuando puede resolver los problemas presentes en su actividad cotidiana, es decir, cuando domina su profesión. Lo primero que tiene que resolver el proceso formativo, con vistas a preparar al hombre, es “dar carrera para vivir”

##### **2. Objetivo**

Reconocer y estimular la labor y dedicación docente del instituto, así como su implicación en tareas vinculadas con la mejora e innovación docente, evaluación y gestión de la calidad de la enseñanza.

### **3. Temario.**

- Ecoeficiencia: Educación para el desarrollo sostenible.
- Rol del docente en un campo multidisciplinario
- Rumbo a la Ecoeficiencia.

### **4. Metodología**

- Identificación de las necesidades de capacitación.
- Planeación de la capacitación.
- Diseño de talleres y ejercicios pertinentes.
- Apoyo en la aplicación de los conocimientos adquiridos.

**5. Evaluación.** Formativa: logro de sensibilización sobre el desempeño docente y cambio de actitud en los docentes para lograr calidad de enseñanza aprendizaje.

#### **3.4.6.2. TALLER SOBRE EL USO DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.**

##### **1. Descripción**

La implementación de estrategias didácticas es procedimientos que el docente utiliza en el proceso de enseñanza de forma reflexiva y flexible para promover el desarrollo de capacidades y el logro de aprendizajes en los estudiantes. Así mismo se define como los medios o recursos para prestar ayuda pedagógica a los estudiantes. Se pretende determinar el impacto de las estrategias propuestas en el aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Didáctica: Taller de Programación Concurrente, asegurando de este modo la calidad de la enseñanza aprendizaje.

**2. Objetivo.** - elaborar y aplicar las diferentes estrategias didácticas de enseñanza aprendizaje.

**3. Temario.** - Las consideraciones que se tuvo para el taller fueron:

- Estrategias didácticas
- Los métodos didácticos o lógicos.
- Tipos de proyectos.
- Los métodos de trabajo en el proyecto en grupo.
- Procedimientos didácticos.
- Técnicas y clases de técnicas.
- Estrategias de aprendizaje
- Clasificación de estrategias de aprendizaje.

**4. Metodología.** - Taller de estrategias didácticas es una metodología de participación activa para concebir y abordar los procesos de enseñanza aprendizaje y construcción del conocimiento.

**5. Evaluación.** - Cualitativa: reflexiva y participativa. Logro de los objetivos planteados.

### **3.4.6.3. TALLER DE LÓGICA DE PROGRAMACIÓN**

#### **1. Descripción**

Es la habilidad de pensar de manera razonada, sistemática y ordenada que nos hace capaces de inferir algoritmos abstractos y soluciones a problemas de negocios, susceptibles de programación. Los enunciados son los planteamientos que hacemos para definir una actividad a realizar en procura de la solución del problema

La propuesta está fundamentada en los aportes de **Howard Gardner** que, en su teoría inteligencia múltiple: “**lógica matemática**” que hace referencia que el pensamiento lógico para entender causa y efecto, conexiones, relaciones entre acciones y objetos e ideas. Contiene la habilidad para resolver operaciones complejas, tanto lógicos como matemáticos. Esto es base fundamental para lógicas de programación.

## **2. Objetivos.**

Aplicar la lógica matemática en el contexto de las Ciencias de la Computación, con proyección, al diseño de circuitos, programación, análisis y desarrollo de algoritmos

## **3. Temario.**

- Aplicación de la lógica en la programación
- Principios en la elaboración de enunciados.
- Comprensión y especificación del problema.
- Identificación de entrada, proceso y salida

## **4. Metodología.**

Cada estudiante plasma la lógica que soluciona el problema y se da énfasis al desarrollo de la lógica básica de la programación usando pseudocódigo. Se estudian los tipos de datos, identificadores, operaciones de entrada, cálculo y salida

## **5. Evaluación.**

Evaluación de procesos. Se evalúan los procesos de enseñanza, es decir, los procesos de la elaboración de las aplicaciones computacionales.

#### **3.4.6.4. TALLER SOBRE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN CON JAVA.**

##### **1. Descripción**

Java es un software disponible en internet y es de uso libre; que están instalados en cada uno de los ordenadores del centro de cómputo del instituto, dado que la propuesta exige el uso del dicho software que dinamice el proceso de creación de aplicaciones, pues este se ajusta a la necesidad de la propuesta también de los estudiantes; por lo tanto, se propuso y se desarrolló un taller dirigido a los docentes y a las muestras estadísticas para afianzar el aprendizaje en creación de aplicaciones sobre sentencias condicionales y bucles de iteración.

Esta actividad está fundamentada en los aportes de **Robert Mills Gagné** que, en su teoría **Procesamiento de la información**, manifiesta que el hombre es un procesador de información, cuya actividad fundamental es recibir información, elaborarla y actuar de acuerdo a ella. Es decir, todo ser humano es activo procesador de la experiencia mediante el complejo sistema en el que la información es recibida, transformada, acumulada, recuperada y utilizada”

##### **2. Objetivos.**

Optimizar el aprendizaje en diseño y creación de aplicaciones computacionales en java.

##### **3. Temario.**

Variables de la aplicación.

Tipos de datos

Condiciones simples y dobles.

#### **4. Metodología.**

Actividades iniciales, presentación del objetivo del taller, exposición de la temática, uso de materiales didácticos, formación de grupos de trabajo, análisis y comentarios, elaboración de conclusiones y exposición de la misma.

#### **5. Evaluación.**

Cualitativa: reflexiva y participativa. Así logrando los objetivos planteados.

### **3.5.VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS:**

El instrumento se puso en consideración del juicio de tres expertos, a los que se tomó en cuenta, por su saber vivencial, experiencia académica y capacidad científica.

Se les solicitó, validaran el instrumento, el mismo que es producto de la operacionalización de las variables, y ésta depende sistemáticamente del marco teórico y de su relación directa con la hipótesis (o idea a defender) que está sustentada en teorías científicas pertinentes, y de los objetivos, que orientan, respaldan, responden y permiten la elaboración de la propuesta, para dar solución al problema.

A cada experto se le entregó:

1. La Matriz de Investigación.
2. La Operacionalización de variables.
3. El Instrumento de Investigación



#### 4. La Ficha de validación de experto

#### **Los expertos considerados son:**

##### **1. Experto A: Vicente Lincoln Pantoja Guillen**

Su formación académica se sustenta en lo siguiente:

- Licenciado en educación, especialidad: Lingüística y comunicación
- Maestro en Psicología Educativa.

Actualmente es docente contratado del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Carhuaz y Escuela Superior de Formación Artística Pública Ancash

Validó el instrumento con la CATEGORÍA de: pertinencia con la dimensión, pertinencia con el indicador y redacción.

##### **2. Experto B: María Guadalupe Tarazona Jiménez**

Su formación académica se sustenta en lo siguiente:

- Magister en administración de la educación.

Es docente nombrado del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Carhuaz.

Actualmente es destacada a Escuela Superior de Formación Artística Pública Ancash, ocupa cargo de:

- Jefe de la Oficina: Secretaria académica

Validó el instrumento con la CATEGORÍA de: pertinencia con la dimensión, pertinencia con el indicador y redacción.

### **3. Experto C: Ángel Nonato Duran Tarazona.**

Su formación académica se sustenta en lo siguiente:

- Licenciado en educación artística, especialidad: música
- Maestro en educación, especialidad: docencia y gestión educativa.

Es docente nombrado del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Huaraz.

Validó el instrumento con la CATEGORÍA de: Pertinencia con la dimensión, pertinencia con el indicador y redacción.

Como se puede apreciar el resultado de la validación del instrumento mediante el juicio de los tres expertos, fue favorable. (Ver anexos N° 02)

## CONCLUSIONES

La acción pedagógica del docente y la participación de los estudiantes en el desarrollo de una actividad de aprendizaje, permitió determinar las características de la enseñanza aprendizaje de la unidad didáctica Taller de Programación Concurrente, caracterizados por el desarrollo de clases expositivas con escaso uso de recursos de aprendizaje que coadyuve al desempeño del estudiante en su proceso de aprendizaje.

La planificación de actividades de información, capacitación y talleres para una buena didáctica en educación superior, fue elemental para la implementación de la propuesta; pues las actividades fueron determinantes para un buen desempeño docente; porque permitió promover en los estudiantes una participación activa en todos los momentos de la actividad de aprendizaje.

El diseño de la propuesta está sustentado con aportes científicos para mejorar la calidad de la enseñanza aprendizaje; a partir de la aplicación de la propuesta mejoro significativamente la calidad de enseñanza aprendizaje de la unidad didáctica Taller de Programación Concurrente.

La evaluación del aprendizaje fue controlada adecuadamente durante el proceso de enseñanza de la unidad didáctica Taller de Programación Concurrente. Se destacan los niveles de aprobación de los estudiantes, señalando un porcentaje alto que corresponde al 86% de estudiantes señalan que el proceso pedagógico es de calidad y se logró mejorar la enseñanza aprendizaje de la Unidad Didáctica.

## RECOMENDACIONES

La propuesta “Clima institucional para mejorar la calidad de la enseñanza aprendizaje de la Unidad Didáctica: Taller de Programación Concurrente”, presentada en esta investigación sean mejorados, utilizados y adaptados a diferentes situaciones y entornos de aprendizaje educativos que presenten características y problemas similares.

El Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Carhuaz debe programar capacitaciones para que el personal docente y estudiantes se enriquezcan e involucre en el uso de la tecnología computacional.

Se debe recomendar la propuesta “Clima institucional para mejorar la calidad de la enseñanza aprendizaje de la Unidad Didáctica: Taller de Programación Concurrente” basado en la teoría de inteligencia interpersonal de Howard Gardner, teoría de procesamiento de la información de Robert Mills Gagné e inteligencia de lógica matemático de Howard Gardner en virtud de los resultados obtenidos en esta investigación, puede ser aplicada en otras Instituciones Educativas de la región y del Perú para potenciar el desarrollo de las habilidades de nuestros estudiantes.

Se sugiere a los docentes investigar e implementar Estrategias Didácticas novedosas cuya finalidad sea desarrollar en los estudiantes habilidades investigativas en Taller de programación Concurrente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alves, J. (2000). Liderazgo y clima organizacional. Revista de Psicología del Deporte. 1-2 (9). pp. 123-133. Recuperado de: <http://www.buenastareas.com/ensayos/clima-Organizacional.113112.html>
- Alvarado, O. (2003). Gerencia y Marketing Educativo. Lima: Udegraf S.A.
- Amegan, Samuel (1993) Para una pedagogía activa y creativa. Méxi co: Trillas.174 pág.
- Barca, A. y Núñez, J.C. (1994) Modelos y teorías de aprendizaje escolar (I), en A. BARCA, R. CABANACH, J. MARCOS, A. PORTO y A. VALLE, Procesos básicos de aprendizaje y aprendizaje escolar. La Coruña: Servicio de Publicaciones de Universidad de Coruña, 133-199.
- Cano, Ma. E. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 12(3).
- Coll, C., (1991), Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento. España: Paidós. Coll, C. y Colomina, R., (1992), interacción entre alumnos y aprendizaje escolar", en Marchesi, Coll y Palacios (Compiladores), Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la Educación. Madrid: Alianza.
- Chiavenato, I. (2009). Comportamiento organizacional. Bogotá: Mac Graw Hill. Interamericana, S.A.
- De Miguel, M. (Coord.) (2006). Metodología de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior. Madrid: Alianza editorial.
- Dessler G. (1993). Clima organizacional y administración: enfoque situacional. México: Prentice Hall.

- Díaz B., F. y Hernández R., G. (1999) Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México: Mcgraw Hill.
- Esteban, M. (s.f.). Las estrategias de aprendizaje en el entorno de la Educación a Distancia (EaD). Consideraciones para la reflexión y el debate. Introducción al estudio de las estrategias y estilos de Aprendizaje. España: Universidad de Murcia.
- Farjat, L. (1998) Gestión Educativa Institucional. Buenos Aires: Italgraf
- Ferreiro, R. (2003). Estrategias Didácticas del Aprendizaje Cooperativo. México: Trillas
- Gadamer, Hans-Georg. (1994). Verdad y método. Salamanca: Editorial Sígueme.
- García Ramos, J. M. (1994). Bases Pedagógicas de la Evaluación. Guía Práctica para educadores. España: Edit. Síntesis.
- González, F.; Ibañez, F.; Casali J.; López J. y Novak J.D. (2000) Una aportación a la mejora de la calidad de la docencia universitaria: los mapas conceptuales. Pamplona: Servicio de Publicaciones de la Universidad Pública de Navarra. 157 pág.
- Goncalvez, Alexis (2000). Fundamentos del Clima Organizacional. Sociedad Latinoamericana para la calidad (SLC).
- Hall D. M. (1971). Dinámica de la acción de grupo. Editorial Herrero Hermanos. 4ta Edición. Traducida por Diego Bugea. México.
- Hernández, F. y Sancho, J.M. (1993). Para enseñar no basta con saber la asignatura. Barcelona: Paidós.
- Hativa, Nira (2000), Teaching for Effective Learning in Higher Education, Dordrecht/Boston/ London, Kluwer Academic Publishers.

- Joyanes Aguilar Luis (2008), Fundamentos de programación, McGraw-Hill Interamericana de España S.L.
- Liza Avila César (2001), Modelando con UML Principios y Aplicaciones, Editorial e Imprenta RJ S.R. Ltda, Trujillo Perú.
- Martín Bris, M. (1999). Clima de Trabajo y Organizaciones que Aprenden. (2ª Edic.) España-Madrid. Recuperado de [www.uab.cat/pub/educar/0211819Xn27p103.pdf](http://www.uab.cat/pub/educar/0211819Xn27p103.pdf)
- Ministerio de Educación del Perú (2007). Sistema de evaluación de desempeño docente SEDD. Programa de educación en áreas rurales PEAR. Lima: MED, Gestión pedagógica.
- Nava, Hugo L. Evaluación y acreditación de la educación superior: El caso del Perú. Documento elaborado para Seminario Internacional “Evaluación y Acreditación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe”. IESALC. UNESCO. 2003
- Navarro, E. (1997): “Gestión y Estrategias”. No. 11 y 12, UAMA – A.
- Novak Joseph D.; Gowin, D. Bob (1988) Aprendiendo a aprender. Barcelona: Ediciones Martínez Roca. 228 pág.
- Pintado, E. (2007.) Comportamiento Organizacional. Lima: Arco nde S. R. L.
- Poblete, M. (2006). “Evaluación del proceso de aprendizaje con participación de los estudiantes”. En, Vicerrectorado de Innovación y Calidad e Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Deusto (Coords.), II Jornadas Universitarias de Innovación y Calidad: Buenas Prácticas Pedagógicas en la Docencia Universitaria. Bilbao: UD.

- Robbins, Stephen P. (1997) “Comportamiento organizacional”. Editorial Prentice Hall. Séptima Edición, México.
- Ramsden , Paul (2007 ) , Aprender a enseñar en Educación Superior, Londres / Nueva York , Routledge Falmer.
- Sallenave, Jean Paul. Gerencia y Planeación Estratégica. Editorial Norma. 1991. 283 pág.
- UNESCO. La Educación Superior en el Siglo XXI. Visión y Acción (Documento de Trabajo). París: UNESCO. 1998
- Valdés, H. (2009, febrero). Enfoques actuales de la evaluación docente Videoconferencia. Experiencias latinoamericanas de evaluación del desempeño docente-Chile, Colombia, Cuba, México. Lima, Lima, Perú: Consejo Nacional de Educación.
- Viñas, J. (2004) Conflictos en los Centros Educativos. España: Editorial GRAO.



# ANEXOS

## ANEXO 01

### Pre Test elaborado para determinar las características del proceso de enseñanza aprendizaje de la unidad didáctica: “Taller de Programación Concurrente”

**Instrucción:** con la finalidad de conocer su opinión sobre los aprendizajes desarrollados en la actividad de aprendizaje de la unidad didáctica: “Taller de Programación Concurrente”, les solicito contestar los siguientes ítems y marque con una (x) la alternativa que más se ajusta a tu realidad. Muchas gracias.

#### **I. DESEMPEÑO DOCENTE.**

1. ¿Promueve la participación activa en la clase?

☐ Si

☐ No

☐ A veces

2. ¿Su clase es entretenida e interesante?

☐ Si

☐ No

☐ A veces

3. ¿Explica detalladamente los pasos que realiza?

☐ Si

☐ No

☐ A veces

4. ¿Aclara adecuadamente cuando alguien pregunta?

☐ Si

☐ No

☐ A veces

#### **II. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.**

5. ¿La motivación en la actividad de aprendizaje es oportuna, muy dinámica y despierta el interés por aprender?

☐ Si

☐ No

☐ A veces

6. ¿Utiliza diversas estrategias en la clase hasta que logren comprender?

☐ Si

☐ No

☐ A veces

7. ¿La metodología desarrollada fomenta siempre la participación de los estudiantes y las dinámicas de grupo?

☐ Si

☐ No

☐ A veces

#### **III. RECURSOS DE APRENDIZAJE**

8. ¿Las herramientas de presentación de la información durante la clase son muy dinámicas y favorecen el aprendizaje?

☐ Si

☐ No

☐ A veces

9. ¿Las herramientas utilizadas en la clase promueven la creatividad, comunicación, discusión, el compartir la información y favorecen mis aprendizajes?

☐ Si☐ No☐ A veces

10. ¿Hace uso de diversas herramientas, particularmente las digitales, para gestionar (recabar, procesar, evaluar y usar) información?

☐ Si☐ No☐ A veces

#### IV. EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE

11. ¿Proporciona información para realizar adecuadamente las actividades de evaluación?

☐ Si☐ No☐ A veces

12. ¿La metodología de evaluación se ajusta a los contenidos desarrollados en la clase y guías de laboratorios?

☐ Si☐ No☐ A veces

13. ¿Da a conocer las calificaciones en el plazo establecido, para que corrijas tus errores?

☐ Si☐ No☐ A veces

Fecha: Marzo del 2016

**Fuente: Elaboración propia.**

## ANEXO 02

**Ficha de observación para determinar las actitudes de los estudiantes en una actividad de aprendizaje de la unidad didáctica: “Taller de Programación Concurrente”**

**FICHA DE OBSERVACIÓN DE CLASES**

**Tema desarrollado:** .....

**Fecha:** ...../...../.....

**Especialidad:** Computación e Informática

**Ciclo:** IV

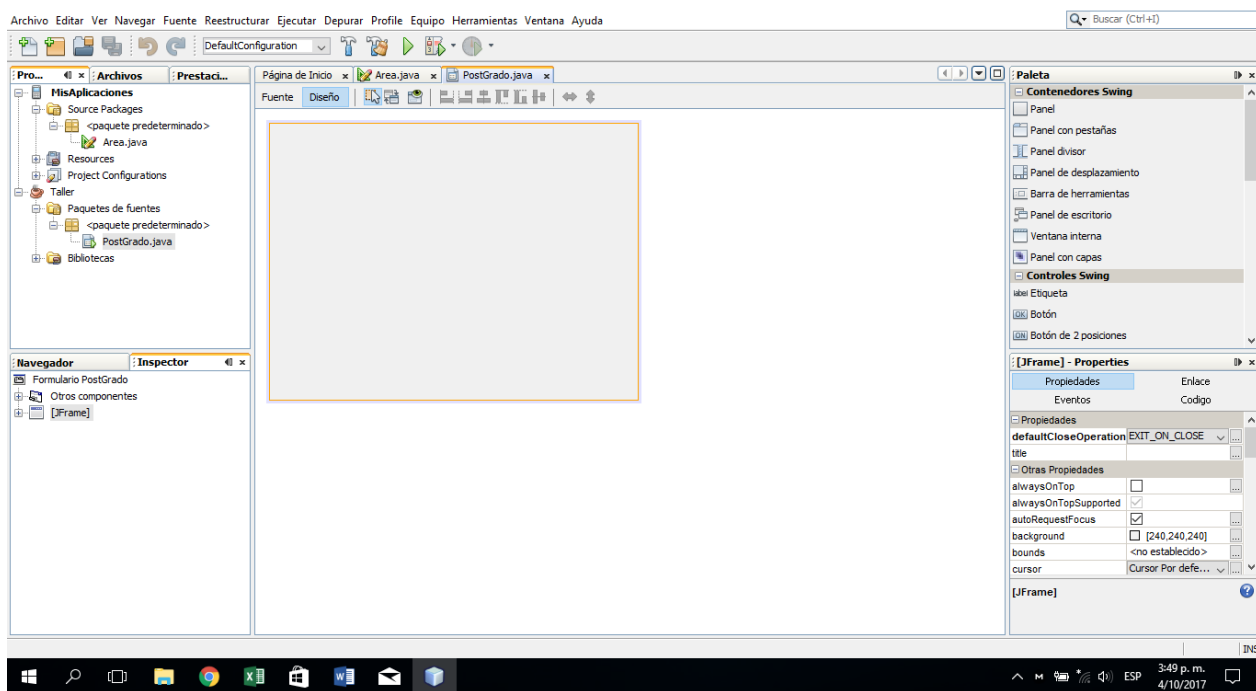
**Unidad didáctica:** Taller de programación concurrente. **Docente:**.....

Nº	ACERCA DE LA MOTIVACIÓN	VALORACIÓN		
		SI	NO	A VECES
1	Tiene relación con el tema propuesto			
2	Muestra creatividad en la creación de la actividad			
3	Transmite entusiasmo e interés			
4	Prepara material			
	<b>ACERCA DE LA ADQUISICIÓN</b>			
5	Explica los temas con claridad, siguiendo una secuencia lógica y articulada			
6	Sintetiza y enfatiza cuando es necesario			
7	Explica los temas utilizando ejemplos, ejercicios, casos, etc.			
8	Diseña y utiliza adecuadamente la pizarra, papelotes, separatas, guías, etc.			
9	Promueve la participación de los alumnos y verifica su comprensión.			
	<b>ACERCA DE LAS HABILIDADES PEDAGÓGICAS</b>			
10	Su modulación, volumen, tono de voz y pronunciación son adecuados.			
11	Transmite entusiasmo e interés.			
12	Muestra una actitud de apertura a los comentarios y preguntas del alumno.			
13	Su postura y desplazamiento reflejan manejo de espacio.			
14	Realiza la presentación del tema y muestra las competencias a alcanzar en la sesión.			
	<b>ACERCA DEL PLAN DE CLASES</b>			
15	Prepara ficha de actividades de aprendizaje considerando cada una de las fases			
16	Plantea las competencias de manera adecuada			
17	Propone actividades adecuadas para cada una de las fases			
	<b>TOTAL</b>			

**Fuente:** Elaboración propia.

## ANEXO 03

### Netbeans IDE 8.0.2 como herramienta pedagógica para el desarrollo de enseñanza aprendizaje de la unidad didáctica: “Taller de Programación Concurrente”



## ANEXO 04

# ITINERARIO FORMATIVO DE LA CARRERA PROFESIONAL COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

## HORAS Y CRÉDITOS

(Decreto Supremo No. 004-2010-ED y Resolución Directoral No. 0411-2010-ED)

	Módulos	Unidades didácticas	Horas por semestre						Créditos		Horas	
			I	II	III	IV	V	VI	Créditos U.D :	Créditos Módulo	Horas U.D.	Total de Horas
FORMACIÓN ESPECÍFICA (Módulos Técnico Profesionales)	MP No. 01 Gestión de Soporte Técnico, Seguridad y Tecnologías de la Información y Comunicación	Organización y Administración del Soporte Técnico	4						3	31	72	756
		Integración de las Tecnologías de Información y Comunicación	4						3		72	
		Mantenimiento de Equipos de Cómputo	6						4		108	
		Reparación de Equipos de Cómputo		6					4		108	
		Didáctica en el Uso de Recursos Informáticos		2					2		36	
		Diseño de Redes de Comunicación	5						4		90	
		Instalación y configuración de redes de comunicación		4					3		72	
		Herramientas de Gestión de Redes de Comunicación		3					2		54	
		Seguridad Informática	3						2		54	
		Administración de Redes		2					2		36	
		Software de Servidores de Red		3					2		54	
	MP No.02 Desarrollo de Software y Gestión de Base de Datos	Análisis y Diseño de Sistemas			6				5	35	108	828
		Herramientas de Desarrollo de Software			6				4		108	
		Taller de Base de Datos			4				3		72	
		Metodologías de Desarrollo de Software				2			2		36	
		Taller de Programación Concurrente				8			6		144	
		Taller de Programación Distribuida				8			6		144	
		Lógica de Programación			2				2		36	
		Taller de Modelamiento de Software			4				3		72	
		Administración de Base de Datos				6			4		108	
	MP No. 03 Gestión de Aplicaciones para Internet y Producción Multimedia	Diseño Gráfico					5		4	35	90	846
		Animación de Gráficos					5		4		90	
		Herramientas Multimedia					4		3		72	
		Producción Audiovisual						6	4		108	
		Diseño Web					4		3		72	
		Taller de Programación Web						10	8		180	
		Comercio Electrónico						3	2		54	
		Aplicaciones Móviles						4	3		72	
		Gestión y Administración Web					6		4		108	
HORAS	TOTAL HORAS Módulos Técnico Profesionales		22	20	22	24	24	23	101	101	2430	2430
	TOTAL HORAS Módulos Transversales		8	10	8	6	6	7	33	33	810	810
	TOTAL HORAS SEMANALES		30	30	30	30	30	30				
	TOTAL HORAS Y CRÉDITOS		540	540	540	540	540	540	134	134	3240	3240

## ANEXO 05

### RESULTADO DE LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

#### FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTO

#### I. DATOS GENERALES.

1.1. Apellidos y nombres del experto : PANTOJA GUILLEN, Vicente Lincoln  
 1.2. Grado académico del experto : Magister  
 1.3. Institución donde labora : Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Carhuaz  
 1.4. Cargo : Docente  
 1.5. Autor del instrumento : Lic. PICON GRANADOS, Pedro Pablo

DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	ÁREA DE VALIDACIÓN					
			Pertinencia con la dimensión		Pertinencia con el indicador		Redacción	
			P	NP	P	NP	A	I
Desempeño docente	Participación activa	¿Promueve la participación activa en la clase?	×		×		×	
	Entretenida e interesante	¿Su clase es entretenida e interesante?	×		×		×	
	Explica	¿Explica detalladamente los pasos que realiza?	×		×		×	
	Aclara	¿Aclara adecuadamente cuando alguien pregunta?	×		×		×	
Estrategias metodológicas	Motivación	¿La motivación en la actividad de aprendizaje es oportuna, muy dinámica y despierta el interés por aprender?	×		×		×	
	Logren comprensión	¿Utiliza diversas estrategias en clase hasta que logren comprender?	×		×		×	
	Participación	¿La metodología desarrollada fomenta siempre la participación de los estudiantes y las dinámicas de grupo?	×		×		×	
Recursos de aprendizaje	Herramientas	¿Las herramientas de presentación de la información durante la clase son muy dinámicas y favorecen el aprendizaje?	×		×		×	

Evaluación de los aprendizajes	Creatividad	¿Las herramientas utilizadas en la clase promueven la creatividad, comunicación, discusión, el compartir la información y favorecen mis aprendizajes?	×		×		×	
	Gestionar	¿Hace uso de diversas herramientas, particularmente las digitales, para gestionar (recabar, procesar, evaluar y usar) información?	×		×		×	
	Proporcionar	¿Proporciona información para realizar adecuadamente las actividades de evaluación?	×		×		×	
	Contenidos	¿La metodología de evaluación se ajusta a los contenidos desarrollados en la clase y guía de laboratorio?	×		×		×	
	Resultados	¿Da a conocer las calificaciones en el plazo establecido, para que corrijas tus errores?	×		×		×	

Donde:

P : Pertinente.  
 NP : No pertinente  
 A : Adecuado  
 I : Inadecuado

#### II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD.

*El instrumento es Pertinente para su aplicación en la investigación*

#### III. PROMEDIO DE VALORACIÓN (%)

95%

Lambayeque, 04 de enero de 2016

*Mg. V. Lincoln Pantoja Guillen*  
 CM. 1031653848

### FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTO

#### I. DATOS GENERALES.

- 1.1. Apellidos y nombres del experto : TARAZONA JIMENEZ, María Guadalupe
- 1.2. Grado académico del experto : Magister
- 1.3. Institución donde labora : Escuela Superior de Formación Artística Pública - Ancash
- 1.4. Cargo : Secretario académico.
- 1.5. Autor del instrumento : Lic. PICON GRANADOS, Pedro Pablo

DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	ÁREA DE VALIDACIÓN					
			Pertinencia con la dimensión		Pertinencia con el indicador		Redacción	
			P	NP	P	NP	A	I
Desempeño docente	Participación activa	¿Promueve la participación activa en la clase?	✓		✓		✓	
	Entretenida e interesante	¿Su clase es entretenida e interesante?	✓		✓		✓	
	Explica	¿Explica detalladamente los pasos que realiza?	✓		✓		✓	
	Aclara	¿Aclara adecuadamente cuando alguien pregunta?						
Estrategias metodológicas	Motivación	¿La motivación en la actividad de aprendizaje es oportuna, muy dinámica y despierta el interés por aprender?	✓		✓		✓	
	Logren comprensión	¿Utiliza diversas estrategias en clase hasta que logren comprender?	✓		✓		✓	
	Participación	¿La metodología desarrollada fomenta siempre la participación de los estudiantes y las dinámicas de grupo?	✓		✓		✓	
Recursos de aprendizaje	Herramientas	¿Las herramientas de presentación de la información durante la clase son muy dinámicas y favorecen el aprendizaje?	✓		✓		✓	

Evaluación de los aprendizajes	Creatividad	¿Las herramientas utilizadas en la clase promueven la creatividad, comunicación, discusión, el compartir la información y favorecen mis aprendizajes?	✓		✓		✓	
	Gestionar	¿Hace uso de diversas herramientas, particularmente las digitales, para gestionar (recabar, procesar, evaluar y usar) información?	✓		✓		✓	
	Proporcionar	¿Proporciona información para realizar adecuadamente las actividades de evaluación?	✓		✓		✓	
	Contenidos	¿La metodología de evaluación se ajusta a los contenidos desarrollados en la clase y guía de laboratorio?	✓		✓		✓	
	Resultados	¿Da a conocer las calificaciones en el plazo establecido, para que corrijas tus errores?	✓		✓		✓	

#### Donde:

- P : Pertinente.
- NP : No pertinente
- A : Adecuado
- I : Inadecuado

#### II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD.

..... ES APLICABLE .....

#### III. PROMEDIO DE VALORACIÓN (%)

95 %

Lambayeque, 04 de enero de 2016

  
 Mag. María Guadalupe Tarazona Jimenez  
 SECRETARIO ACADÉMICO



### FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTO

#### I. DATOS GENERALES.

1.1. Apellidos y nombres del experto : DURAN TARAZONA, Ángel Nonato  
 1.2. Grado académico del experto : Magister  
 1.3. Institución donde labora : Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Huaraz  
 1.4. Cargo : Docente.  
 1.5. Autor del instrumento : Lic. PICON GRANADOS, Pedro Pablo

DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	ÁREA DE VALIDACIÓN					
			Pertinencia con la dimensión		Pertinencia con el indicador		Redacción	
			P	NP	P	NP	A	I
Desempeño docente	Participación activa	¿Promueve la participación activa en la clase?	✓		✓		✓	
	Entretenida e interesante	¿Su clase es entretenida e interesante?	✓		✓		✓	
	Explica	¿Explica detalladamente los pasos que realiza?	✓		✓		✓	
	Aclara	¿Aclara adecuadamente cuando alguien pregunta?	✓		✓		✓	
Estrategias metodológicas	Motivación	¿La motivación en la actividad de aprendizaje es oportuna, muy dinámica y despierta el interés por aprender?	✓		✓		✓	
	Logren comprensión	¿Utiliza diversas estrategias en clase hasta que logren comprender?	✓		✓		✓	
	Participación	¿La metodología desarrollada fomenta siempre la participación de los estudiantes y las dinámicas de grupo?	✓		✓		✓	
Recursos de aprendizaje	Herramientas	¿Las herramientas de presentación de la información durante la clase son muy dinámicas y favorecen el aprendizaje?	✓		✓		✓	

Evaluación de los aprendizajes	Creatividad	¿Las herramientas utilizadas en la clase promueven la creatividad, comunicación, discusión, el compartir la información y favorecen mis aprendizajes?	✓		✓		✓	
	Gestionar	¿Hace uso de diversas herramientas, particularmente las digitales, para gestionar (recabar, procesar, evaluar y usar) información?	✓		✓		✓	
	Proporcionar	¿Proporciona información para realizar adecuadamente las actividades de evaluación?	✓		✓		✓	
	Contenidos	¿La metodología de evaluación se ajusta a los contenidos desarrollados en la clase y guía de laboratorio?	✓		✓		✓	
	Resultados	¿Da a conocer las calificaciones en el plazo establecido, para que corrijas tus errores?	✓		✓		✓	

Donde:

P : Pertinente.  
 NP : No pertinente  
 A : Adecuado  
 I : Inadecuado

#### II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD.

*Es aplicable el instrumento*

#### III. PROMEDIO DE VALORACIÓN (%)

96 %

Lambayeque, 04 de enero de 2016

Mg. DURAN TARAZONA Ángel N.  
 CM. 1032031216

**ANEXO 06**
**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO  
PÚBLICO CARHUAZ**

 R. M. N° 565 -92 – ED  
 REVALIDADO R. D. 0439 – 06 - ED

**SILABO DE TALLER DE PROGRAMACIÓN CONCURRENTE**
**I. INFORMACIÓN GENERAL**

1.1. CARRERA PROFESIONAL	:	Computación e Informática
1.2. MODULO	:	Desarrollo de Software y Gestión de Base de Datos
1.3. UNIDAD DIDÁCTICA	:	Taller de programación concurrente
1.4. CRÉDITOS	:	6
1.5. SEMESTRE ACADÉMICO	:	2015-II
1.6. CICLO	:	IV
1.7. N° DE HORAS SEMANALES	:	8
1.8. N° DE HORAS SEMESTRAL	:	144
1.9. DOCENTE	:	ROJAS VALVERDE, Luis Alberto
1.10. E-mail	:	alberttrv@hotmail.com

**II. COMPETENCIA DE LA CARRERA PROFESIONAL**

Planificar, implementar y gestionar el uso de las tecnologías de información y comunicación de una organización, a partir del análisis de sus requerimientos, teniendo en cuenta los criterios de calidad, seguridad y ética profesional propiciando el trabajo en equipo

**III. CAPACIDADES TERMINALES Y CRITERIOS DE EVALUACION**

Capacidad terminal:	Criterios de Evaluación
Desarrollar software de escritorio utilizando un lenguaje de programación, de acuerdo al diseño.	Establece las etapas de desarrollo y métodos para el desarrollo de los componentes del software.
	Construye la interfaz y el código fuente en el lenguaje de programación establecido en el diseño.
	Integra y realiza pruebas del sistema de información, depurando los errores del sistema de información.
	Documenta los sistemas de información.

**IV. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES Y CONTENIDOS BASICOS.**

Sem	Elemento de capacidad	Actividades de Aprendizaje	Contenidos Básicos	Tareas previas
1 2 3	Implementa programas con lenguajes java	Ampliando conceptos POO básicos para el desarrollo de aplicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fundamento de la programación concurrente</li> <li>Clases genéricas</li> <li>Creación y manejo de excepciones</li> </ul>	Esquema previo: Fundamento de la programación en POO con java

	plataforma Netbeans empleando sus elementos de programación POO			
4 5		Conociendo estructura selectiva simple y doble	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura selectiva simple</li> <li>• Estructura selectiva doble</li> <li>• Estructura anidadas</li> <li>• Estructura selectiva múltiple</li> </ul>	Debate: Diferencias entre distintas estructuras
6		Empleando estructuras repetitivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura repetitiva While()</li> <li>• Estructura repetitiva for()</li> <li>• Estructura repetitiva do While()</li> </ul>	Esquema previo: Representar las estructuras de control
7 8	Diseña e implementa aplicaciones de estructura de datos arreglos	Aplicando vectores y matices.	Array Operaciones con arrays Creación de arrays	Debate como diseñar un vector y Matriz
9 10 11	Diseña e implementa interfaces visuales para las aplicaciones java.	Empleando clases y objetos del paquete Swing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La biblioteca JFC y el paquete Swing</li> <li>• Contenedores y componentes manejo de eventos.</li> <li>• Menús</li> <li>• Barra de herramientas</li> </ul>	Esquema previo: Elementos de una interface Windows.
12 13	desarrollo de aplicaciones de interface gráfica empelando el paradigma de programación concurrente	Empleando el modelo Java de programación concurrente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programación concurrente POO.</li> <li>• Modelo de objetos</li> <li>• Aplicaciones con cajas de dialogo</li> <li>• Aplicaciones con tablas</li> </ul>	Debate: Las características de una aplicación concurrente
14 15	Introducción al desarrolla de aplicaciones con MySQL y NetBeans IDE 8.0.2	Empleando el gestión de tablas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Editar, Grabar, Eliminar y Actualizar BD en MySQL y Netbeans IDE 8.0.2</li> </ul>	Debate: ¿Qué ventajas y/o utilidad tiene una aplicación concurrente?
16 17	Introducción al desarrollo de aplicaciones java con acceso a Base de Datos.	Utiliza las clases Java para el desarrollo de aplicaciones con acceso a Base de datos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arquitectura multicapa</li> <li>• Acceso a una Base de Datos</li> <li>• La clase JDBC – La interface Connection.</li> <li>• Objetos Statement.</li> <li>• Objetos PreparedStatement</li> <li>• Mantenimiento de Tabla</li> </ul>	Esquema previo: Objetos de una Base de Datos SQL Server.
18	Evaluación de Recuperación			

## V. METODOLOGIA

Para el desarrollo de la unidad didáctica se aplicarán los siguientes procedimientos:

- Conocimiento Teórico: Con exposición por parte del Docente y la participación activa de los Alumnos.
- Conocimiento Práctico: Se ejecutará ejercicios, actividades o casos según el tema tratado.
- Asesoría. Se asesora la aplicación correcta de los conocimientos en la solución de un caso real administrado como proyecto.

## VI. EVALUACIÓN

- La evaluación de la unidad Didáctica está dada por las normas de aplicación del Nuevo Diseño curricular Básico.
  - ✓ La evaluación es vigesimal de (0) a (20).
  - ✓ El calificativo mínimo de aprobación es (13). En todos los casos la fracción 0.5 o más se considera como una unidad a favor del estudiante.
  - ✓ El estudiante obtuviera calificativo entre 10 y 12, tiene derecho a un programa de actividades de recuperación.
  - ✓ Posterior a la evaluación del programa de recuperación si el estudiante obtuviera nota menor a 13, repite la UD.
  - ✓ Si, el estudiante obtuviera nota menor a 10, en todos los casos, repite la UD.
  - ✓ El estudiante que acumulara inasistencias injustificadas en número igual o mayor al 30% del total de horas programadas en la UD, será desaprobado por inasistencia (DPI).
  - ✓ El estudiante que no asista puntualmente al dictado de clases será considerado con inasistencia.
- La calificación final del curso comprende los siguientes criterios de evaluación:
  - ✓ Evaluación de Unidad (EU)
  - ✓ Evaluación de las Capacidades (PEC)
  - ✓ Trabajo Integrador / Proyecto (TI)
  - ✓ Practicas Calificadas (PPC)
  - ✓ Test de Control de Avance (PTC)
  - ✓ Participación e Identificación Institucional

$$\text{Nota Final (PF)} = 3*EU + 2*PEC + 3*TI + PPC + PTC$$

## VII. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS / DIGITALES (URL)

-Impresos y Digitales
FRANCISCO JAVIER CEBALLOS Java 2- Interfaces Graficas y Aplicaciones para Internet, Editorial Ra-Ma
-Direcciones URL
✓ <a href="http://www.ctr.unican.es/asignaturas/procodis_3_II/index.html">http://www.ctr.unican.es/asignaturas/procodis_3_II/index.html</a>
✓ <a href="http://freelibros.com/2011/04/java-2-manual-de-programacion.html">http://freelibros.com/2011/04/java-2-manual-de-programacion.html</a>
✓ <a href="http://scribd.com/doc/2195705/manualdejawa">http://scribd.com/doc/2195705/manualdejawa</a>
✓ <a href="http://www.java.com/es/download/manual.jsp">http://www.java.com/es/download/manual.jsp</a>

## **ANEXO 08**

### **ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES PRE TEST**



### **ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES POST TEST**



## **ANEXO 09**

### **TALLER DE CAPACITACIÓN A LOS DOCENTES**

