



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA DE POSGRADO**

**DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE METODOLOGÍA DE
LA INVESTIGACIÓN**

Intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo para mejorar el aprendizaje en la asignatura de análisis y diseño de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Suiza, Pucallpa -2018

**Tesis para optar el Grado de Maestro en Educación con
mención en Docencia, Currículo e Investigación**

AUTOR:

Br. Ruber Torres Arevalo

ORCID: 0000-0003-2628-3742

ASESOR:

Mg. Aniceto Elias Aguilar Polo

ORCID: 0000-002-0474-3843

PUCALLPA - PERÚ

2019

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Torres Arevalo Ruber

ORCID: 0000-0003-2628-3742

**Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Escuela Profesional de
Educación, Pucallpa, Perú**

ASESOR

Aguilar Polo Aniceto Elias

ORCID: 0000-002-0474-3843

**Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Facultad de Educación y
Humanidades, Escuela Profesional de Educación, Pucallpa, Perú**

JURADO

Arévalo Pérez Ivonne

ORCID ID: 0000-0002-2365-9671

Díaz Calle Zulma

ORCID ID: 0000-0002-7650-5713

Portocarrero Reátegui Roxana Martina

ORCID ID: 0000-0002-0918-8594

FIRMA DE JURADO Y ASESOR

Dra. Arevalo Pérez Ivonne
Presidente

Mg. Díaz Calle Zulma
Miembro

Mg. Portocarrero Reátegui Roxana
Miembro

Mg. Aniceto Elías Aguilar Polo
DTI

AGRADECIMIENTO

Al Dr. Jorge Antonio Córdova Correa director del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Suiza de Pucallpa, por darme la oportunidad de progreso profesional.

Al Mg. Gil Torres Arevalo Jefe del área Académica de Desarrollo de Sistemas de Información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Suiza de Pucallpa, por permitirnos aplicar nuestro programa de investigación. A los estudiantes de la carrera técnica profesional de la carrera mencionada, por su colaboración y participación desinteresada en el desarrollo de la investigación.

EI AUTOR

DEDICATORIA

*A. Dios por permitirnos
lograr nuestros objetivos
trazados en nuestra vida
profesional y familiar, por
mantenernos con salud
siempre.*

*A. mi esposa e hijas, por brindarme
su apoyo incondicional y
permanente, cariño, comprensión,
y permitirme desarrollarme
profesionalmente.*

RESUMEN

La investigación tiene como objetivo demostrar la mejora de las variables de las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo para mejorar el aprendizaje en la asignatura de análisis y diseño de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de desarrollo de sistemas de información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Suiza, Pucallpa-2018, con el tipo cuantitativo, de diseño: pre - experimental, de nivel: aplicativo. Con un total de muestra es de 38 estudiantes. El análisis de los datos se realizó mediante la prueba T-Student. Obteniendo una significancia ($p < 0.05$), en el aprendizaje de estructuras del sistema de base de datos se obtuvo una significancia ($p < 0.05$), en el aprendizaje de base de datos se obtuvo una significancia ($p < 0.05$), por lo que se concluye, que existe una influencia positiva de manera significativa en el objeto de estudio.

Palabras clave: *intervenciones educativas, estrategias didácticas, enfoque sociocognitivo, aprendizaje de los estudiantes*

ABSTRAC

The research aims to demonstrate the improvement of the variables of educational interventions with didactic strategies under the socio-cognitive approach to improve learning in the subject of analysis and database design in students of the II cycle of the area of systems development of information from the Institute of Higher Education Technological Public Switzerland, Pucallpa-2018, with the quantitative type, design: pre-experimental, level: application. With a total sample is 38 students. The analysis of the data was carried out using the T-Student test. Obtaining a significance ($p < 0.05$), in the learning of structures of the database system a significance was obtained ($p < 0.05$), in the learning of the database a significance was obtained ($p < 0.05$), so that It is concluded that there is a positive influence in a significant way on the object of study

***Key words:** Educational interventions, didactic strategies, socio-cognitive approach, student learning.*

CONTENIDO

| | |
|---|------|
| Título de la tesis (Carátula) | i |
| Equipo de trabajo | ii |
| Hoja de firmas del jurado y asesor | iii |
| Agradecimiento | vi |
| Dedicatoria | v |
| Resumen | vi |
| Abstract | vii |
| Contenido | viii |
| Índice de tablas | x |
| Índice de grafico | x |
| Índice de cuadros | xi |
| I. INTRODUCCIÓN | 12 |
| II. MARCO TEÓRICO | 16 |
| 2.1 Bases teóricas relacionadas con el estudio | 17 |
| 2.1.1. Intervenciones educativas con estrategias didácticas | 18 |
| 2.1.1.1. Definición | 18 |
| 2.1.1.2. Enfoque o teorías | 19 |
| 2.1.1.3. Definición | 25 |
| 2.1.2. Aprendizaje de diseño de bases de datos | 44 |
| 2.1.2.1. Definición | 44 |
| 2.1.2.2. Enfoque o teorías | 45 |
| 2.1.2.3. Dimensiones | 46 |
| 2.2. Hipótesis | 46 |
| 2.2.1. Hipótesis general | 46 |

| | |
|---|-----|
| 2.2.2. Hipótesis específicos | 47 |
| 2.3. Variables | 48 |
| 3. METODOLOGÍA | 48 |
| 3.1 Tipo y nivel de la investigación | 48 |
| 3.2 Diseño de la investigación | 49 |
| 3.3 Población y muestra | 50 |
| 3.4 Definición y operacionalización de las variables y los indicadores | 52 |
| 3.5 Técnicas e instrumentos | 53 |
| 3.6 Plan de análisis | 57 |
| 3.7 Matriz de consistencia | 59 |
| 4. RESULTADOS | 61 |
| 4.1 Resultados | 61 |
| 4.2 Análisis de resultados | 72 |
| 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 74 |
| Aspectos complementarios | 76 |
| 1. Síntesis operativa del programa | 76 |
| 2. Sesiones | 86 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 122 |
| ANEXOS | 126 |
| 2. Instrumento | 126 |
| 3. Validez de los instrumentos | 134 |
| 4. Constancia emitida por la institución que acredite la realización del Estudio | 154 |
| 5. Testimonios fotográficos | 157 |
| 6. Data | 160 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1 Frecuencia de la variable aprendizaje de los estudiantes | 61 |
| Tabla 2 Estructura del sistema de base de datos | 62 |
| Tabla 3 Base de datos | 63 |
| Tabla 4 Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov | 64 |
| Tabla 5 Decisión de la prueba de normalidad. Aprendizaje de los estudiantes | 64 |
| Tabla 6 Prueba T para muestras emparejadas. Aprendizaje de los estudiantes | 65 |
| Tabla 7 Toma de decisión estadística | 65 |
| Tabla 8. Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov | 69 |
| Tabla 9 Decisión de la prueba de normalidad | 69 |
| Tabla 10 Prueba T para muestras emparejadas | 69 |
| Tabla 11 Toma de decisión estadística | 70 |
| Tabla 12 Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov | 71 |
| Tabla 13 Decisión de la prueba de normalidad | 71 |
| Tabla 14 Prueba T para muestras emparejadas | 72 |
| Tabla 15 Toma de decisión estadística | 72 |

ÍNDICE DE GRAFICOS

| | |
|--|----|
| Figura 1: Variable aprendizaje de los estudiantes | 61 |
| Figura 2: Estructuras del sistema de base de datos | 62 |
| Figura 3: Base de datos | 63 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | |
|--|----|
| Cuadro 1: Diferencias entre el enfoque cuantitativo y cualitativo de la evaluación del aprendizaje | 41 |
| Cuadro 2: Población estudiantil del grupo experimental | 51 |
| Cuadro 3: Ficha técnica del instrumento | 54 |
| Cuadro 4: Escalabilidad | 56 |
| Cuadro 5: Valor de confiabilidad | 56 |

I. INTRODUCCION

Las estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo en el contexto de la Educación en los niveles superior y Básica Regular han sufrido transformaciones a causa de los cambios socioeconómicos, como también debido a las numerosas posturas científicas y pedagógicas de cada momento histórico. Sin embargo, ahora más que nunca, en tiempos actuales y ante una sociedad creciente, cambiante y cada vez más exigente, las instituciones educativas enfrentan retos que indudablemente implican cambios, si es que se desea dar respuesta a tan diversas necesidades y desafíos que afrontan las sociedades del siglo XXI.

A continuación Minedu (2010) indica que:

Norma y evalúa la educación básica que favorece el desarrollo integral del estudiante, la educación técnico productiva que permite la adquisición de competencias laborales y empresariales y la educación superior no universitaria que forma profesionales técnicos, educacionales y artísticos, con miras a garantizar la calidad de la oferta educativa en todo el sistema y el carácter universal de la educación básica. (p.11)

Se puede determinar que si se establece una política curricular de mejora en la educación este emana un gran cambio de mucha importancia y trascendencia en la sociedad y compromiso de ella misma en donde se instruya a los estudiantes a aprender actualmente. La educación de nuestro país debe formar individuos competentes que tengan la capacidad para entender, pensar y transformar la realidad de una manera mucha más práctica de forma colaborativa y comprometida. Nuestra sociedad debe de demandar con convicción y energía mejores aprendizajes para los estudiantes y las mejoras en las habilidades cognitivas, de esta forma se lograra una educación de calidad y más oportunidades para nuestros jóvenes. Así como emana el nuevo plan de estudios.

Las prácticas docentes que suscitan el discernimiento y la atención de estrategias didácticas en mejoras del aprendizaje basado en el enfoque socio cognitivo de los educandos continúan vigentes, a pesar de los deseos se mantiene el cuestionamiento de la labor docente, más aun su generada por los egresados de la educación secundaria, demostrando su baja preparación y calidad.

Minedu (2017), en su informe nacional de resultados los estudiantes principales beneficiarios de la educación han sido cuestionados por los bajos aprendizajes que obtienen en su formación escolar, al pequeño desarrollo de los conocimientos cognitivos y a las habilidades de ellos. Esto determina que los estudiantes que culminan la educación básica es en situación precaria en el proceso cognitivo el cual les da dificultades en sus estudios superiores.

En el proceso formativo de los educandos de educación superior se debe de hacer un trabajo serio y de mucha influencia respecto en lograr aprendizajes, aplicando las estrategias didácticas precisas y oportunas haciendo posible el desarrollo cognitivo y auto conducción del aprendizaje para así dar un uso eficaz las habilidades del trabajo.

“La idea impulsar la capacidad constructiva del educando, o la capacidad del organismo humano para ser modificado a través de la exposición directa a los estímulos y a la experiencia proporcionada por los contactos con la vida y con las aportaciones del aprendizaje formal (Velarde, 2008)”.

Al mismo tiempo se debe de hacer uso de las estrategias didácticas en el desarrollo cognitivo, en la capacidad de adquisición de información, en la selección, en la organización y elaboración de la información, y si no se logran sus propósitos; será precario el desarrollo de las habilidades de trabajo de los educandos y esto se evidencia en su poca formación del ejercicio profesional.

Por otro lado el Instituto de Educación Superior Tecnológico SUIZA, se observa también que los estudiantes presentan diversas limitaciones en el procesamiento de la información quizás por el desconocimiento y la no aplicación de las estrategias a seguir.

Ante esta situación se manifiesta que la investigación se desarrolló en el Instituto de Educación Superior Tecnológico SUIZA, distrito de Calleria. Tomando en cuenta la línea de investigación que establece la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Ante lo expresado con anterioridad podemos decir que el enunciado es:

¿En qué medida las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo mejora el aprendizaje en la asignatura de análisis y diseño de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Suiza?

¿En qué medida las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo mejora el aprendizaje en la estructura del sistema de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información?

¿En qué medida las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo mejora el aprendizaje en base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información?

Objetivo general: Demostrar las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo, mejora el aprendizaje en la asignatura de análisis y diseño de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Suiza. Objetivos específicos: a) Identificar el nivel del aprendizaje de los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Suiza, antes y después del aprendizaje. b) Demostrar que las

intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo, mejora el aprendizaje en estructura del sistema de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información. c) Demostrar que las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo, mejora el aprendizaje en base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de desarrollo de sistemas de información.

De esta manera se justifica la aplicación de las estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo para mejorar el aprendizaje, por parte del docente ya que el producto de estos procesos, en donde los efectos logrados y las conclusiones a las que se llega nos darán una definición teórica y esto nos facilitara un entendimiento del problema.

Esta investigación pretende identificar las estrategias didácticas del docente, y el aprendizaje de los estudiantes luego determinar en qué medida el proceso o programa empleado permite un mejor aprendizaje. Obteniendo los resultados, se planteara al centro de educación superior, alternativas de solución indicando los mecanismos necesarios para las correcciones en el proceso enseñanza aprendizaje.

De esta forma se promueve en esta investigación hacer uso estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo basado en la realidad donde se permita a los estudiantes de educación superior fomentar y mejorar sus destrezas como seres pensantes, solidarios, críticos, reflexivos, y responsables para resolver situaciones adversas de forma individual y en equipo según su contexto.

Habría que decir también que el tipo de investigación a utilizar será cuantitativa por que usa la recolección de datos para probar hipótesis, el nivel de dicha investigación será aplicada porque plantea resolver un problema de aprendizaje de los estudiantes a través de intervenciones educativas con estrategias didácticas con un programa planificado con diferentes actividades bajo el enfoque socio cognitivo y el diseño de la investigación es

de tipo pre experimental por que consiste en la aplicación de un pre-test y post-test, para los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico, Pucallpa -2018.

II. Marco teórico

2.1. Bases teórico relacionado con el estudio

Referente al tema de investigación, existen trabajos similares realizados por investigadores en diferentes países, a manera de referencia podemos mencionar:

Antecedentes internacionales

Primero, Hernández (2014), en su tesis titulada: “El B-learning como estrategia metodológica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de inglés de la modalidad semipresencial del departamento especializado de idiomas de la Universidad Técnica de Ambato”, con el objetivo de determinar la relación de las variables, de diseño cuasi-experimental, con una muestra de 14 docentes y 399 estudiantes, la técnica de estudio utilizada fue encuesta. Los instrumentos utilizados fueron la observación, test de conocimiento y cuestionario, y se concluye, que los existe una influencia positiva en las estrategias de aprendizajes.

A continuación, Dederlé y Pérez (2015), en su tesis titulado: “Estrategia didáctica para la enseñanza y aprendizaje en el laboratorio de circuitos eléctricos de la Universidad de la Costa Cuc”, con su objetivos de determinar la relación de las variables, con un diseño no experimental, descriptivo, con una muestra de 40 estudiantes, la técnica utilizada fue la encuesta. Los instrumentos fueron el cuestionario y la ficha de observación, se concluye, que tiene una influencia positiva en variable.

Luego, Contreras y Escobar (2015), en su tesis titulado: “Guías de laboratorio para el proceso enseñanza/aprendizaje en el área de diseño y programación de bases de datos”, con el objetivo desarrollar el objeto de estudio, de diseño experimental de tipo mixta, con una muestra de 26 estudiantes, la técnica de estudio utilizado fue la encuesta y entrevistas. Los instrumentos utilizados fueron análisis documental y se concluye, que existe una influencia positiva en el objeto de estudio.

Posteriormente, la Universidad Tecnológica Nacional (2017), en Trabajo de investigación “Programa de tecnología educativa y enseñanza de la ingeniería TE y EI”, con el objetivo desarrollar el objeto de estudio, con un diseño cuantitativo no experimental, descriptivo, con una muestra de 31 estudiantes, la técnica utilizada fue la encuesta. Los instrumentos utilizados fueron la encuesta, se concluye, que tiene una influencia positiva en el objeto de estudio.

Finalmente, Gutiérrez, Martínez, y Vega (2016), en su investigación denominada: “Evaluador de sentencias de bases de datos en la formación de ingenieros”, con el objetivo de determinar el objeto de estudio, de diseño experimental, descriptivo correlacional, con una muestra de 312 usuarios, la técnica de estudio utilizada fue la encuesta. Los instrumentos utilizados fueron el cuestionario y se concluye, que influye positivamente en el aprendizaje de los estudiantes.

Antecedentes nacionales

Layza (2015), en su tesis titulado: “Estrategias de enseñanza que desarrollan procesos cognitivos en el área de ciencia, tecnología y ambiente de los docentes del tercer grado de secundaria, Ugel 04.Trujillo”, con el objetivo de identificar la relación entre las variables, diseño no experimental, descriptivo, con una muestra de 110 docentes del tercer grado de secundaria, La técnica de recolección de datos es la encuesta. El

instrumento es el cuestionario y se concluye, tiene una influencia de manera positiva en las estrategias de enseñanza.

Luego, Valles (2015) en su tesis intitulada: “Implicancias del modelo educativo socio cognitivo humanista en la evaluación del proceso aprendizaje enseñanza de los cadetes de 4º año de la Escuela Militar de Chorrillos -2015”, con el objetivo de identificar la relación entre las variables, de diseño no experimental, de tipo descriptivo correlacional, , con una muestra de 117 cadetes, la técnicas utilizadas fueron observación directa, encuesta y análisis documental. Los instrumentos fueron cuestionarios, cuadros estadísticos y observación directa o Guía de campo y se concluye, con la demostración de 92% de influencia positiva de los indicadores y las dimensiones propuestas en el instrumento.

Otra investigación realizada por Mayca (2018), titulado: “Estilos estrategias de aprendizaje y el logro académico en los cadetes de segundo año de la promoción CXXV de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, 2017”, objetivo: de determinar la relación que existe entre las variables, de diseño no experimental: descriptivo-correlacional-explicativo, con una muestra de 137 cadetes, la técnica utilizado son: la observación, técnicas de fichaje y encuesta. El instrumento utilizado es el cuestionario, y concluye, que existe una relación entre dichas variables de manera positiva.

2.1.1. Intervenciones educativas con estrategias didácticas

2.1.1.1. Definición

Según Sánchez (2013),

El diseño de programas de intervención debe hacerse desde una perspectiva multidisciplinaria, ya que las dificultades sociales en rara ocasiones tienen una solución fácil, se trata de problemas complejos que necesitan de soluciones también complejas. Por ello, es necesaria una intervención educativa, terapéutica y asistencial que consiga llegar a todas las áreas del problema. (p.20)

2.1.1.2. Enfoques o teorías

Enfoque cognitivo:

Según Minedu (2007), indica que:

Pedagogos y psicólogos, desde muchos años atrás, investigan tratando de comprender cuáles son las causas que explican las dificultades que los niños, jóvenes, adultos e incluso los animales tienen para aprender determinadas tareas. Mediante el aprendizaje adquirimos habilidades, tales como la lectura, escritura, etcétera. También adquirimos el conocimiento necesario para funcionar en nuestra vida diaria. (p.6)

Teoría del aprendizaje

Aprendizaje significativo

Muchos son los estudios y teorías que sobre el aprendizaje y cómo se produce este se han desarrollado a lo largo de la historia, uno de los más importantes, tanto en contenido como en su trascendencia, siendo difundida por sus seguidores, en una obra distinguida como: Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo, cuyos autores son Ausubel, Novak, y Hanesian (2006), plantea que para que un aprendizaje pueda ser significativo, es decir, tenga un valor y una orientación, es indispensable manejar dos aspectos: primero las estructuras o esquemas de conocimiento, que

implica a su vez todos los conceptos y proposiciones que maneja y el grado de permanencia en el tiempo de estos.

Esta teoría ofrece un marco para el diseño de herramientas meta cognitivas que permiten determinar la organización de la estructura cognitiva de los alumnos, para así orientar la labor que deba llevarse a cabo con estudiantes con la serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio, debido a que el autor plantea que ningún estudiante frente a un tema o contenido está “en blanco” o “en cero”. Se llama aprendizaje significativo porque el alumno establece relaciones entre lo nuevo y lo que ya conoce, actividad distante de un modo arbitrario y sustancial, es decir, rígido. En relación Ausubel et al., (2006), comentan:

El alumno debe manifestar una disposición para relacionar sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva, como que el material que aprende es potencialmente significativo para él, es decir, relacionable con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria. De la cita anterior es posible rescatar los siguientes razonamientos:

Que el material sea potencialmente significativo, esto implica que el material de aprendizaje pueda relacionarse de manera no arbitraria y sustancial (no al pie de la letra) con alguna estructura cognoscitiva específica del alumno, la misma que debe poseer "significado lógico" es decir, ser relacionable de forma intencional y sustancial con las ideas correspondientes y pertinentes que se hallan disponibles en la estructura

cognitiva del alumno, este significado se refiere a las características inherentes del material que se va aprender y a su naturaleza.

No obstante, Ausubel et al, (2006), explican que el aprendizaje significativo puede ser de diferentes tipos, y los autores referenciados le clasifican en:

Aprendizaje de representaciones: Es el aprendizaje más elemental del cual dependen los demás tipos de aprendizaje. Consiste en la atribución de significados a determinados símbolos, y esto “Ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aludan”. Este tipo de aprendizaje se presenta generalmente en los niños, por ejemplo, el aprendizaje de la palabra "pelota", ocurre cuando el significado de esa palabra pasa a representar, o se convierte en equivalente para la pelota que el niño está percibiendo en ese momento, por consiguiente, significan la misma cosa para él; no se trata de una simple asociación entre el símbolo y el objeto sino que el niño los relaciona de manera relativamente sustantiva y no arbitraria, como una equivalencia representacional con los contenidos relevantes existentes en su estructura cognitiva.

En otras palabras el aprendizaje de representaciones, es aquel que consiste en la atribución de significados a determinados símbolos, en éste, se igualan en el significado símbolos arbitrarios con sus referentes y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aludan.

Para Ausubel et al,. (2006), El aprendizaje de conceptos se define como "objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterios comunes y que

se designan mediante algún símbolo o signos", partiendo de ello es posible afirmar que en cierta forma también es un aprendizaje de representaciones y esto es posible, dado a que los conceptos son adquiridos a través de dos procesos: la formación y asimilación.

El proceso de formación y asimilación comienza con la formación de conceptos, los atributos de criterio (características) del concepto se adquieren a través de la experiencia directa, en sucesivas etapas de formulación y prueba de hipótesis, del ejemplo anterior podemos decir que el niño adquiere el significado genérico de la palabra "pelota", ese símbolo sirve también como significante para el concepto cultural "pelota", en este caso se establece una equivalencia entre el símbolo y sus atributos de criterios comunes. De allí que los niños aprendan el concepto de "pelota" a través de varios encuentros con su pelota y las de otros niños.

El aprendizaje de conceptos por asimilación se produce a medida que el niño amplía su vocabulario, pues los atributos de criterio de los conceptos se pueden definir usando las combinaciones disponibles en la estructura cognitiva por ello el niño podrá distinguir distintos colores, tamaños y afirmar que se trata de una "pelota", cuando vea otras en cualquier momento.

Aprendizaje de proposiciones: Este tipo de aprendizaje va más allá de la simple asimilación de lo que representan las palabras, combinadas o aisladas, puesto que exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones.

El aprendizaje de proposiciones implica la combinación y relación de varias palabras cada una de las cuales constituye un referente unitario, luego estas se combinan de tal forma que la idea resultante es más que la simple suma de los significados de las palabras componentes individuales, produciendo un nuevo significado que es

asimilado a la estructura cognoscitiva. Es decir, que una proposición potencialmente significativa, expresada verbalmente, como una declaración que posee significado denotativo (las características evocadas al oír los conceptos) y connotativo (la carga emotiva, actitudinal e idiosincrática provocada por los conceptos) de los conceptos involucrados, interactúa con las ideas relevantes ya establecidas en la estructura cognoscitiva y, de esa interacción, surgen los significados de la nueva proposición.

Teoría del constructivismo social.

Según Payer (2016), otra teoría de especial interés para la presente investigación es la teoría de constructivismo social promovida por Vygotsky. El constructivismo sostiene que el aprendizaje es esencialmente activo. Una persona que aprende algo nuevo, lo incorpora a sus experiencias previas y a sus propias estructuras mentales. Cada nueva información es asimilada y depositada en una red de conocimientos y experiencias que existen previamente en el sujeto, como resultado, el aprendizaje no es ni pasivo ni objetivo, por el contrario es un proceso subjetivo que cada persona va modificando constantemente a la luz de sus experiencias.

En resumen, la teoría constructivista se encuentra centrada en la persona, en sus experiencias previa de las que realiza nuevas construcciones mentales, y es así que es promovida por su máximos representantes cuando señalan: Cuando el sujeto interactúa con el objeto del conocimiento Piaget; cuando esto lo realiza en interacción con otros Vygotsky; y cuando es significativo para el sujeto Ausubel.

“A diferencia de Woolfolk (2006), señala con relación a la Teoría sociocultural, que lev Vygotsky creía que las actividades humanas se llevan a cabo en ambientes culturales y no pueden entenderse separadas de esos ambientes. Una de sus ideas fundamentales fue que las estructuras y procesos mentales específicos pueden

trazarse a partir de interacciones con los demás. Las interacciones sociales son más que simples influencias sobre el desarrollo cognoscitivo, pues en realidad crean la estructura cognoscitiva y el proceso del pensamiento.

Los profesores necesitan hacer más que tan sólo adecuar el entorno para que los estudiantes sean capaces de hacer descubrimientos por sí mismos. No se puede ni se debe esperar que los niños reinventen o redescubran el conocimiento que ya está disponible en su cultura. Más bien deben ser guiados y auxiliados en su aprendizaje, por lo que Vygotsky consideraba que los profesores, los padres y otros adultos son fundamentales tanto para el aprendizaje como el desarrollo del niño.

Mientras Picado (2006), indica que para entender adecuadamente la enseñanza y el desarrollo mediante la interacción social. La cual no es más que la distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz.

Las teorías del aprendizaje analizadas en las líneas anteriores, permiten construir la estructura de conocimiento necesaria para el diseño de estrategias didácticas que permitan la obtención del aprendizaje. No obstante, las teorías de Ausubel y Vygotsky resultan complementarias para el presente estudio, dado a que se centran en el constructivismo, mediante el cual se propone un proceso de enseñanza-aprendizaje dinámico, participativo e interactivo del sujeto, de modo que el conocimiento sea una auténtica construcción operada por la persona que aprende, es decir, tratado como un sujeto cognoscente (con conocimientos), sobre los cuales podrá construir los nuevos conocimientos. Es decir, a partir de los conocimientos

previos de los estudiantes, el docente les guiará para logren construir conocimientos nuevos y significativos, siendo ellos los actores principales de su propio aprendizaje.

Ambas teorías además, enmarcan el diseño de la propuesta resultante en virtud que éstas coinciden en: a) Insertar aprendizajes en ambientes realistas; b) Ofrecer elementos de negociación social y de responsabilidad compartida; c) Brindarle a los estudiantes múltiples perspectivas utilizando variadas representaciones de contenido; y d) Fomentar la conciencia personal, la motivación y la construcción del conocimiento en los estudiantes.

2.1.1.3. Dimensiones

Estrategias:

Reyes (2017), manifiesta que una estrategias es la “habilidad para dirigir, conducir un asunto y en nuestro caso para conducir el aprendizaje”. (p. 41)

Al mismo tiempo, Chura (2016) nos dice:

las estrategias son, un componente esencial del proceso aprendizaje, son el sistema de actividades que permiten con economía de esfuerzos y recursos, la realización de una tarea con la calidad requerida, dada la flexibilidad y adaptabilidad que ellas ofrecen en su empleos a las condiciones existentes. (p. 29)

Estrategias didácticas:

Quicaño (2017), menciona que:

el docente es el responsable en el procesos de enseñanza-aprendizaje en su planificación utilizando las técnicas y actividades que el crea conveniente

utilizar ya que esto se verá reflejado en el aprendizaje de los estudiantes y de esa manera alcanzar sus metas trazadas en su curso. “Constituyen componentes de la estrategia didáctica:–El tipo de persona, de sociedad y de cultura de la institución educativa: Misión.–La estructura curricular.–Las posibilidades cognitivas de los alumnos”.

Estrategias metodológicas

Sáez y Ruiz (2012), indica que :

La perspectiva metodológica que se aplica en el grupo objeto de estudio guarda una coherencia con el desarrollo y adquisición competencias, en este sentido, la práctica educativa está orientada a una actividad por parte del estudiante a través de actividades grupales en las que existe una interacción y enriquecimiento. La metodología orientada a resolver problemas de forma autónoma y responsable, tratando de desarrollar unos conocimientos, habilidades y actitudes en el estudiante para que sea capaz de desenvolverse en cualquier situación de un modo autónomo, eficaz y responsable. A partir de la práctica pedagógica desarrollada, se desarrolla una complementariedad metodológica con una triangulación de métodos, pues se analizan las actividades desarrolladas desde una perspectiva cualitativa, que nos aporta información relevante en el estudio. Por otra parte, se aplica un cuestionario, con un enfoque cuantitativo que aporta datos descriptivos. (p.2)

Estrategias cognitivas:

Según La Chira (2017) nos dice que:

Las habilidades cognitivas aluden directamente a las distintas capacidades intelectuales que resultan de la disposición o capacidad que demuestran

los individuos al hacer algo. Estas habilidades son, las obreras del conocimiento. Pueden ser numerosas, variadas y de gran utilidad, a la hora de trabajar en las distintas áreas de conocimientos y cuya actividad específica se ve afectada por multitud de factores que dependen de la materia, de la tarea, de las actitudes y de las variables de contexto donde tienen lugar. Precisamente, la actuación estratégica se refiere a la selección, organización y disposición de las habilidades que caracterizan el sistema cognitivo del individuo. a) Estrategias de repetición, ensayo o recitación, cuyo objetivo es influir en la atención y en el proceso de codificación en la memoria de trabajo (a corto plazo), facilitando un nivel de comprensión superficial. b) Estrategias de elaboración, que pretenden una comprensión más profunda de los contenidos de los aprendizajes, posibilitando una conexión entre la nueva información y la previa, ayudando a su almacenamiento en la memoria a largo plazo, para conseguir aprendizajes significativos. c) Estrategias de organización, que permiten seleccionar la información adecuada y la construcción de conexiones entre los elementos de la información que va a ser aprendida, lo que fomenta el análisis, la síntesis, la inferencia y la anticipación ante las nuevas informaciones por adquirir. (p. 33)

Planeamiento didáctico

Molina (1997), “El planeamiento didáctico es el nivel más concreto de planificación educativa. Se centra, específicamente, en los procesos enseñanza-aprendizaje y en el nivel de aula, por lo que el responsable directo de su diseño es el docente.” (p.8)

Unidades didácticas

Forma un conglomerado de sesiones de aprendizaje de forma organizadas siguiendo un patrón de orden lógico con la meta de desarrollar las capacidades de los educandos.

“Las unidades didácticas son secuencias de actividades de aprendizajes a través de las cuales implementamos la planificación de aula recogiendo en ellas los insumos de la planificación anual. Existen diversas formas de organización de las actividades (Minedu 2015)”.

La persistencia es inestable y está vinculada a la complejidad de las capacidades y conocimientos elegidos, a los ritmos y condiciones de aprendizaje de los estudiantes y determinadas a un número de horas según el plan de estudios emitidas por ministerio de educación. Podemos deducir que la unidad didáctica es el conjunto de acciones organizadas desarrollados paso a paso de sesiones de aprendizaje.

La planificación didáctica

Según Tapia (2011), menciona que:

Al ser conceptualizada como un proceso mental, la planificación didáctica considera diversos aspectos que difícilmente los profesores pueden abordar de manera exhaustiva o explícita en el documento escrito al que comúnmente denominan planificación didáctica: conocimiento de sus alumnos, del contexto, del contenido que se aborda, de la teoría pedagógica en la que sustentan su práctica –principios pedagógicos-, y el conocimiento de los enfoques de enseñanza presentes en los Programas de estudio.

Estrategias didácticas: Enseñanza y aprendizaje

El docente durante la labor diaria le corresponde usar las diversas herramientas para la edificación del juicio, comprensión, y la razón de los estudiantes, de forma permanente en el accionar de la enseñanza y aprendizaje realizados en los ambientes académicos. A este accionar lo podemos denominar estrategias didácticas, Carrasco, (2004), son: “todos aquellos enfoques y modos de actuar que hacen que el profesor dirija con pericia el aprendizaje de los alumnos”.

Díaz y Hernández (2010), ostenta que:

Las estrategias didácticas son todos los actos favorecedores del aprendizaje. De allí que, las estrategias justifican la acción didáctica en el aula y guían las actividades de los docentes y alumnos para alcanzar los objetivos previstos, en otras palabras constituyen el arsenal pedagógico que permite al docente organizar los objetivos, los métodos de enseñanza y las técnicas de evaluación de los aprendizajes. Estas estrategias didácticas pueden ser de enseñanza y de aprendizaje.

Estrategias didácticas de enseñanza

El docente debe aplicar, técnicas o tácticas y en algunos casos utilizar su ingenio, que le permitan hacer llegar los conocimientos de forma íntegra a los educandos, demandando en los objetivos de aprendizaje, este conglomerado de procesos, es lo que define el concepto de estrategias de enseñanza.

Díaz y Hernández (2010), explican que:

La investigación de estrategias de enseñanza ha abordado aspectos como plantear con toda claridad cuáles son las competencias y/o contenidos

curriculares considerados valiosos, para que por medio de éstos los alumnos alcancen metas educativas. Según las características de los educandos, las características de las actividades didácticas y el contenido de los aprendizajes se aplicara las estrategias de enseñanza.

Estrategias didácticas de aprendizaje

Es un punto muy importante en el contexto educativo preguntarnos de que manera el estudiantes puede aprender, y como apropiarse de los conocimientos transmitidos por el educador.

“Una estrategia de aprendizaje es un procedimiento (conjunto de pasos o habilidades) y al mismo tiempo un instrumento psicológico que un alumno adquiere y emplea intencionalmente como recurso flexible, para aprender significativamente y para solucionar problemas y demandas académicas. Su empleo implica una continua actividad de toma de decisiones, un control metacognitivo y está sujeto al influjo de factores motivacionales, afectivos y de contexto educativo-social. (Díaz y Hernández, 2010).”

Hay que diferenciar o tener claro que las estrategias de aprendizaje son muy disímiles a las estrategias de enseñanzas, se determina que esta divergencia radica en que las estrategias de aprendizaje son llevadas a cabo de forma voluntaria e intencional por el educando.

Recursos tecnológicos

Es una de las innovaciones educativas actuales que se manifiestan, en el plano internacional, plano regional y en el plano nacional, la inserción de tecnologías de la información y la comunicación (TICs), son considerados como una forma innovadora de estrategia de la mejora en la educación. La aplicación de estos

recursos tecnológicos promueven planteamientos nuevos de diversas performances: “la disponibilidad y reserva de los recursos, la propuesta y oferta pedagógica, las sapiencias de los docentes, el soporte que otorga la institución educativa, entre otros”.

Cacheiro (2011), ostentan:

La acción educativa trasciende a la tecnología y ha de situarse en una posición de superación continua y de empleo indagador de los significados y potencialidades e los recursos tecnológicos. Es así como, se facilita un acercamiento al modelo tecnológico, mediante el comprender e intervenir en las prácticas docentes, facilitando el aprendizaje integrado, globalizado y abierto, propiciando la máxima accesibilidad a los contenidos formativos de calidad a lo largo de su vida y del modo más cercano. El ser humano es un ser en la que razonar, argumentar, compartir, sentir, innovar, investigar, entre otros es parte de du vida diaria. Esto es necesario e importante para realizar acciones de índole activa y creativa desde el educador hacia los estudiantes.

Evaluación de los aprendizajes

El docente debe ser capaz de reflexionar sobre la forma cómo enseña y evalúa, hacer de esto un propósito de índole personal. La forma tradicional de evaluación consiste en evaluar el nivel en que se encuentra los educandos de carácter reiterativa, memorística, estos resultados son obtenidos a través de pruebas que indicaban el logro del proceso final la evaluación no es una exclusividad del contexto educativo, más bien es parte de toda acción de transformación del ser humano, esto perdura a través de las épocas y etapas del hombre.

A través las reformas educativas que se presentaron durante los últimos años, la evaluación es uno de los componentes primordiales de los elementos curriculares y como este responde al modelo curricular que lo sostiene.

En consecuencia: “será un proceso programado en el que se lleven a cabo diversas actividades de recogida de información sobre el aprendizaje y sus resultados, se analicen e interpreten los datos, se valoren comparándolos con criterios de referencia y se tomen las decisiones correspondientes para mejorar el proceso y/o aprendizaje obtenido, proporcionando a los interesados la información necesaria. (Álvarez, 2006)”.

La evaluación desde un enfoque por competencias

Al existir diversos espacios versátiles en la que estamos actualmente requieren de profesionales mejores capacitados y preparados para esta sociedad actual, esto ha originado la educación se involucre en el proceso de las competencias.

“Las competencias son un enfoque para la educación y no un modelo pedagógico a seguir porque detalla y describe algunos elementos del currículo que se deben considerar, como lo son: la docencia, el aprendizaje y la evaluación del aprendizaje, este último promueve el uso de criterios construidos en colectivo con referentes académicos y científicos con el objetivo de facilitar la labor del profesor al valorar el dominio de competencias de su alumnado. (Tobón, 2008)”.

La importancia de evaluar utilizando una perspectiva por competencias se basa a la acción de progreso de preparaciones, destrezas y cualidades a través de muchos medios en que el alumno deduce sus Aprendizajes para solucionar, resolver y

satisfacer problemas reales. En el gráfico siguiente, se representa el proceso de la evaluación.

Funciones y tipos de evaluación de los aprendizajes

Según (Castellanos, Morga, y Castellanos, 2012), manifiestan que:

Hay que recordar que las competencias son un conjunto de habilidades, destrezas, actitudes, valores, conocimientos y estrategias que unidos ayudan a encontrar la solución, de manera flexible y autónoma, a los problemas que se enfrentan en la vida cotidiana. Las competencias implican no sólo conocimientos específicos, sino el desarrollo de la capacidad de utilizarlos como herramientas para enfrentar situaciones problemáticas.

a). Diagnóstica, esta evaluación se realiza antes del desarrollo del proceso educativo, también se le ha llamado evaluación predictiva o inicial. En ella se determina si los alumnos poseen o no los conocimientos previos necesarios o prerrequisitos para abordar los contenidos o competencias del curso en cuestión.

b). Formativa, a diferencia de la evaluación inicial, la evaluación formativa se lleva a cabo durante todo el proceso enseñanza aprendizaje. También puede entenderse como evaluación reguladora.

c). Sumativa y final, como se ha mencionado, la percepción general de la evaluación se refiere a la medición de un proceso en su periodo final, en ese sentido, la evaluación es una, la evaluación sumativa o final. Esta es aquella que se realiza al término de un proceso instruccional o ciclo educativo cualquiera.

El proceso de recojo de información para evaluar

Las necesidades a las que se enfrentan los docentes en su práctica, sobre todo al momento de evaluar los aprendizajes, los lleva a seleccionar pertinentemente una serie de técnicas e instrumentos de recogida de información.

“Son muchas las técnicas e instrumentos que podemos utilizar para evaluar a los alumnos, es necesario tener un conocimiento del amplio abanico de posibilidades. Un buen profesional será aquel que sepa optar, en cada circunstancia, por las técnicas e instrumentos que mejor se adapten a la situación. No nos podemos limitar al uso de pruebas objetivas y a los exámenes tradicionales como únicas herramientas para evaluar a los alumnos. (Castillo y Cabrerizo 2010)”.

Las técnicas de evaluación son un conjunto ordenado de regulaciones para realizar procedimientos que nos permitan recoger información oportuna y necesaria para calificar.

a. Técnica de la observación es una técnica tradicional que con el paso del tiempo y de acuerdo a las exigencias educativas actuales se ha ido enriqueciendo, complementándose con otras técnicas. Observar no solo implica mirar, sino atender a una determinada situación, examinando los detalles con el propósito de recoger evidencias. Para ello es necesario tener desarrollada esta capacidad y en el entorno escolar. “La observación es intencional con el propósito de obtener información acerca de sentimientos, intenciones, actitudes o aptitudes, es decir, sobre las competencias que deseamos conocer con anterioridad y con la debida especificación de sus manifestaciones (Pimienta 2008)”.

- Fichas de observación: instrumentos donde se registran las conductas de manera sistemática para su valoración posterior.

- Listas de cotejo: listas donde se expresan los conceptos en términos de conductas observables proporcionando elementos concretos para establecer comparaciones.
- Escalas de valoración: instrumentos que presentan ordenadamente los indicadores de logro dándoles valores a través de una escala numérica, gráfica o descriptiva.
- Anecdotarios: fichas individuales por alumno, donde se registra tanto los aspectos positivos como negativos identificados por el profesor. Se anotan los hechos más significativos y la información recogida debe reflejar la conducta observada para una interpretación. Ahuamada (2005), alude que “son descripciones que el docente considera interesante tener un cuenta en el momento en que sucedes. Un conjunto registrado de esos incidentes a lo largo del curso pueden servir como una evidencia, objetiva y longitudinal, de las actitudes y comportamientos mantenidos por el estudiante, de las causas o motivaciones de comportamiento, así como de si se ha producido algún cambio”.

b. La técnica interrogativa oral (entrevista), técnica que presenta en forma oral una serie de preguntas relacionadas a conocimientos, actitudes, creencias e intereses que se quieren conocer con fines educativos. Podemos reconocer las estructuradas que parten de una guía de preguntas definidas, la semi estructuradas que poseen preguntas definidas pero tienen cierta flexibilidad y las no estructuradas que carecen de una estructura y solo presentan temas que se van abordando durante el desarrollo de la misma. Para fines de la evaluación de los aprendizajes es necesario la preparación y ejecución de la entrevista, recoger las conclusiones luego de su realización y dar un juicio de valor basándose en las conclusiones.

c. La técnica de la prueba oral y escrita, presenta diversas situaciones que serán resueltas de manera oral o escrita por el alumno. Es una de las más usadas al final del proceso del aprendizaje cumpliendo una función sumativa. Existen diversos tipos de pruebas, entre ellas las pruebas de ensayo y las objetivas (más usadas en las áreas cognoscitivas), así como las pruebas de desempeño dirigidas a evaluar contenidos conceptuales y procedimentales. En el caso de los contenidos actitudinales, se pueden utilizar los test sicométricos.

d. La técnica del análisis de tareas, consiste en diseñar y organizar las tareas con propósitos formativos donde se analizan las producciones de los alumnos como parte de su aprendizaje.

- Fichas de trabajo personal y grupal, permite registrar ideas, datos, comentarios personales y/o grupales con un propósito definido.
- Portafolios de evidencias: compilación de todos los trabajos de los estudiantes durante un periodo determinado, que pueden ser agrupados según informes, resúmenes, proyectos, etc. Incluye además las pruebas y la autoevaluación de los alumnos con el propósito de desarrollar la capacidad de evaluar su propio trabajo a manera de reflexión y a partir de ello, mejorar el producto. Para Tobón (2008), el portafolio sirve tanto al docente como al alumno puesto que permite monitorear y hacer un seguimiento de la evolución del proceso de construcción de las competencias.

Por otro lado, Biggs (2005), menciona que:

Puede ser interesante y tomar mucho tiempo utilizar el portafolio, por ello sugiere que al utilizar este instrumento se deje en claro los objetivos, los

requisitos como el número de ítems a trabajar y tamaño de cada uno de ellos así como una lista de elementos obligatorios y opcionales.

La evaluación de los aprendizajes desde el enfoque cuantitativo y cualitativo: el rol del docente y del alumno

En los últimos tiempos, existen debates sobre la mejor manera de hacer frente a la evaluación de los aprendizajes desde los diversos enfoques. Para ello debemos entender la evaluación cuantitativa y la cualitativa del aprendizaje en su concepción y funciones.

La evaluación cuantitativa permite controlar en su proceso el rendimiento y/o aprendizaje de los estudiantes a través del planteamiento de situaciones planificadas y medibles. Sus principales funciones son el diagnóstico del nivel de aprendizaje de los alumnos para determinar si los conocimientos fueron adquiridos en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, clasificar y comparar el rendimiento de los alumnos para identificar los niveles alcanzados por ellos. Además, facilita la toma de decisiones de acuerdo a los promedios que pueden haber alcanzado, por ejemplo, como grupo de aula. En ese sentido, si el promedio alcanzado por la clase es muy bajo, va a permitir la reflexión sobre la forma en que se está enseñando y la manera cómo se está aplicando la evaluación.

La evaluación cuantitativa procede del conductismo enfatizando lo que es posible de observar y cuantificar para disminuir riesgos de distorsión y es precisa cuando se evalúan productos ya terminados y se espera conocer los resultados finales y sumativos y se sitúa dentro del paradigma positivista. Por otro lado para Castillo y Cabrerizo, (2010), “La utilización del paradigma positivista en educación se deriva

de la influencia que la metodología de las ciencias experimentales y más tarde el mundo de la empresa, ejercieron sobre el ámbito educativo”.

La evaluación desde el enfoque cuantitativo tiene la ventaja de ser exacta en la medida, en su comprobación y operatividad. Sin embargo tiene la dificultad de lograrlo con detrimento de la descripción cualitativa del objeto evaluado.

Dentro de la evaluación de tipo cuantitativa, los instrumentos más utilizados son las evaluaciones de tipo oral y escrita, pruebas objetivas, de selección múltiple, verdadera o falsa, respuestas de alcance cortas. Con ello, se puede realizar la cuantificación de las respuestas calificando al alumno, siendo una medición de tipo exacta.

Para Antón (2012), el enfoque de enseñanza cuantitativo, “identifica aprender con retener cantidades definidas de información declarativa y procedimental. El profesor, en este caso, deberá saber la materia y saber comunicarla, mientras la obligación del alumno será saber retener y reproducir esa información. La evaluación será reproductiva, a todo lo que se pregunta se le asociará un valor numérico similar, sin considerar su importancia relativa”.

Las dimensiones que caracterizan a una evaluación cualitativa son:

1. Estar más orientada a la valoración de los procesos (proceso educativo), que a la valoración del producto (resultado final).
2. Pretender comprender los valores, creencias, y significados de las personas que estén inmersas en la situación evaluada, lo que supone por parte de cada persona un auto interpretación de lo realizado.

3. Contemplar el progreso del alumno como marco de referencia. Su función principal es proporcionar elementos de información sobre el modo de llevar la práctica docente y posibilitar una reflexión sobre ella.

4. La evaluación cualitativa en la mayoría de las situaciones y contextos se configura como un estudio de caso (de cada alumno individualmente considerado).

Por su parte, los métodos cualitativos surgen como una propuesta alternativa ante la insuficiencia de los métodos cuantitativos para responder a las demandas educativas ya que estos últimos se centran en la evaluación de logros de objetivos en términos de conductas observables que van de la mano con el rendimiento académico y surge como la propuesta de corregir las limitaciones del paradigma positivista.

Las técnicas de evaluación más utilizados en el enfoque cualitativo son las técnicas globales como la observación, la entrevista, el análisis de datos. Además de instrumentos específicos como las listas de cotejo para comprobación y solución de problemas. Otros que pueden relacionarse con el aspecto más actitudinal pueden estar referidos a las técnicas socio métricas y dilemas morales entre otros.

Para Carbajosa (2008), menciona:

En el paradigma cualitativo la evaluación es la integración de resultados previstos y no previstos, es la valoración de los procesos y productos, recoge opiniones e interpretaciones de todos los involucrados, propicia un ambiente de libertad y respeto entre los agentes y estimula la interacción, la negociación y las decisiones consensuadas. La evaluación cualitativa supone una concepción del aprendizaje en donde el sujeto adquiere sus saberes a través de la relevancia que este le concede a la información cuando la misma emerge de una realidad significativa para él. Luego,

desde el enfoque cualitativo, la evaluación intenta remplazar la imprecisión con técnicas como la observación, descripción, etc. Ambos enfoques tienen sus finalidades, metodología e instrumentos para el recojo de la información.

El término cualitativo está relacionado a la calidad o naturaleza de algo o alguien; y calidad, como el conjunto de cualidades, características más resaltantes o ingenio, que constituye la manera de ser de una persona.

Sin embargo la nueva concepción de evaluación cualitativa va más allá de esta definición y busca construir colectivamente tanto el concepto de evaluación como el campo a evaluar, en una relación dialéctica.

Por tanto interpretamos que la evaluación cualitativa en su proceso mismo, utiliza diversas situaciones reales y cotidianas para describir e interpretar la realidad de los estudiantes. La información recogida permite comprender el fenómeno evaluado, en este sentido es integral, individual y democrático. Por ende, una evaluación de tipo cualitativa va a permitir señalar de manera individual e integral el proceso para el logro de una competencia y responder a los desempeños que se esperan de los alumnos, describiendo el proceso mismo, más allá de la calificación obtenida. De la selección correcta de los instrumentos de evaluación dependerá en gran medida el éxito de la misma.

Luego, las diferencias entre ambos enfoques están determinadas por el objeto de evaluación, el proceso de recojo y análisis de información, las técnicas utilizadas, así como sus fundamentos paradigmáticos.

En el siguiente cuadro se plasman algunas otras diferencias entre cada uno de los enfoques según la naturaleza de la realidad, la relación entre objeto – sujeto, la

finalidad de la evaluación, el contexto, el papel del evaluador, la metodología, el diseño y los instrumentos de evaluación.

Cuadro 1: Diferencias entre el enfoque cuantitativo y cualitativo de la evaluación del aprendizaje

| Evaluación cuantitativa | Evaluación cualitativa |
|---|--|
| 1. Naturaleza de la realidad | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Estable y fija. - Unidad en la naturaleza, mecánica y Unidireccional. | <ul style="list-style-type: none"> - Dinámica y cambiante. - Rechaza la unidad de la Naturaleza. |
| 2. Relación objeto-sujeto | |
| <ul style="list-style-type: none"> - El individuo como sujeto pasivo. - Centrado en conductas observables y medibles. | <ul style="list-style-type: none"> - El individuo como agente activo constructor de la realidad en la que está inmerso. - Interesado por comprender no sólo las conductas manifiestas (procesos de pensamiento, interpretación y significación de las personas implicadas en la evaluación). |
| 3. Finalidad de la evaluación | |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - La evaluación se refiere al éxito o fracaso del logro de los objetivos. - Énfasis en los productos. | <ul style="list-style-type: none"> - La evaluación no sólo se refiere a objetivos, sino a necesidades y valores sociales, solución de problemas localizados. - Énfasis en los procesos. |
| <p>4. Contexto</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> - La evaluación es ajena al contexto. | <ul style="list-style-type: none"> - La evaluación debe tener en cuenta las particularidades de cada contexto. |
| <p>5. Papel del evaluador</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> - El evaluador está al margen de los datos con una perspectiva teórica "desde fuera". | <ul style="list-style-type: none"> - El evaluador necesita esquemas explicativos para acercarse a cada realidad. Su perspectiva en relación a los datos es "desde dentro" lo que le permitirá no sólo comprender sino también elaborar una explicación de los fenómenos en relación con su ocurrencia en la realidad. |
| <p>6. Metodología</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Se basa en el método hipotético deductivo, comparación de grupos, comprobación, etc. | <ul style="list-style-type: none"> - Se basa en el método inductivo, exploratorio, descriptivo, expansivo, estudio de casos, etc. - La estrategia es holística. |

| | |
|--|--|
| 7. Diseño | |
| - La estrategia es particularista. Diseños y planes rígidos. | - Diseños flexibles y se configuran con los datos. |
| 8. Instrumentos | |
| - Instrumentos básicos son test estandarizados y las pruebas objetivas, observación sistemática. | - Los instrumentos son múltiples (entrevista, cuestionarios, informes, trabajos, portafolios, etc.). |

Fuente: Tomado de Morales (2001).

Como se puede apreciar, en relación al papel del docente como evaluador, la subjetividad es un elemento compartido por el evaluador cuantitativo y cualitativo, sin embargo el primero tiene el control de la evaluación y tiene como referente el objetivo y la transmisión del conocimiento, mientras que el segundo basa sus apreciaciones en criterios valorativos donde se facilita la construcción del aprendizaje del alumno, guiando hacia la reflexión del propio aprendizaje.

En cuanto al contexto, el enfoque cuantitativo trabaja en base a una realidad tangible, visible, notoria, en cambio el enfoque cualitativo trabaja en base a información real, subjetiva, donde se toma en cuenta diversas realidades y una construcción negociada de la realidad del contexto.

Particularmente, valoramos los aportes del enfoque cualitativo porque permite ver a la evaluación de manera constructiva que sirve de apoyo a la enseñanza y el aprendizaje. No se trata únicamente que el profesor enseñe y el alumno aprenda solo lo necesario para una evaluación, sino que haya una observación permanente del alumno teniendo la información suficiente para analizar sus logros y dificultades en

el proceso mismo. Con la información recogida durante el proceso de evaluación se podrá retroalimentar a cada uno de los estudiantes sobre sus progresos.

Si consideramos la realidad de la práctica evaluativa de nuestros docentes, no es común que la evaluación se desarrolle bajo un solo enfoque de manera exclusiva sino que se van utilizando tanto elementos de uno como del otro.

Luego de haber identificado características de cada uno de los enfoques podemos reconocer el rol que desempeña el docente y el alumno en la evaluación de los aprendizajes.

2.1.2. Aprendizaje de diseño de bases de datos

2.1.2.1. Definición

Chavarría y Ocotitla (2016) manifiestan que:

La enseñanza de los conceptos de base de datos (BD) es de suma importancia para los alumnos de carreras relacionadas con la computación y afines. Dados los avances tecnológicos recientes, las técnicas y los métodos de impartición de clases se han visto afectados positivamente ya que se han desarrollado sistemas de software para apoyar a los docentes. Las herramientas CASE son un buen ejemplo de estos sistemas de software. En este artículo se presenta un estudio sobre diferentes herramientas CASE que han sido de utilidad para la impartición de BD's.

(p.1)

Landa, (2016) nos manifiesta que:

Son recursos que nos permiten almacenar todo tipo de información para de esta manera poder atender las necesidades de los usuarios. En el proyecto se decidió utilizar MySQL Workbench por las características que

presenta entre ellas que es una herramienta libre distribuida bajo licencia GPL y multiplataforma, disponible para Windows, GNU/Linux, Mac.(p. 40)

2.1.2.2. Enfoques o teorías

Historia de bases de datos

Según Gómez y de Abajo (1998) dice:

La forma de guardar la información ha evolucionado a lo largo del tiempo, desde el apunte manual hasta llegar al almacenamiento y gestión de la información de una forma computarizada. Muchas organizaciones contribuyeron al desarrollo de las bases de datos, la lista es larga incluye fabricantes de ordenadores. (p. 80)

MySQL

Sánchez (2004), indica que:

Es un sistema gestor de bases de datos. Pero la virtud fundamental y la clave de su éxito es que se trata de un sistema de libre distribución y de código abierto. Lo primero significa que se puede descargar libremente de Internet (por ejemplo de la dirección (www.mysql.com)); lo segundo (código abierto) significa que cualquier programador puede remodelar el código de la aplicación para mejorarlo. (p.4)

Workbench

Amoedo (2017), indica “Esta es una herramienta visual de diseño de bases de datos que integra desarrollo de software, administración de bases de datos, diseño de bases de datos, creación y mantenimiento para el sistema de base de datos MySQL.”

2.1.2.3. Dimensiones

Estructura del sistema de base de datos

Cobo (2012), manifiesta que :

Una base de datos es el conjunto de datos almacenados sin redundancia innecesarias en un soporte informático y accesible simultáneamente por distintos usuarios y aplicaciones. Los datos deben estar estructurados y almacenados de forma totalmente independiente de las aplicaciones que se utiliza. (p.7)

Estructura básica

Silber, et. al., (2006), manifiestan que:

Siguiendo la terminología del modelo relacional, se puede hacer referencia a estas cabeceras como atributos. Para cada atributo hay un conjunto de valores permitidos, denominado dominio de ese atributo. (p.53)

Base de datos.

Según Silber, Korth, & Sudarshan (2006), mencionan:

Una base de datos relacional consiste en un conjunto de tablas, a cada una de las cuales se le asigna un nombre exclusivo. Cada fila de la tabla representa una relación entre un conjunto de valores. De manera informal, cada tabla es un conjunto de entidades, y cada fila es una entidad. (p.53)

2.2. Hipótesis

2.2.1. Hipótesis general

H_0 = Las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo no mejora el aprendizaje en la asignatura de Análisis y Diseño de Base de Datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Suiza.

H_1 = Las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo mejora el aprendizaje en la asignatura de Análisis y Diseño de Base de Datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Suiza.

2.2.2. Hipótesis específicos.

Hipótesis específico 1

H_0 = Las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo no mejora el aprendizaje en estructura del sistema de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Suiza.

H_1 = Las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo, mejora el aprendizaje en estructura del sistema de base de datos en medida significativa en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Suiza.

Hipótesis específico 2

H_0 = Las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo no mejora el aprendizaje en la base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Suiza.

H_1 = Las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo mejora el aprendizaje en la base de datos en medida significativa en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Suiza.

2.3. Variables

Variable independiente

Definición conceptual

Es el conjunto de técnicas, procedimientos que adquiere el docente, para lograr un objetivo trazado en cuanto al aprendizaje de sus estudiantes” (Díaz y Hernández, (2010).

En tal sentido la variable independiente es: Estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo.

Variable dependiente

Definición conceptual

El aprendizaje como adquisición de conocimiento de la información es el proceso el cual el individuo adquiere habilidades y destrezas (Ausubel et al, 2006).

En tal sentido la variable dependiente es: Aprendizaje.

III. METODOLOGÍA

3.1. El tipo y el nivel de la investigación.

Tipo de investigación.

Hernández, Fernández, y Baptista (2010), una investigación cuantitativa “usa la recolección de datos para probar las hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías”. Por tal motivo, el presente trabajo de investigación es de tipo cuantitativa.

Nivel de la investigación.

El nivel de investigación es explicativo Carrasco (2006), “aquí se explica cuáles son los factores que han dado lugar al problema social (variable de estudio), es decir, las causas condicionales y determinantes que caracterizan al problema social que se investiga”, problema de aprendizaje de los estudiantes a través de intervenciones educativas con estrategias didácticas con un programa planificado con diferentes actividades bajo el enfoque socio cognitivo.

3.2 Diseño de la investigación

En esta investigación se determinó aplicar el diseño de tipo pre experimental. Carrasco (2006), consiste en aplicar un pre test – pos test o prueba previa al estímulo o tratamiento experimental; después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al tratamiento. Este diseño ofrece una ventaja sobre el anterior, hay un punto de referencia inicial para ver qué nivel tenía el grupo en las variables dependientes antes del estímulo, es decir, hay un seguimiento del grupo. El diagrama del diseño es el siguiente.



Donde:

GE: Grupo experimental estudiantes que recibirán el estímulo (programa).

0₁: Es la medición a través del pre test del nivel de estrategias de aprendizaje de organización de la información en los estudiantes del grupo experimental, antes de la aplicación del programa.

O₂: Es la medición a través del post test del nivel de estrategias de aprendizaje de organización de la información en los estudiantes del grupo experimental, después de la aplicación del programa.

X: Es el programa de intervención basado en la aplicación de estrategias didácticas bajo un enfoque socio cognitivo para mejorar el aprendizaje en la asignatura de análisis y diseño de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de desarrollo de sistemas de Información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público, Suiza.

3.3 Población y muestra.

Población de estudio.

Según Carrasco (2006), “es el conjunto de todos los elementos (unidad de análisis) que pertenecen al ámbito espacial donde se desarrolla el trabajo de investigación”, La población de la investigación está constituida por 38 estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Suiza.

Muestra de estudio

Carrasco (2006), es una muestra intencionada donde el investigador elige el tamaño de la muestra, en este caso es una muestra – población. Por lo tanto es una muestra no probabilística ya que está sujeta a las decisiones del investigador.

Por lo expuesto se estima el tamaño de la muestra del objeto de estudio se ha considerado la selección de muestra no probabilística, de tipo de muestreo por conveniencia, criterios de selección de la muestra:

Muestra de selección por inclusión; para el caso del grupo experimental se determinó utilizar toda la muestra, debido a que en cada ciclo llevan diferentes asignaturas, por lo tanto se ha elaborado un proyecto de programa de estrategias

didácticas bajo el enfoque socio cognitivo en donde participaron el total de la muestra.

Exclusión de la muestra, se considera así, debido a que todos los estudiantes del área de desarrollo de sistemas de información no llevan las mismas asignaturas, solo los estudiantes del II ciclo de dicha área, por lo tanto se excluye a los demás estudiantes.

La muestra está constituida por 38 estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Suiza-2018.

Cuadro 2: Población estudiantes del grupo experimental

| Institución Educativa: Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Suiza. | | | |
|--|-------------|-----------|---------------|
| Ugel: Coronel Portillo. | | | |
| Ámbito: Urbana. | | | |
| Ciclo | Sexo | Fi | % |
| II | M | 17 | 44.7 |
| | F | 21 | 55.3 |
| TOTAL | | 38 | 100.00 |

Fuente: Nómina de matrícula de área de desarrollo de sistemas de información semestre II-2018.

3.4 Definición y operacionalización de las variables y los indicadores.

| VARIABLES | | DEFINICION CONCEPTUAL | DEFINICION OPERACIONAL | DIMENSIONES | INDICADORES | ÍNDICE | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|--|--|--|--|---|--------|--|-----------|---|---|------------|--|----------------|---|----------------|--|
| INDEPENDIENTE | ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BAJO EL ENFOQUE SOCIO COGNITIVO | La estrategia didáctica bajo el enfoque socio cognitivo es una técnica que se caracteriza por promover el aprendizaje auto-dirigido y el pensamiento crítico encaminados a resolver problema | Esta variable genera efectos sobre la variable dependiente. Por lo que se identifica como variable independiente a la estrategia didáctica bajo el enfoque socio cognitivo | Planeamiento Didáctico. | - Contextualiza Información | <ul style="list-style-type: none"> - Examen de inicio. - Modelar los requerimientos de una base de datos empleando una herramienta CASE para abstraer el modelo de negocio. - Identificar los elementos de un SGBD y los niveles de datos. - Aplicar la Instalación del software Workbench según el manual para diseñar base de datos. - Aplicar comandos para la creación de una base de datos según requerimiento. - Estructurar líneas de comandos para hacer consultas en un sistema de base de datos. - Aplicar funciones para asignar valores mediante sentencias en una base de datos. - Usar operadores lógicos para comprobar la igualdad en una consulta. - Aplicar el método para crear copias de seguridad. - Aplica todos los conocimientos adquiridos para dar solución a los problemas planteados | <table border="1"> <thead> <tr> <th>ITEMS</th> <th>ESCALA</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,2,3,4,5</td> <td>Inicio = 0-10 Proceso = 11-13 Logro proceso = 14-17 Logro destacado= 18-20</td> <td rowspan="4">Inicio = 0-10 Proceso = 11-13 Logro proceso = 14-17 Logro destacado= 18-20</td> </tr> <tr> <td>6,7,8,9,10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11,12,13,14,15</td> <td>Inicio = 0-10 Proceso = 11-13 Logro proceso = 14-17 Logro destacado= 18-20</td> </tr> <tr> <td>16,17,18,19,20</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | ITEMS | ESCALA | | 1,2,3,4,5 | Inicio = 0-10 Proceso = 11-13 Logro proceso = 14-17 Logro destacado= 18-20 | Inicio = 0-10 Proceso = 11-13 Logro proceso = 14-17 Logro destacado= 18-20 | 6,7,8,9,10 | | 11,12,13,14,15 | Inicio = 0-10 Proceso = 11-13 Logro proceso = 14-17 Logro destacado= 18-20 | 16,17,18,19,20 | |
| | | | | ITEMS | ESCALA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1,2,3,4,5 | Inicio = 0-10 Proceso = 11-13 Logro proceso = 14-17 Logro destacado= 18-20 | | | | | Inicio = 0-10 Proceso = 11-13 Logro proceso = 14-17 Logro destacado= 18-20 | | | | | | | | | | | |
| | | | | 6,7,8,9,10 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11,12,13,14,15 | Inicio = 0-10 Proceso = 11-13 Logro proceso = 14-17 Logro destacado= 18-20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16,17,18,19,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Estrategias didácticas. | - Identifica la estrategia didáctica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diseño, selección y uso de medios y materiales didácticos. | <ul style="list-style-type: none"> - Identifica los medios y materiales. - Selección de los medios y materiales. - Aplica medios y materiales. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Evaluación del aprendizaje. | - Evalúa constantemente el procedimiento de las sesiones de aprendizajes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DEPENDIENTE | APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES. | El aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación | Esta variable fue medida aplicando dos pruebas: de entrada y salida. Esta variable mostrará las modificaciones en función de las pruebas aplicadas, ya sea en forma favorable o desfavorable. | Estructuras del sistema de base de datos. | Comprende la estructura que requiere un sistema de base de datos. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Instala adecuadamente según lo indicado el software Workbench. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Base de datos. | Diseña una base de datos utilizando el modelo relacional. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Identifica las sentencias correctas utilizadas en MySQL. | | | | | | | | | | | | | | | | |

3.5 Técnicas e instrumentos.

Técnicas

Se utilizó la técnica de observación: donde se evalúa los procesos de aprendizaje en el instante que se producen de forma sistemática. Según Carrasco (2006), “constituyen un conjunto de reglas y pautas que guían las actividades que realizan los investigadores en cada uno de las etapas de la investigación científicas. Las técnicas como herramientas procedimentales y estratégicas suponen un previo conocimiento en cuanto a su utilidad y aplicación”. La técnica de recolección de datos es el denominado la observación y prueba objetiva con temas de la unidad didáctica desarrollada en el experimento, con la que se recogió la información por medio de preguntas escritas organizadas e impresas. Se aplicó una prueba piloto a una muestra de 10 estudiantes del VI ciclo de la carrera profesional de ingeniería de Sistemas, de la Universidad Privada de Pucallpa.

Se aplicó el pre test a una muestra final constituida por 38 estudiantes de II ciclo del área desarrollo de sistemas de información.

Se aplicó el post test al mismo grupo muestral constituida por 38 estudiantes de II ciclo del área Desarrollo de Sistemas de información.

Instrumentos

El instrumento utilizado fue la ficha de observación y la prueba objetiva, según Carrasco (2006) nos dice: “Deben ser adecuados, precisos y objetivos, que posean validez y confiabilidad, de tal manera que permitan al investigador obtener y registrar datos que son motivo de estudio”. Lo que se utilizara en la investigación son: la lista de cotejo, el instrumento test de conocimiento el cuestionario, consta de 20 preguntas cada una de ellas con tres alternativas de respuestas.

Cuadro 3: Ficha técnica del instrumento.

| Items | Caracterización |
|------------------------|---|
| Nombre del instrumento | Test de conocimiento |
| Objetivo | El siguiente instrumento (test de conocimiento) tiene como objetivo determinar el nivel de conocimiento en el aprendizaje de la asignatura de análisis y diseño de base de datos de los alumnos del II ciclo del área de desarrollo de sistemas de información del instituto de educación superior tecnológico público suiza. |
| Autor | Br. Ruber Torres Arevalo |
| Administración | Con el instrumento se identifica el nivel de conocimiento del estudiante a nivel conceptual del aprendizaje. La aplicación de dicho instrumento es de forma individual a través de un pre test y un post test. |
| Duración | 90 minutos |
| Sujetos de aplicación | La presente aplicación se realizara a los estudiantes del II ciclo del área de desarrollo de sistemas de información del instituto de educación superior tecnológico público suiza. |
| Técnica | La técnica utilizada es la observación estructurada, prueba de conocimiento, lo cual permitió medir el nivel de conocimiento que se encontraban los estudiantes. |
| | |

| | |
|--|---|
| Puntuación y escala de calificación. | Al considerar como instrumento una prueba de conocimiento el proyecto utiliza una puntuación vigesimal de 0 a 20. |
| La escala de calificación para el proyecto de investigación. | Inicio de 0 a 10. Proceso de 11 a 13. Logro progreso de 14 a 17. Logro destacado de 18 a 20. |
| Dimensiones e ítems | Dimensión 1: Estructuras del sistema de base de datos, de la pregunta 1 al 10. |
| | Dimensión 2: Base de datos, de la pregunta 11 al 20. |

Fuente: elaboración propia el 19/10/18

Validez

Carrasco (2006), Para determinar la objetividad, precisión y veracidad y autenticidad a aquello que se desea medir y se desarrolló de la siguiente manera:

Se desarrolló por el método de criterio de expertos para lo cual se solicitó la participación de 5 expertos y para cuantificar sus opiniones se utilizó el método pertinente.

Confiabilidad

El método de consistencia interna basado en el alfa de cronbach permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o dimensiones teóricas.

Como ya se ha mencionado anteriormente, la confiabilidad de un instrumento se expresa mediante un coeficiente de correlación: r que teóricamente significa correlación del test consigo mismo. Sus valores oscilan entre cero (0) y uno (1.00), Una manera práctica de

interpretar la magnitud de un coeficiente de confiabilidad puede ser guiada por la escala siguiente:

Cuadro 4: Escalabilidad

| Rangos | Magnitud |
|-------------|----------|
| 0,81 a 1,00 | Muy alta |
| 0,61 a 0,80 | Alta |
| 0,41 a 0,60 | Moderado |
| 0,21 a 0,40 | Baja |
| 0,01 a 0,20 | Muy Baja |

Fuente: elaborado en base a datos el 19/10/18

Cuadro 5: valor de confiabilidad

| ALFA DE CRONBACH | Items |
|------------------|-------|
| 0,81 | 20 |

Fuente: elaborado en base a datos el 19/10/18

Interpretación: El estadístico ALFA DE CRONBACH que se aplicó al instrumento de investigación arrojó 0,81. Por ende el instrumento tiene un grado de confiabilidad MUY ALTA, para la investigación por el resultado que arrojó.

Para la aplicación del instrumento se siguieron los siguientes procedimientos:

1. Elaboración del instrumento: test de conocimiento que servirá para evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes.

2. Proceso de validez y confiabilidad del instrumento: los cuales se realizó con la firma de conformidad de aprobación de los expertos previa verificación de dichos instrumentos.
3. Solicitud de autorización para la ejecución del proyecto de investigación: se procedió a la redacción y entrega a la entrega del documento al director del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Suiza para su aprobación.
4. Aplicación de instrumentos: se procedió con la aplicación del pre test a cada uno de los estudiantes que conforman la muestra.
5. La recolección de la información: mediante la evaluación del examen de conocimiento aplicado a los estudiantes se empezó a recolectar los promedios de forma individual.
6. Análisis de datos: mediante los paquetes estadísticos se empezó a analizar los datos obtenidos para sacar un resultado estadístico.

3.6 Plan de análisis.

Siguiendo los pasos de la metodología cuantitativa se extrajo la información que nos permitió organizar los datos obtenidos son en base a calificaciones vigesimal. Los pasos seguidos para analizar los datos extraídos fueron los siguientes:

los datos obtenidos son procesados en base una escala de 0 a 20 puntos, los cuales son sometidos al análisis estadístico, de variabilidad y para el contraste de la hipótesis se ejecutó mediante la estadística inferencial: como la T de Student : los cuales demuestran la significancia o no del programa; de igual forma se utilizó la gráfica de barras para las descriptivas, se consideró la gráfica de probabilidad o normalidad, para lo cual, se utilizaron los paquetes estadísticos como: el programa SPSS versión 24, Minitab y

Excel, para demostrar el grado de significancia alcanzada o no entre las dos variables del grupo experimental pre test y post test.

Para las discusiones y el análisis de los resultados, se considera el método de la triangulación descriptiva, por cada una de las dimensiones que se investiga y su respectivo tratamiento con un enfoque cuantitativo.

Para verificar la validez y la confiabilidad del instrumento; con su respectiva baremación; fue de carácter cuantitativo, con aplicación de estadística inferencial de Alfa de Cronbach, por cada dimensión y los gráficos de sedimentación. Para la validez se consideró la prueba de normal donde medió la validez del contenido, constructo, criterio. Finalmente, para los fines de carácter científico; está sujeto a normas internacionales; para lo cual, se utilizó el programa de Zotero, Windows 8 y la revisión del trabajo Turnitin u otros programas de equivalencia de contenido. (Aguilar, 2018)

3.7 MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo para mejorar el aprendizaje en la asignatura de análisis y diseño de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Suiza, Pucallpa-2018.

| PROBLEMAS | OBJETIVOS | HIPOTESIS | VARIABLES | DIMENSIONES | INDICADORES | METODOLOGÍA |
|--|---|--|--|--|--|---|
| PREGUNTA GENERAL | OBJETIVO GENERAL | HIPOTESIS GENERAL | | | | |
| ¿En qué medida las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo, mejora el aprendizaje en la asignatura de análisis y diseño de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Suiza? | <p>Demostrar las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo, mejorar el aprendizaje en la asignatura de análisis y diseño de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Suiza,</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>Identificar el nivel del aprendizaje de los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Suiza, antes del aprendizaje.</p> | <p>Las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo, mejora el aprendizaje en medida significativa en la asignatura de análisis y diseño de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Suiza.</p> <p>HIPOTESIS ESPECÍFICOS</p> | <p>Variable Independiente</p> <p>Estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo</p> | <p>Planificación Didáctica</p> <p>Estrategias metodológica</p> | <p>- Contextualiza Información</p> <p>- Identifica la estrategia didáctica</p> | <p>METODOLOGÍA Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • El tipo de investigación es cuantitativa. • El nivel es explicativo • El diseño es pre experimental, <p>GE. O₁ X O₂</p> <p>GE: Grupo experimental.</p> <p>O₁: Pre Test</p> <p>X: Aplicación de la variable estrategia didáctica</p> <p>O₂: Post Test</p> |

| | | | | | | |
|--|--|---|---|--|---|--|
| <p>¿En qué medida las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo, mejora el aprendizaje en la estructura del sistema de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información?</p> | <p>Demostrar que las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo, mejora el aprendizaje en estructura del sistema de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información.</p> | <p>Las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo, mejora el aprendizaje en estructura del sistema de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información</p> | | <p>Diseño, selección, uso de medios y materiales educativos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Identifica los medios y materiales. - Selección de los medios y materiales. - Aplica medios y materiales. | <p style="text-align: center;">POBLACION Y MUESTRA</p> <p>La población está conformada por los 38 estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de información.</p> |
| <p>¿En qué medida las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo, mejora el aprendizaje en base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información?</p> | <p>Demostrar que las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo mejora el aprendizaje en base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de desarrollo de sistemas de información.</p> | <p>Las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo mejora el aprendizaje en la Base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información.</p> | <p>Variable dependiente</p> <p>Aprendizaje de los estudiantes.</p> | <p>Evaluación del aprendizaje</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Evalúa constantemente el procedimiento de las sesiones de aprendizajes | <p>La muestra está conformada por 38 estudiantes del II del área de Desarrollo de Sistemas de información.</p> |
| | <p>Identificar el nivel del aprendizaje de los estudiantes del II ciclo del área de desarrollo de sistemas de información del Instituto de educación superior tecnológico Público suiza, después del aprendizaje.</p> | | | <p>Estructuras del sistema de base de datos.</p> | <p>Comprende la estructura que requiere un sistema de base de datos.</p> | |
| | | | | <p>Base de datos.</p> | <p>Instala adecuadamente según lo indicado el software Workbench.</p> | |
| | | | | <p>Diseña una base de datos utilizando el modelo relacional.</p> | <p>Identifica las sentencias correctas utilizadas en MySQL.</p> | |

IV. RESULTADOS

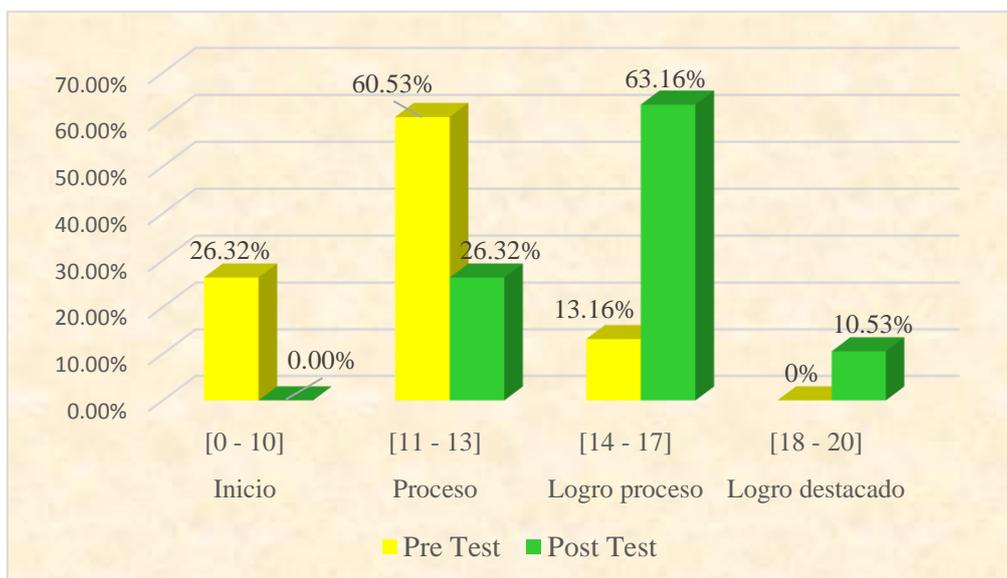
4.1. Procesamiento de datos de la variable aprendizaje de los estudiantes

Tabla 1: Frecuencia de la variable aprendizaje de los estudiantes

| Aprendizaje de los estudiantes | | Grupo Experimental | | | |
|--------------------------------|---------------------|--------------------|--------|-----------|--------|
| | | Pre Test | | Post Test | |
| | | fi | hi% | fi | hi% |
| Inicio | [0 - 10] | 10 | 26.32% | 0 | 0.00% |
| Proceso | [11 - 13] | 23 | 60.53% | 10 | 26.32% |
| Logro proceso | [14 - 17] | 5 | 13.16% | 24 | 63.16% |
| Logro destacado | [18 - 20] | 0 | 0.00% | 4 | 10.53% |
| Total | | 38 | 100% | 38 | 100% |
| Estadísticos | | | | | |
| Medidas de tendencia central | Media Aritmética | 11.71 | | 15.37 | |
| | Mediana | 12 | | 15.5 | |
| | Moda | 13 | | 13 | |
| Medidas de dispersión | Desviación Estándar | 2.312 | | 1.762 | |
| | Rango | 12 | | 5 | |

Fuente: elaboración propia el 26/10/18

Figura 1: Variable aprendizaje de los estudiantes



Fuente: elaboración propia el 26/10/18

Descripción. En base a la tabla y figura 1. Se afirma que en el pre test ingresan en el nivel inicio el 26.32 %, mientras, en proceso 60.53 % y logro destacado 63.16 %, pero

después del experimento en proceso se alcanza un 26.32 %; en logro proceso 63.16 %

y logro destacado un 10.53 %. Evidenciándose la influencia del programa.

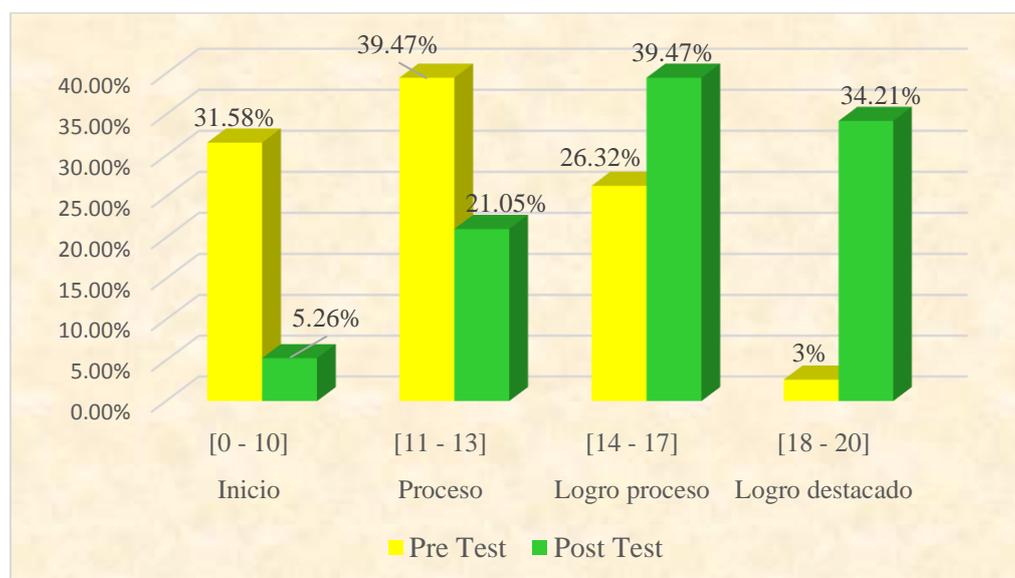
4.2. Procesamiento de datos de la dimensión. Estructuras del sistema de base de datos.

Tabla 2 Estructuras del sistema de base de datos

| Comprende y Analiza los conceptos y Estructuras de los sistemas de bases de datos. | | Grupo Experimental | | | |
|--|---------------------|--------------------|--------|-----------|--------|
| | | Pre Test | | Post Test | |
| | | fi | hi% | fi | hi% |
| Inicio | [0 - 10] | 12 | 31.58% | 2 | 5.26% |
| Proceso | [11 - 13] | 15 | 39.47% | 8 | 21.05% |
| Logro proceso | [14 - 17] | 10 | 26.32% | 15 | 39.47% |
| Logro destacado | [18 - 20] | 1 | 2.63% | 13 | 34.21% |
| Total | | 38 | 100% | 38 | 100% |
| Estadísticos | | | | | |
| Medidas de tendencia central | Media Aritmética | 11.53 | | 15.16 | |
| | Mediana | 12 | | 16 | |
| | Moda | 12 | | 18 | |
| Medidas de dispersión | Desviación Estándar | 2.957 | | 2.814 | |
| | Rango | 14 | | 12 | |

Fuente: elaboración propia el 26/10/18

Figura 2. Estructuras del sistema de base de datos



Fuente: elaboración propia el 26/10/18

Descripción. En base a la tabla y figura 2. Se afirma que en el pre test ingresan en el nivel inicio el 31.58 %, mientras, en proceso 39.47 % y logro destacado 26.32 %, pero después del experimento en inicio disminuye a 5.26 %; en proceso se alcanza un 21.05

%; en logro proceso 39.47 % y logro destacado un 34.21 %. Evidenciándose la influencia del programa.

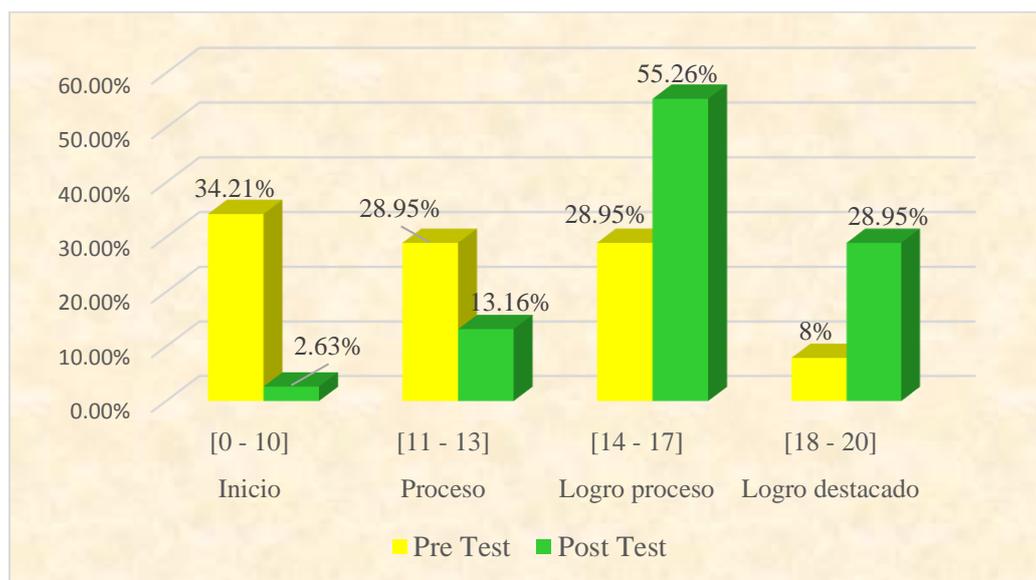
4.3. Procesamiento de datos de la dimensión, base de datos.

Tabla 3. Base de datos.

| Implementa una base de datos de acuerdo al diseño.. | | Grupo Experimental | | | |
|---|---------------------|--------------------|--------|-----------|--------|
| | | Pre Test | | Post Test | |
| | | fi | hi% | fi | hi% |
| Inicio | [0 - 10] | 13 | 34.21% | 1 | 2.63% |
| Proceso | [11 - 13] | 11 | 28.95% | 5 | 13.16% |
| Logro proceso | [14 - 17] | 11 | 28.95% | 21 | 55.26% |
| Logro destacado | [18 - 20] | 3 | 7.89% | 11 | 28.95% |
| Total | | 38 | 100% | 38 | 100% |
| Estadísticos | | | | | |
| Medidas de tendencia central | Media Aritmética | 11.89 | | 15.58 | |
| | Mediana | 12 | | 16 | |
| | Moda | 12 | | 16 | |
| Medidas de dispersión | Desviación Estándar | 3.57 | | 2.285 | |
| | Rango | 16 | | 10 | |

Fuente: Fuente: elaboración propia el 26/10/18

Figura 3 Base de datos.



Fuente: elaboración propia el 26/10/18

Descripción. En base a la tabla y figura 3. Se afirma que en el pre test ingresan en el nivel inicio el 34.21 %, mientras, en proceso 28.95 % y logro proceso 28.95 % y logro destacado 8, pero después del experimento en inicio disminuye a 2.63 %; en proceso

se alcanza un 13.16 %; en logro proceso 55.26 % y logro destacado un 28.95 %. Evidenciándose la influencia del programa.

4.4. Prueba de hipótesis

Para probar la hipótesis solo se realizó de la variable dependiente Hernández, Fernández, y Baptista (2010) indicar que: se realiza sobre una variable (regularmente y de manera teórica: dependiente). Si hay diferentes variables, se efectuará varias pruebas t (una por cada par de variables) y la razón que motiva la creación de los grupos puede ser una variable independiente (Alvarado y Agurto, 2009), el procedimiento para probar una hipótesis es:

I. Redacción de las hipótesis.

- H_0 = Las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo no, mejora el aprendizaje en la asignatura de análisis y diseño de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Suiza.
- H_1 = Las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo mejora el aprendizaje en la asignatura de análisis y diseño de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Suiza.

II. Determinar el nivel de Alfa

$$\text{Alfa} = 5 \% = 0.05$$

III. Elección de la prueba estadística.

Es un estudio trasversal de muestras relacionadas, que se aplicara la prueba t, para muestras emparejadas

IV. Lectura de P – Valor.

- **Normalidad** se debe de corroborar que la variable aleatoria en ambos grupos se distribuye normalmente. Para ello se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnova por que el tamaño de la muestra es mayor que 30. El criterio para determinar si la (VA) se distribuye normalmente es:

- P-valor $\geq \alpha$. Aceptar la H_0** = Los datos provienen de una distribución normal
- P-valor $< \alpha$. Aceptar la H_1** = Los datos no provienen de una distribución normal.

Tabla 4: Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov

| Pruebas de normalidad | | | | | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| | Aprendizaje de los estudiantes | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | | Estadístico | gl | Sig. | Estadístico | gl | Sig. |
| Aprendizaje de los estudiantes | Pre_Test | ,234 | 38 | ,063 | ,918 | 38 | ,076 |
| | Post_Test | ,174 | 38 | ,072 | ,782 | 38 | ,070 |

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: elaboración propia el 26/10/18

Tabla 5: Decisión de la prueba de normalidad. Aprendizaje de los estudiantes

| | | |
|---|---|-----------------|
| P-valor: Pre – Test = 0.063 | > | $\alpha = 0.05$ |
| P-valor Post – Test = 0.072 | > | $\alpha = 0.05$ |
| Conclusión: La variable del Aprendizaje de los estudiantes, en ambos pruebas se comporta normalmente. | | |

Fuente: elaboración propia el 26/10/18

V. Prueba T de Student para muestras emparejadas

El criterio para decidir es:

- Si la probabilidad obtenida de P-valor $\leq \alpha$. Se rechaza la H_0 (Se acepta la H_1)
- Si la probabilidad obtenida de P-valor $> \alpha$. Se rechaza la H_1 (Se acepta la H_0)

Tabla 6: Prueba T para muestras emparejadas. Aprendizaje de los estudiantes

| Prueba de muestras emparejadas | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|--|----------|-------|----|------------------|
| Aprendizaje de los estudiantes | Diferencias emparejadas | | | | | t | gl | Sig. (bilateral) |
| | Media | Desviación estándar | Media de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | | | | |
| | | | | Inferior | Superior | | | |
| Pre – Test menos Post - test | 3,658 | 3,604 | ,585 | 2,473 | 4,842 | 6,257 | 37 | ,000 |

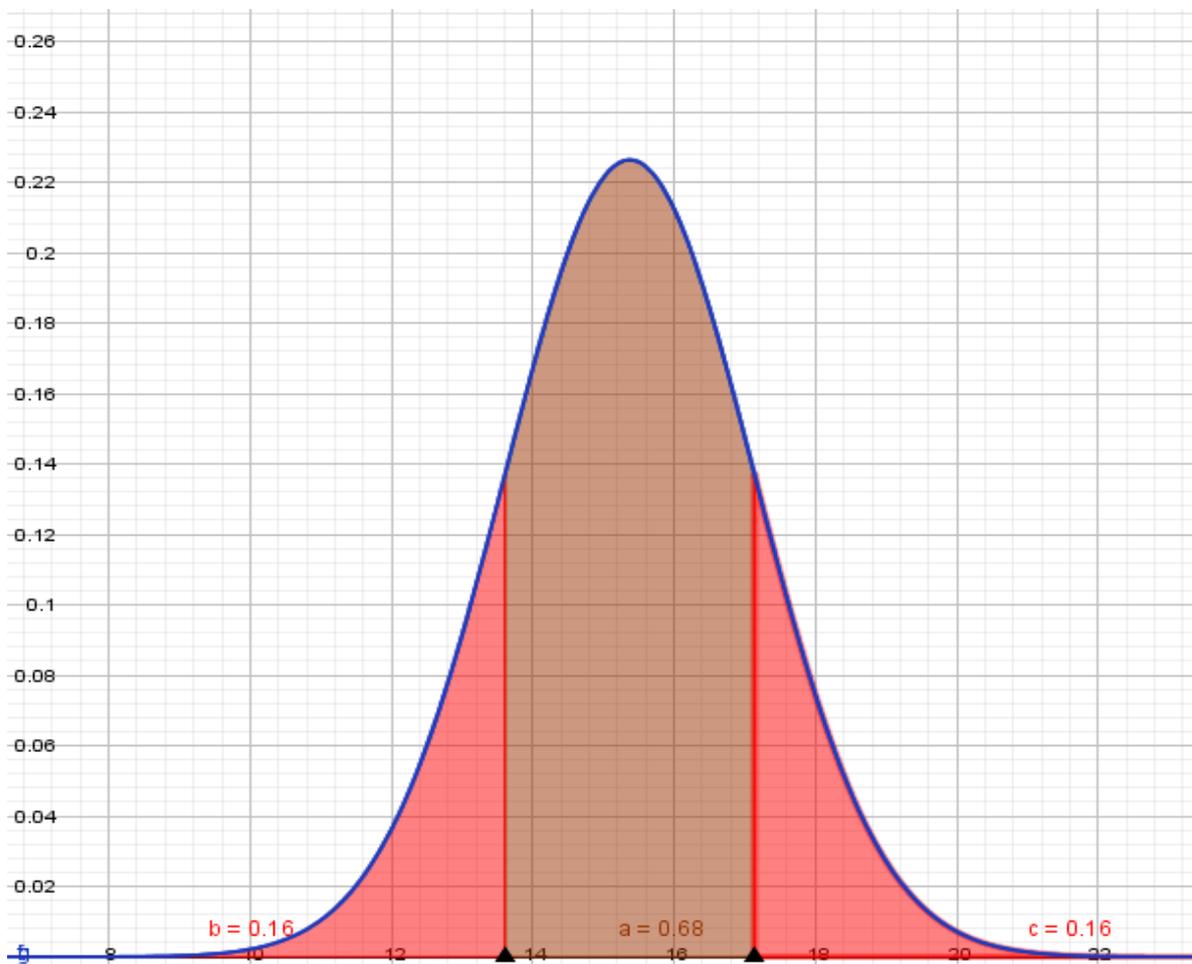
Fuente: elaboración propia el 26/10/18

VI. Toma de decisión

Tabla 7: Toma de decisión estadística

| Decisión estadística | | |
|---|---|-----------------|
| P-valor = 0.000 | < | $\alpha = 0.05$ |
| Por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación. Las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo mejora el aprendizaje en la asignatura de análisis y diseño de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de sistemas de Información del Instituto de educación Superior Tecnológico Suiza. | | |

Fuente: elaboración propia el 26/10/18



La notas de los estudiantes se dispersa $S=1.762$ a partir de la media aritmética que es 15.37 ; el 16% se ubica entre 12.046 y 13.808 ; mientras que el 68% se ubica en el intervalo de 13.808 a $17,132$; y el otro 16% se ubica en el intervalo de 17.132 a 18.894 . Lo que demuestra que los datos provienen de una distribución normal.

4.4.1. Prueba de hipótesis específico 1

I. Redacción de las hipótesis.

- H_0 = Las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo no mejora el aprendizaje en estructura del sistema de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información.
- H_1 = Las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo mejora el aprendizaje en estructuras del sistema de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información.

II. Determinar el nivel de Alfa

$$\text{Alfa} = 5 \% = 0.05$$

III. Elección de la prueba estadística.

Es un estudio trasversal de muestras relacionadas, que se aplicara la prueba t, para muestras emparejadas

IV. Lectura de P – Valor.

- **Normalidad** se debe de corroborar que la variable aleatoria en ambos grupos se distribuye normalmente. Para ello se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnova por que el tamaño de la muestra es mayor que 30. El criterio para determinar si la (VA) se distribuye normalmente es:

a) **P-valor $\geq \alpha$. Aceptar la H_0** = Los datos provienen de una distribución normal

b) **P-valor $< \alpha$. Aceptar la H_1** = Los datos no provienen de una distribución normal.

Tabla 8: Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov

| Pruebas de normalidad | | | | | | |
|--|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| Estructura del sistema de base de datos. | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | Estadístico | gl | Sig. | Estadístico | gl | Sig. |
| Pre –Test | ,248 | 38 | ,064 | ,932 | 38 | ,058 |
| Post –Test | ,186 | 38 | ,052 | ,909 | 38 | ,054 |

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: elaboración propia el 26/10/18

Tabla 9: Decisión de la prueba de normalidad

| | | |
|--|---|-----------------|
| P–valor: Pre – Test = 0.064 | > | $\alpha = 0.05$ |
| P–valor Post – Test = 0.052 | > | $\alpha = 0.05$ |
| Conclusión: La dimensión: Estructura del sistema de base de datos, en ambos pruebas se comporta normalmente. | | |

Fuente: elaboración propia el 26/10/18

V. Prueba T de Student para muestras emparejadas

El criterio para decidir es:

- Si la probabilidad obtenida de P–valor $\leq \alpha$. Se rechaza la H_0 (Se acepta la H_1)
- Si la probabilidad obtenida de P–valor $> \alpha$. Se rechaza la H_1 (Se acepta la H_0)

Tabla 10: Prueba T para muestras emparejadas

| Prueba de muestras emparejadas | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|--|----------|-------|----|------------------|
| Estructuras del sistema de bases de datos. | | Diferencias emparejadas | | | | | t | gl | Sig. (bilateral) |
| | | Media | Desviación estándar | Media de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | | | | |
| | | | | | Inferior | Superior | | | |
| Par 1 | Post – Test Menos Pre – Test | 3,632 | 3,567 | ,579 | 2,459 | 4,804 | 6,276 | 37 | ,000 |

Fuente: elaboración propia el 26/10/18

VI. Toma de decisión

Tabla 11: Toma de decisión estadística

| Decisión estadística | | |
|--|---|-----------------|
| P-valor = 0.004 | < | $\alpha = 0.05$ |
| Por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación. Las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo mejora el aprendizaje en estructuras del sistema de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información. | | |

Fuente: elaboración propia el 26/10/18

4.4.2. Prueba de hipótesis específico 2

I. Redacción de las hipótesis.

- H_0 = Las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo no, mejora el aprendizaje en base de datos, en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información.
- H_1 = Las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo mejora el aprendizaje en base de datos, en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información.

II. Determinar el nivel de Alfa

$$\text{Alfa} = 5 \% = 0.05$$

III. Elección de la prueba estadística.

Es un estudio trasversal de muestras relacionadas, que se aplicara la prueba t, para muestras emparejadas

IV. Lectura de P – Valor.

- **Normalidad** se debe de corroborar que la variable aleatoria en ambos grupos se distribuye normalmente. Para ello se utilizó la prueba de Kolmogorov-

Smirnova por que el tamaño de la muestra es mayor que 30. El criterio para determinar si la (VA) se distribuye normalmente es:

- a) **P–valor $\geq \alpha$. Aceptar la H_0** = Los datos provienen de una distribución normal
- b) **P–valor $< \alpha$. Aceptar la H_1** = Los datos no provienen de una distribución normal.

Tabla 12: Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov

| Pruebas de normalidad | | | | | | |
|--|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| Implementa una base de datos de acuerdo al diseño. | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | Estadístico | gl | Sig. | Estadístico | gl | Sig. |
| Pre – Test | ,170 | 38 | ,067 | ,955 | 38 | ,133 |
| Post – Test | ,231 | 38 | ,052 | ,911 | 38 | ,005 |

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: elaboración propia el 26/10/18

Tabla 13: Decisión de la prueba de normalidad

| | | |
|--|---|-----------------|
| P–valor: Pre – Test = 0.067 | > | $\alpha = 0.05$ |
| P–valor Post – Test = 0.052 | > | $\alpha = 0.05$ |
| Conclusión: La dimensión: Implementa una base de datos de acuerdo al diseño, en ambas pruebas se comporta normalmente. | | |

Fuente: elaboración propia el 26/10/18

V. Prueba T de Student para muestras emparejadas

El criterio para decidir es:

- Si la probabilidad obtenida de P–valor $\leq \alpha$. Se rechaza la H_0 (Se acepta la H_1)
- Si la probabilidad obtenida de P–valor $> \alpha$. Se rechaza la H_1 (Se acepta la H_0)

Tabla 14: Prueba T para muestras emparejadas

| Prueba de muestras emparejadas | | | | | | | | | |
|--------------------------------|------------------------------------|-------------------------|------------------------|----------------------------|--|----------|-------|----|---------------------|
| Base de datos. | | Diferencias emparejadas | | | | | t | gl | Sig. (bilateral) |
| | | Media | Desviación estándar | Media de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | | | | |
| | | | | | Inferior | Superior | | | |
| Par 1 | Post - Test Menos Pre - Test | 3,684 | 3,987 | ,647 | 2,374 | 4,995 | 5,696 | 37 | ,000 |

Fuente: elaboración propia el 26/10/18

VI. Toma de decisión

Tabla 15: Toma de decisión estadística

| Decisión estadística | | |
|---|---|-----------------|
| P-valor = 0.004 | < | $\alpha = 0.05$ |
| Por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación. Las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo mejora el aprendizaje en base de datos, en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información | | |

Fuente: elaboración propia el 26/10/18

4.2. Análisis de Resultados

A partir de los hallazgos encontrados, aceptamos la hipótesis alternativa general que establece que existe una influencia del programa. Las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo, mejora el aprendizaje en la asignatura de análisis y diseño de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Suiza.

Estos resultados guardan relación con lo que sostiene Hernández (2014) y Layza (2015), quienes señalan en sus investigaciones que la planeación y aplicación de estrategias didácticas dirigidos al problema del aprendizaje de los estudiantes, influirán de manera positiva en los aprendizajes de los mismos, ello es acorde con lo que en este estudio se halló.

Luego de haber sido demostrado la hipótesis específica 1, donde se evidencia la influencia del programa. Las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo, mejora el aprendizaje en estructura del sistema de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información. Estos resultados guardan relación con lo que sostienen Gutiérrez, Martínez, y Vega (2016), en sus investigación denominada: “Evaluador de sentencias de bases de datos en la formación de ingenieros”, para conocer la importancia de la estructura de base de datos en un sistema y se concluye, que influirán de manera positiva en los aprendizajes de los mismos, ello es acorde con lo que en este estudio se halló.

Luego de haber sido demostrado la hipótesis específica 2, donde se evidencia la influencia del programa. Las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo mejora el aprendizaje en la base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información. Estos resultados guardan relación con lo que sostienen Contreras y Escobar (2015), en su tesis titulada: “Guías de laboratorio para el proceso enseñanza/aprendizaje en el área de diseño y programación de bases de datos”, para conocer sobre los sistemas de base de datos y se concluye, que influirán de manera positiva en el aprendizajes de los estudiantes, ello es acorde con lo que en este estudio se halló.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

En base a la tabla y figura 1. Se afirma que en el pre test ingresan en el nivel inicio el 26.32 %, mientras, en proceso 60.53 % y logro destacado 63.16 %, pero después del experimento en proceso se alcanza un 26.32 %; en logro proceso 63.16 % y logro destacado un 10.53 %. Evidenciándose la influencia del programa. En base a la tabla 6 y 7 en la cual el P-valor = 0.000 que es menor $\alpha=0.05$; Por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, concluyendo que las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo mejora el aprendizaje en la asignatura de análisis y diseño de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de desarrollo de sistemas de información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Suiza.

En función a la tabla y figura 2. Se afirma que en el pre test ingresan en el nivel inicio el 31.58 %, mientras, en proceso 39.47 % y logro destacado 26.32 %, pero después del experimento en inicio disminuye a 5.26 %; en proceso se alcanza un 21.05 %; en logro proceso 39.47 % y logro destacado un 34.21 %. Evidenciándose la influencia del programa. En base a la tabla 10 y 11 se afirma que el P-valor = 0.004; es menor que $\alpha=0.05$. Por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación. Concluyendo en que las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo mejora el aprendizaje en estructuras del sistema de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Suiza.

En base a la tabla y figura 3. Se afirma que en el pre test ingresan en el nivel inicio el 34.21 %, mientras, en proceso 28.95 % y logro proceso 28.95 % y logro destacado 8, pero después del experimento en inicio disminuye a 2.63 %; en proceso se alcanza un 13.16 %; en Logro proceso 55.26 % y logro destacado un 28.95 %; evidenciándose la influencia del programa.

En base a la tabla 14 y 15 que afirma que el P-valor = 0.004, que es menor que $\alpha=0.05$ por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, concluyendo que las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo mejora el aprendizaje en base de datos, en los estudiantes del II ciclo del área de Desarrollo de Sistemas de Información del Instituto de Educación Superior Tecnológico Suiza.

Recomendaciones

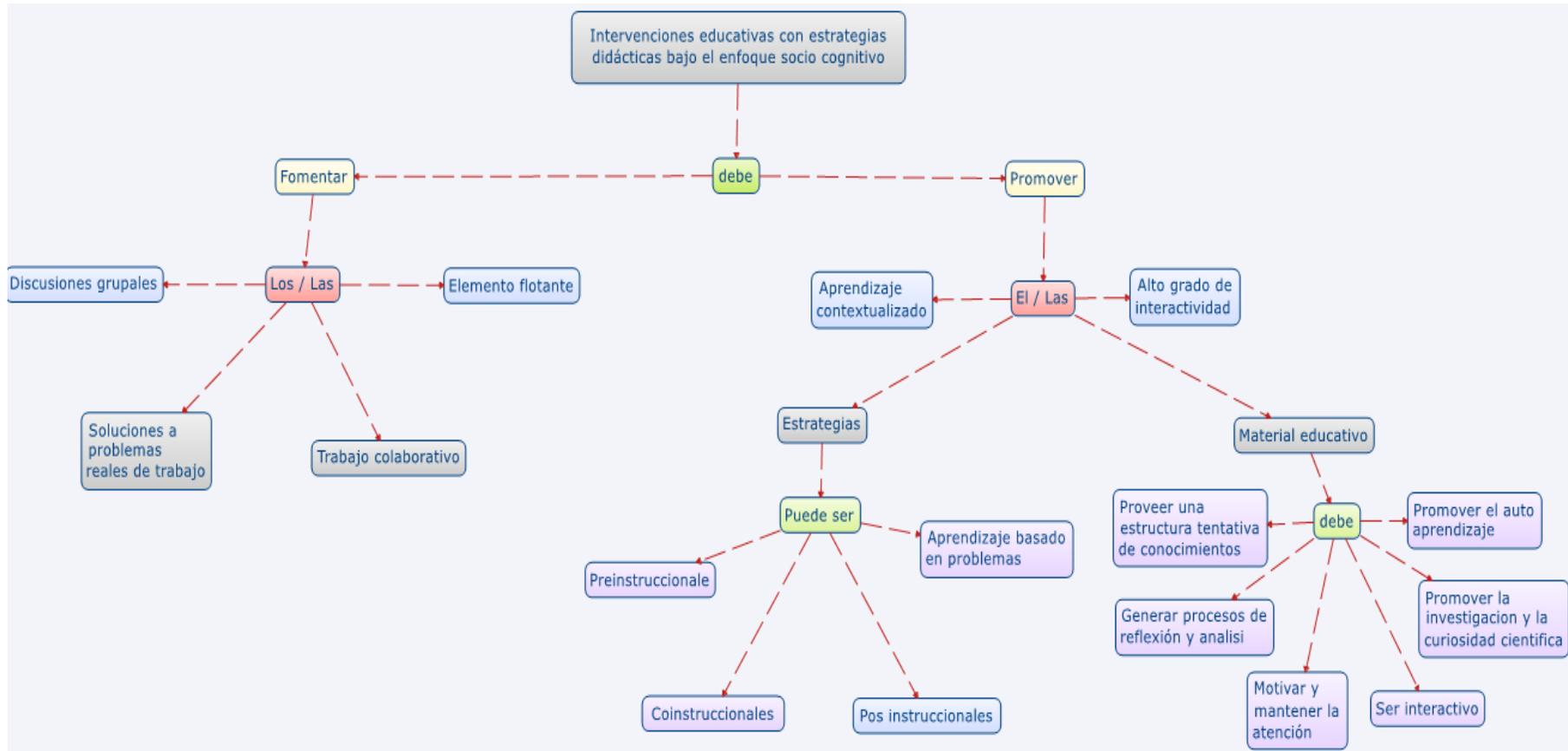
El director del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Suiza, debe fortalecer a los docentes mediante capacitaciones sobre los diferentes tipos de estrategias didácticas existentes en distintas áreas técnicas para que los estudiantes mejoren el proceso de enseñanza aprendizaje.

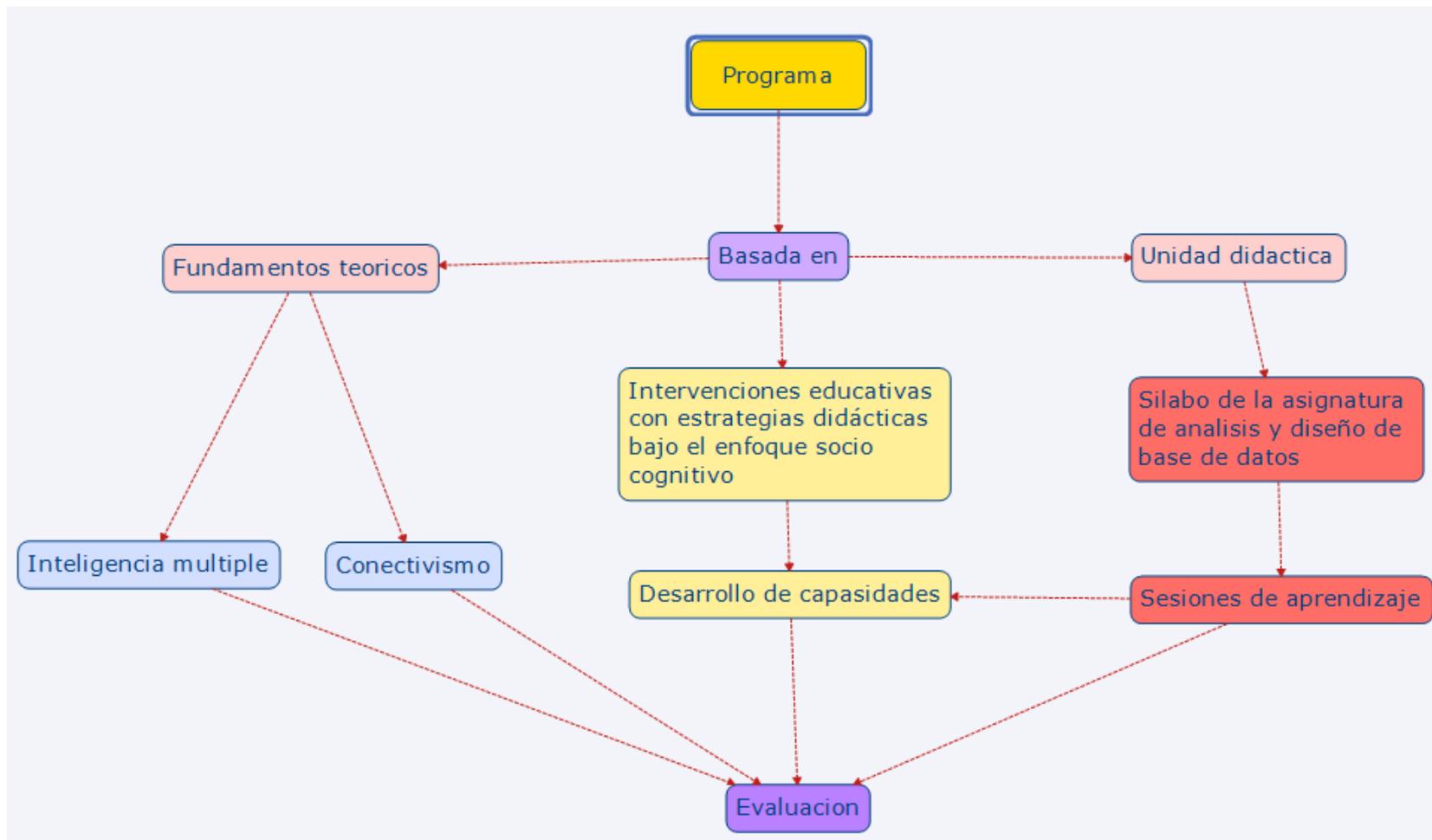
Cada docente debe estar comprometido con el uso de estrategias y métodos actuales existentes para lograr la mejora en el aprendizaje de los estudiantes.

Los estudiantes también deben estar comprometidos para enriquecerse de conocimientos por parte de los docentes y así poder tener una preparación digna y competitiva.

Aspectos complementarios

1. Síntesis operativa del programa





PROPUESTA DE PROGRAMA

EL PROGRAMA INTERVENCIONES EDUCATIVAS CON ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BAJO EL ENFOQUE SOCIO COGNITIVO PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE BASE DE DATOS EN LOS ESTUDIANTES DEL II CICLO DEL ÁREA DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PUBLICO SUIZA, PUCALLPA-2018

I. DATOS GENERALES:

- | | |
|---|--|
| 1.1. Departamento | : Formación General |
| 1.2. Carrera Profesional Técnica | : Desarrollo de Sistemas de Información. |
| 1.3. Modulo Profesional | : Desarrollo de Aplicaciones de Software |
| 1.4. Unidad Didáctica | : Análisis y Diseño de Base de Datos |
| 1.5. Ciclo | : II |
| 1.6. Total de horas semanales | : seis (06) |
| 1.7. Total de Horas | : 96 Horas |
| 1.8. Año lectivo | : 2018 |
| 1.9. Docente | : Br. Torres Arevalo Ruber |

II. FUNDAMENTACIÓN:

La necesidad de interpretar y diseñar base de datos con una interfaz organizada para una empresa, con una propuesta pedagógica claramente definida que ayude al estudiante a comprender de manera fácil y sencillas las estructuras con la que debe tener en cuantas al momento de diseñar una base de datos para automatizar una empresa.

La tecnología debe integrarse al proceso de enseñanza aprendizaje porque es un componente que permite darle las características de flexibilidad, ubicuidad. Con la

mediación de la tecnología es posible crear nuevas herramientas digitales adaptadas a nuestras realidades, que permite crear condiciones para que el estudiante se apropie de nuevos conocimientos, de nuevas experiencias, de nuevos elementos que le generen procesos de análisis, reflexión y apropiación.

En este contexto, el presente programa constituye una propuesta pedagógica para diseñar base de datos que se podrá utilizar en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Suiza de Pucallpa como aporte a las diferentes actividades que se realizan dentro ellas.

Según Buritica (2017) dice:

La base de datos es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. La mayoría de las bases de datos están en formato digital (electrónico), que ofrece un amplio rango de soluciones al problema de almacenar datos. Existen programas denominados sistemas gestores de bases de datos, abreviados SGBD, que permiten almacenar y posteriormente acceder a los datos de forma rápida y estructurada. Las propiedades de estos SGBD, así como su utilización y administración, se estudian dentro del ámbito de la informática. Las aplicaciones más usuales son para la gestión de empresas e instituciones públicas. También son ampliamente utilizadas en entornos científicos con el objeto de almacenar la información experimental. Existen diferentes tipos de base de datos, en general depende de la clase de datos que se van a tipificar y organizar, en este caso se utilizará, bases de datos dinámicas. Éstas son bases de datos donde la información almacenada se modifica con el tiempo, permitiendo operaciones como actualización, borrado y adición de datos, además de las operaciones fundamentales de consulta. (p.18)

Componentes del modelo pedagógico para el análisis y diseño de base de datos

De acuerdo con estas consideraciones la propuesta metodológica hace énfasis en los siguientes aspectos:

- Al desarrollo de periodos de adaptación de los estudiantes durante la primera semana de actividad con el objetivo de familiarizarlos con las actividades de trabajo en el aula, con la metodología de estudio y fomentar sentido de pertenencia y compromiso con el grupo.
- actividades de estudio apoyado con materiales educativos.
- estrategias de trabajo en grupo, con el apoyo entre ellos y la discusión orientada hacia la solución de problemas y al logro de metas educativas concretas, son elementos fundamentales
- Al desarrollo de sesiones presenciales, que permitan fomentar un espíritu de pertenencia y compromiso en el grupo,
- Al desarrollo e implementación de técnicas de evaluación que den cuenta de los progresos y limitaciones de cada uno de los estudiantes a nivel del dominio y claridad conceptual alcanzados mediante esta nueva modalidad de trabajo y del desarrollo de sus habilidades.
- A la implementación de un sistema de base de datos que le permitan al docente guiar a cada estudiante para lograr el desarrollo de sus procesos metacognitivo.

III. OBJETIVOS

3.1. Generales:

Aplicar el programa de intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, en

la unidad didáctica de análisis y diseño de base de datos, en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Suiza de Pucallpa, 2018.

3.2.Específicos:

- Diseñar programa intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, en la unidad didáctica de análisis y diseño de base de datos, en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Suiza de Pucallpa, 2018.
- Diseñar las sesiones de aprendizaje para desarrollar el programa intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo.
- Explicar la utilidad del programa intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo, para resolver problemas de automatización de datos.
- Orientar la utilidad de intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo, para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Evaluar el programa intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo antes, durante y después de la aplicación.

IV. IMPORTANCIA

Desde la perspectiva de nuestro contexto y de las exigencias cambiantes de nuestro entorno global y local, planteamos que los las herramientas tecnológicas deben ser un apoyo para mejorar las actividades de los personas y el procesos constructivos, progresivos y diferenciados en el interior de cada individuo. En tal sentido se espera formar individuos con la capacidad para aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a comprender; con un espíritu crítico para identificar y asimilar los conocimientos requeridos en cada momento y con la capacidad para enfrentar la complejidad creciente, la rapidez de los cambios que caracterizan nuestro mundo.

Este modelo considera que el aprendizaje es fundamentalmente un proceso de construcción de sentido, donde la comprensión se construye socialmente, de tal forma que la interacción entre los estudiantes se constituye una herramienta esencial para la construcción de aprendizajes. Sin desconocer desde luego que el aprendizaje es una experiencia personal donde cada protagonista estructura su propia visión del mundo y de sí mismo.

V. BENEFICIO

Para lograr el desarrollo de destrezas cognitivas que faciliten el aprender de otros y con otros, que promuevan una actitud crítica ante la realidad y la capacidad de toma de decisiones, se deben crear estrategias de trabajos grupales de aprendizaje que fomenten las discusiones y el trabajo en grupo como una estrategia para la construcción de significados, ya sea individual y colectiva, utilizando para ello las herramientas tecnológicas que les permitan alcanzar sus objetivos planteados; promover la solución de problemas reales propios del contexto de los estudiantes, especialmente referentes a sus expectativas de trabajo y de carrera y de su mundo real; acudiendo a la tecnología.

VI. DELIMITACIÓN

Estamos conscientes de la gran importancia del desarrollo del Programa intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, En la unidad didáctica de análisis y diseño de base de datos, En el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Suiza” de Pucallpa, 2018.

VII. UNIDADES EDUCATIVAS

I Unidad Educativa: Análisis y diseño de base de datos

VIII. ORGANIZACIÓN:

| Unidad | Actividades | Metodología | Responsable | FECHA | | HORAS | |
|----------------|---------------------------------------|------------------|--------------|--------------------------|----------------------------|---------------|-----------|
| | | | | Planificación | Ejecución | Planificación | Ejecución |
| Primera Unidad | Recogida de datos | Método deductivo | Investigador | 01/10 /18 al 02/11/18 | 05/11/18 al 09/11/18 | 2 | 6 |
| | Organización de datos | | | 12/11 /18 al 13/11/18 | 14/11/18 al 21/11/18 | 2 | 8 |
| | Procesamiento y presentación de datos | | | 22/11 /18 al 23/11/18 | 26/11/18 al 30/11/18 | 2 | 6 |
| Total | | | | | | 6 | 20 |

IX. EVALUACIÓN

Se evalúa los logros de los objetivos propuestos. Para Stake (2006), la evaluación es la descripción total de un programa: sus sucesos, sus efectos, las expectativas de las personas y sus juicios sobre el citado programa. El Programa se evalúa antes, durante y después de la aplicación del programa para ello se debe utilizar todos los instrumentos necesarios.

Al inicio se analizarán todos los procesos que se realizan para llevar a cabo la aplicación de las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo, el entorno en el cual debe ser aplicado, etc. Que se logró dividir en los siguientes momentos:

- Análisis de las características y de las necesidades de las intervenciones educativas con estrategias didácticas bajo el enfoque socio cognitivo.
- Análisis del entendimiento académico de los estudiantes, en la unidad didáctica de análisis y diseño de base de datos.
- Revisión de los contenidos del material educativo a usarse en el programa.
- Uso de los recursos tanto hardware y software.

Durante la aplicación de la variable independiente se aplicara y se medirá el nivel de mejora, con ayuda del software MsqL Workbrench, el cual es una herramientas en el proceso de enseñanza - aprendizaje para diseñar y gestionar las bases de datos.

Durante el momento de salida se empezará a medir lo aprendido a para poder evidenciar el efecto que causo en la variable dependiente.

X. CONTENIDOS DEL PROGRAMA

| Elementos de la capacidad | Actividades de Aprendizaje/ Sesiones | Horas |
|---|---|-------|
| Comprender los procesos de negocios empleando esquemas de base de datos. | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sistemas de base de datos. | 2 |
| Modelar los requerimientos de una base de datos empleando una herramienta CASE para abstraer el modelo de negocio | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Modelamiento de requerimientos. ➤ Herramienta Case. | 2 |
| Identificar los elementos de un SGBD y los niveles de datos. | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elementos que conforman un sistema de gestor de base de datos. ➤ Ventajas de los SGBD. ➤ Niveles de los datos en una base de datos. | 2 |
| Aplicar la Instalación del software Workbench según el manual para diseñar base de datos. | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer Mysql. ➤ Workbench conceptos. ➤ Descargar Mysql Workbench. ➤ Instalación de Mysql Workbench. ➤ Configuración de Mysql Workbench. | 2 |
| Aplicar comandos para la creación de una base de datos según requerimiento. | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Creación y Eliminación de una Base de Datos. ➤ Conociendo los tipos de datos de una tabla. ➤ Creación y Eliminación de Tabla. ➤ Inserción de datos (INSERT). | 2 |
| Estructurar líneas de comandos para hacer consultas en un sistema de base de datos. | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realización de consultas en una base de datos. ➤ Realizar condicionamientos con WHERE. ➤ Operadores relacionales. ➤ Operadores relacionales. ➤ Eliminación de registros con (DELETE, DROP, TRUNCATE). | 2 |

| | | |
|--|---|---|
| Aplicar funciones para asignar valores mediante sentencias en una base de datos. | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilización de los operadores. ➤ Utilización de funciones. ➤ Uso de concatenación y Alias. ➤ Utilización de la sentencia orden By. | 2 |
| Usar operadores lógicos para comprobar la igualdad en una consulta. | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilización de los operadores lógicos NOR, AND, OR. ➤ Utilización de la clausura TOP. | 2 |
| Aplicar el método para crear copias de seguridad. | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realización de respaldo ➤ Restauración de base de datos. | 2 |
| Examen Final | Examen final | 2 |

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Burítica, D. C. (2017). Diseño de la base de datos para la sistematización del material educativo de la unidad de educación alimentaria nutricional del centro de orientación nutricional y alimentaria, cona. (*tesis de licenciatura*). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá.

Stake, R. E. (2006). *Evaluación comprensiva y evaluación basado en estándares*. Barcelona: Graó.

2. Sesiones

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°: 1

- **MODULO EDUCATIVO:** Desarrollo de Software y Gestión de Base de Datos
- **UNIDAD DIDÁCTICA:** Análisis y Diseño de Base de Datos
- **APRENDIZAJE ESPERADO:** Examen de Inicio
- **DURACIÓN:** 2 HORAS. FECHA: 02-11-2018
- **PROFESOR:** Br. Ruber Torres Arevalo

| MOMENTOS | CONTENIDOS | ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS | RECURSOS | TIEMPO |
|----------------|--|---|---|--------|
| INICIO | Analizar sobre los beneficios que una base de datos | Analizan sobre el beneficio que tiene al utilizar una base de datos según su necesidad. | Archivos digitales, Archivos físicos Pc. Reproductor multimedia. | 10' |
| PROCESO | Conocer los beneficios de una base de datos bien estructurado. | Debaten sobre los beneficios que tiene al utilizar una base de datos según necesidad. | Archivos digitales, Archivos físicos Pc. Reproductor multimedia. | 70' |
| SALIDA | Reconocer los beneficios al utilizar una base de datos. | | Archivos digitales, Archivos físicos Pc. Reproductor multimedia. | 10' |

EVALUACIÓN:

| INDICADORES | INSTRUMENTOS |
|---|--|
| -analiza los requerimientos de almacenamiento - analiza sobre los beneficios de utilizar una base de datos - conoce los beneficios de una base de datos. -conoce las estructuras de una base de datos. | Prueba objetiva PRE-TEST |

CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE N°: 1

| Logros de aprendizaje | Contenido | Indicadores | Reactivos | Peso | Puntaje |
|---|--|--|--------------------------------|--------------|-----------|
| Conoce sobres los beneficios que tiene al utilizar una base de datos según necesidad. | Conocer los beneficios de una base de datos bien estructurado. | -analiza los requerimientos de almacenamiento. | 1 (1; 2; 3; 4; 5) | 25 % | 5 |
| | | - analiza sobre los beneficios de utilizar una base de datos | 1 (6; 7; 8; 9; 10;) | 25 % | 5 |
| | | - conoce los beneficios de una base de datos. | 2 (11; 12; 13; 14; 15) | 25 % | 5 |
| | | - conoce las estructuras de una base de datos. | 2 (16; 17; 18; 19; 20;) | 25 % | 5 |
| | | Total | 20 | 100 % | 20 |

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°: 02

- **MODULO EDUCATIVO:** Desarrollo de Software y Gestión de Base de Datos
- **UNIDAD DIDÁCTICA:** Análisis y Diseño de Base de Datos
- **APRENDIZAJE ESPERADO:** Modelar los requerimientos de una base de datos empleando una herramienta CASE para abstraer el modelo de negocio
- **DURACIÓN:** 2 HORAS. **FECHA:** 05-11-2018
- **PROFESOR:** Br. Ruber Torres Arevalo

| MOMENTOS | CONTENIDOS | ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS | RECURSOS | TIEMPO |
|----------------|---|--|---|--------|
| INICIO | Introducción al modelado de BD. | Intervienen sobre el el modelado y herramienta case a través de lluvias de ideas. | Separatas, Pcs. Reproductor multimedia | 10' |
| PROCESO | Modelamiento de requerimientos. Herramienta Case | <ul style="list-style-type: none"> – Se entrega separata de los modelados existente para su análisis. – Se forman grupos de trabajo para fomentar el aprendizaje colaborativo. | Separatas, Pcs. Reproductor multimedia | 65' |
| SALIDA | Describe sobre el modelado según requerimiento. | | Separatas, Pcs. Reproductor multimedia | 15' |

EVALUACIÓN:

| INDICADORES | INSTRUMENTOS |
|--|----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - Analizan los modelos que existen. - Identifica los modelos existentes. - Aplican según requerimiento el modelado de una base de datos. - Reconoce la importancia modelado y uso de la herramienta case. | Ficha de observación |

**TABLA DE ESPECIFICACIONES DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA
SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 2**

| Logros de aprendizaje | Contenido | Indicadores | Reactivos | Peso | Puntaje |
|--|---|--|------------------|-------------|----------------|
| Modelar los requerimientos de una base de datos empleando una herramienta CASE para abstraer el modelo de negocio. | Modelamiento de requerimientos. Herramienta Case | Analizan los modelos que existen. | 1 (1) | 25 % | 5 |
| | | Identifica los modelos existentes. | 1 (2) | 25 % | 5 |
| | | Aplican según requerimiento el modelado de una base de datos. | 1 (3) | 25 % | 5 |
| | | Reconoce la importancia modelado y uso de la herramienta case. | 1 (4) | 25 % | 5 |
| | Total | 4 | 100 % | 20 | |

FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA SESIÓN 02

Br. Ruber Torres Arevalo

Fecha: 05-11-2018

| N° | Apellidos y Nombres | Reconoce las características del método RUP. | | | | | Identifica las ventajas del método. | | | | | Comunica con claridad, seguridad demostrando dominio del tema. | | | | | Valora la importancia del método para el estudio y solución de problemas de su especialidad. | | | | | Puntaje | |
|----|-------------------------------------|--|---|---|---|---|-------------------------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---------|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 01 | Aquino Mallqui, Sybila Krystel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Barboza Bolivar, Eliut Hilton | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | Cahuachi Vasquez, Nadiela | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | Cairuna Suarez, Kevin Smit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05 | Cometivos Arevalo, Grecia Rocio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06 | Dafonseca Guevara, Eveling Georgeth | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07 | Davila Ahuanari, Milka Sadith | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 08 | De la Cruz Casas, Carlos Edwin | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 09 | Enrique Suarez, Key Gely | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Falcon Diaz, Miler Samuel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Flores Vargas, Ray Frank | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Gomez Pampañaua, Vancok Arturo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Gonzales Laulate, Freddy Anthony | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Herrera Sulca, Renata | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Inuma Suarez, Ricker Manuel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Isuiza Saboya, Crisber Javier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Lopez Ostua, Maricielo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Lopez Paredes, David Alexander | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°: 03

- **MODULO EDUCATIVO:** Desarrollo de Software y Gestión de Base de Datos
- **UNIDAD DIDÁCTICA:** Análisis y Diseño de Base de Datos
- **APRENDIZAJE ESPERADO:** Identificar los elementos de un SGBD y los niveles de datos.
- **DURACIÓN:** 2 HORAS. FECHA: 07-11-2018
- **PROFESOR:** Br. Ruber Torres Arevalo

| MOMENTOS | CONTENIDOS | ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS | RECURSOS | TIEMPO |
|----------|---|--|--|--------|
| INICIO | Introducción de los elementos, ventajas y los niveles de una base de datos | Intervienen sobre el el modelado y herramienta case a través de lluvias de ideas. | Separata, Pcs. Reproductor multimedia | 10' |
| PROCESO | <ul style="list-style-type: none"> - Elementos que conforman un sistema de gestor de base de datos. - Ventajas de los SGBD. - Niveles de los datos en una base de datos. | <ul style="list-style-type: none"> - Se entrega separata de los modelados existente para su análisis. - Se forman grupos de trabajo para fomentar el aprendizaje colaborativo. | Separata, Pcs. Reproductor multimedia | 70' |
| SALIDA | Describen los elementos de un gestor de base de datos, las ventajas y niveles de datos. | | Separata, Pcs. Reproductor multimedia | 10' |

EVALUACIÓN:

| INDICADORES | INSTRUMENTOS |
|--|----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - Analiza los elementos que tiene un gestor de base de datos. - Identifica los elementos de un gestor de base de datos. - Identifica los niveles de los datos. - Reconoce las ventajas con que cuentan. | Ficha de observación |

CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE N°: 3

| Logros de aprendizaje | Contenido | Indicadores | Reactivos | Peso | Puntaje |
|--|--|---|------------------|--------------|----------------|
| Identificar los elementos de un SGBD y los niveles de datos. | Elementos que conforman un sistema de gestor de base de datos. | Analiza los elementos que tiene un gestor de base de datos. | 1 (1) | 25 % | 5 |
| | | Identifica los elementos de un gestor de base de datos | 1 (2) | 25 % | 5 |
| | Ventajas de los SGBD. | Identifica los niveles de los datos. | 1 (3) | 25 % | 5 |
| | Niveles de los datos en una base de datos. | Reconoce las ventajas con que cuentan. | 1 (4) | 25 % | 5 |
| | | Total | 4 | 100 % | 20 |

FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA SESIÓN 03

Br. Ruber Torres Arevalo

Fecha: 07-11-2018

| N° | Apellidos y Nombres | Reconoce las características del método RUP. | | | | | Identifica las ventajas del método. | | | | | Comunica con claridad, seguridad demostrando dominio del tema. | | | | | Valora la importancia del método para el estudio y solución de problemas de su especialidad. | | | | | Puntaje | |
|----|-------------------------------------|--|---|---|---|---|-------------------------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---------|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 01 | Aquino Mallqui, Sybila Krystel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Barboza Bolivar, Eliut Hilton | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | Cahuachi Vasquez, Nadiela | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | Cairuna Suarez, Kevin Smit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05 | Cometivos Arevalo, Grecia Rocio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06 | Dafonseca Guevara, Eveling Georgeth | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07 | Davila Ahuanari, Milka Sadith | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 08 | De la Cruz Casas, Carlos Edwin | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 09 | Enrique Suarez, Key Gely | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Falcon Diaz, Miler Samuel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Flores Vargas, Ray Frank | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Gomez Pampañaupa, Vancok Arturo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Gonzales Laulate, Freddy Anthony | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Herrera Sulca, Renata | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Inuma Suarez, Ricker Manuel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Isuiza Saboya, Crisber Javier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°: 04

- **MODULO EDUCATIVO:** Desarrollo de Software y Gestión de Base de Datos
- **UNIDAD DIDÁCTICA:** Análisis y Diseño de Base de Datos
- **APRENDIZAJE ESPERADO:** Aplicar la Instalación del software Workbench según el manual para diseñar base de datos.
- **DURACIÓN:** 2 HORAS. **FECHA:** 9-11-2018
- **PROFESOR:** Br. Ruber Torres Arevalo

| MOMENTOS | CONTENIDOS | ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS | RECURSOS | TIEMPO |
|----------|---|--|---|--------|
| INICIO | Introducción a Mysql. | Participan con intervenciones sobre Mysql a través de lluvias de ideas. | Separatas, Pcs. Reproductor multimedia | 10' |
| PROCESO | Workbench conceptos. Descargar Mysql Workbench. Instalación de Mysql Workbench. Configuración de Mysql Workbench | Analizan los conceptos de Mysql. Se forman grupos de trabajo para fomentar el aprendizaje colaborativo. | Separatas, Pcs. Reproductor multimedia | 65' |
| SALIDA | Valorar la importancia del uso de Workbench para desarrollar base de datos en Mysql. | | Separatas, Pcs. Reproductor multimedia | 15' |

EVALUACIÓN:

| INDICADORES | INSTRUMENTOS |
|--|----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - Analiza y da ejemplos del uso de Mysql dentro de una empresa. - Clasifica la plataforma para adquirir el software. - Aplica los conocimientos adquiridos para el manejo de Workbench. - contrasta la importancia del software a utilizar. | Ficha de observación |

CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE N°: 4

| Logros de aprendizaje | Contenido | Indicadores | Reactivos | Peso | Puntaje |
|---|---|--|------------------|--------------|----------------|
| Aplicar la Instalación del software Workbench según el manual para diseñar base de datos. | Workbench conceptos. Descargar Mysql Workbench. Instalación de Mysql Workbench. Configuración de Mysql Workbench | Analiza y da ejemplos del uso de Mysql dentro de una empresa. | 1 (1) | 25 % | 5 |
| | | Clasifica la plataforma para adquirir el software. | 1 (2) | 25 % | 5 |
| | | Aplica los conocimientos adquiridos para el manejo de Workbench. | 1 (3) | 25 % | 5 |
| | | Contrasta la importancia del software a utilizar. | 1 (4) | 25 % | 5 |
| | | Total | 4 | 100 % | 20 |

FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA SESIÓN 04

Br. Ruber Torres Arevalo

Fecha: 9-11-2018

| N° | Apellidos y Nombres | Reconoce las características del método RUP. | | | | | Identifica las ventajas del método. | | | | | Comunica con claridad, seguridad demostrando dominio del tema. | | | | | Valora la importancia del método para el estudio y solución de problemas de su especialidad. | | | | | Puntaje | |
|----|-------------------------------------|--|---|---|---|---|-------------------------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---------|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 01 | Aquino Mallqui, Sybila Krystel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Barboza Bolívar, Eliut Hilton | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | Cahuachi Vásquez, Nadiela | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | Cairuna Suarez, Kevin Smit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05 | Cometivos Arevalo, Grecia Rocio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06 | Dafonseca Guevara, Eveling Georgeth | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07 | Davila Ahuanari, Milka Sadith | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 08 | De la Cruz Casas, Carlos Edwin | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 09 | Enrique Suarez, Key Gely | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Falcon Diaz, Miler Samuel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Flores Vargas, Ray Frank | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Gomez Pampañaupa, Vancok Arturo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Gonzales Laulate, Freddy Anthony | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Herrera Sulca, Renata | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Inuma Suarez, Ricker Manuel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Isuiza Saboya, Crisber Javier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Lopez Ostua, Maricielo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Lopez Paredes, David Alexander | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°: 05

- **MODULO EDUCATIVO:** Desarrollo de Software y Gestión de Base de Datos
- **UNIDAD DIDÁCTICA:** Análisis y Diseño de Base de Datos
- **APRENDIZAJE ESPERADO:** Aplicar comandos para la creación de una base de datos según requerimiento.
- **DURACIÓN:** 2 HORAS. **FECHA:** 12-11-2018
- **PROFESOR:** Br. Ruber Torres Arevalo

| MOMENTOS | CONTENIDOS | ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS | RECURSOS | TIEMPO |
|----------|---|---|---|--------|
| INICIO | Introducción a los comandos para crear y eliminar una base de datos y tablas | Participan con intervenciones sobre los comandos a utilizar a través de lluvias de ideas. | Separatas, Pcs. Reproductor multimedia | 10' |
| PROCESO | Creación y Eliminación de una Base de Datos. Conociendo los tipos de datos de una tabla. Creación y Eliminación de Tabla. Inserción de datos (INSERT). | Analizan los comandos dados en la separata. Se forman grupos de trabajo para fomentar el aprendizaje colaborativo. | Separatas, Pcs. Reproductor multimedia | 70' |
| SALIDA | Interpretar la importancia de los comandos dados. | | Separatas, Pcs. Reproductor multimedia | 10' |

EVALUACIÓN:

| INDICADORES | INSTRUMENTOS |
|--|----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> – Identifica los comandos a utilizar en la creación de BD. – Aplica los comandos de acuerdo al ejercicio dado. – Crea la base de datos según el ejercicio lo planteado. – Compara la funcionabilidad de cada uno de los comandos. | Ficha de observación |

CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE N°: 5

| Logros de aprendizaje | Contenido | Indicadores | Reactivos | Peso | Puntaje |
|--|---|--|--------------|--------------|-----------|
| Aplicar comandos para la creación de una base de datos según requerimiento | Creación y Eliminación de una Base de Datos. Conociendo los tipos de datos de una tabla. Creación y Eliminación de Tabla. Inserción de datos (INSERT). | Identifica los comandos a utilizar en la creación de BD. | 1 (1) | 25 % | 5 |
| | | Aplica los comandos de acuerdo al ejercicio dado | 1 (2) | 25 % | 5 |
| | | Crea la base de datos según el ejercicio lo planteado | 1 (3) | 25 % | 5 |
| | | Compara la funcionabilidad de cada uno de los comandos | 1 (4) | 25 % | 5 |
| Total | | | 4 | 100 % | 20 |

FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA SESIÓN 05

Br. Ruber Torres Arevalo

Fecha: 12-11-2018

| N° | Apellidos y Nombres | Reconoce las características del método RUP. | | | | | Identifica las ventajas del método. | | | | | Comunica con claridad, seguridad demostrando dominio del tema. | | | | | Valora la importancia del método para el estudio y solución de problemas de su especialidad. | | | | | Puntaje | |
|----|-------------------------------------|--|---|---|---|---|-------------------------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---------|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 01 | Aquino Mallqui, Sybila Krystel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Barboza Bolívar, Eliut Hilton | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | Cahuachi Vásquez, Nadiela | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | Cairuna Suarez, Kevin Smit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05 | Cometivos Arevalo, Grecia Rocio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06 | Dafonseca Guevara, Eveling Georgeth | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07 | Davila Ahuanari, Milka Sadith | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 08 | De la Cruz Casas, Carlos Edwin | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 09 | Enrique Suarez, Key Gely | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Falcon Diaz, Miler Samuel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Flores Vargas, Ray Frank | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Gomez Pampañaua, Vancok Arturo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Gonzales Laulate, Freddy Anthony | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Herrera Sulca, Renata | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Inuma Suarez, Ricker Manuel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Isuiza Saboya, Crisber Javier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Lopez Ostua, Maricielo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Lopez Paredes, David Alexander | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 19 | Luciano Reategui, Mary Luz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | Maslucan Guerra, Bryan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | Melendez Barbaran, Antonio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | Moena Olimar, Wilmer | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Murrieta Fababa, Limber | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | Peña Cordova, Paulina Nieves | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | Perez Chanchari, Andres | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | Perez Lozano, Delia Priscila | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | Piña Fababa, Jenny | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | Piña Isuiza, Marisabel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | Rodriguez Zuta, Romy Nayely | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | Rufino Solano, Fredy Deyvis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | Sanchez Pilco, Willy | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | Silva Gamarra, Mark Anthony | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | Tang Brunner, Luz Kaori | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | Tesheira Pinto, Francisco Manuel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | Vargas Romero, Kevin Francesco | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | Yabar Ahuanari, Alex Romario | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | Zevallos Pizango, Liz Natalia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | Zuta Silvano, Crisly | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°: 06

- **MODULO EDUCATIVO:** Desarrollo de Software y Gestión de Base de Datos
- **UNIDAD DIDÁCTICA:** Análisis y Diseño de Base de Datos
- **APRENDIZAJE ESPERADO:** Estructurar líneas de comandos para hacer consultas en un sistema de base de datos.
- **DURACIÓN:** 2 HORAS. **FECHA:** 14-11-2018
- **PROFESOR:** Br. Ruber Torres Arevalo

| MOMENTOS | CONTENIDOS | ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS | RECURSOS | TIEMPO |
|----------|---|---|---|--------|
| INICIO | Introducción a las consultas en una base de datos | Participan con intervenciones sobre las consultas dentro de una BD a través de lluvias de ideas. | Separatas, Pcs. Reproductor multimedia | 10' |
| PROCESO | Realización de consultas en una base de datos. Realizar condicionamientos con WHERE. Operadores relacionales. Operadores relacionales. Eliminación de registros con (DELETE, DROP, TRUNCATE). | Analizan las sintaxis dados en la separata. Se forman grupos de trabajo para fomentar el aprendizaje colaborativo. | Separatas, Pcs. Reproductor multimedia | 65' |
| SALIDA | Contrastar si la sintaxis utilizada está escritas correctamente. | | Separatas, Pcs. Reproductor multimedia | 15' |

EVALUACIÓN:

| INDICADORES | INSTRUMENTOS |
|---|----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> – Analiza la sintaxis a utilizar. – Identifica las condiciones y comandos a emplear según lo solicitado. – Aplica las sintaxis adecuadas para el ejercicio dado. – Interpreta la sintaxis planteada en el ejercicio. | Ficha de observación |

CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE N°: 6

| Logros de aprendizaje | Contenido | Indicadores | Reactivos | Peso | Puntaje |
|--|---|--|--------------|--------------|-----------|
| Estructurar líneas de comandos para hacer consultas en un sistema de base de datos | Realización de consultas en una base de datos. Realizar condicionamientos con WHERE. Operadores relacionales. Operadores relacionales. Eliminación de registros con (DELETE, DROP, TRUNCATE). | Analiza la sintaxis a utilizar. | 1 (1) | 25 % | 5 |
| | | Identifica las condiciones y comandos a emplear según lo solicitado. | 1 (2) | 25 % | 5 |
| | | Aplica las sintaxis adecuadas para el ejercicio dado. | 1 (3) | 25 % | 5 |
| | | Interpreta la sintaxis planteada en el ejercicio. | 1 (4) | 25 % | 5 |
| | | Total | 4 | 100 % | 20 |

FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA SESIÓN 06

Br. Ruber Torres Arevalo

Fecha: FECHA: 14-11-2018

| N° | Apellidos y Nombres | Reconoce las características del método RUP. | | | | | Identifica las ventajas del método. | | | | | Comunica con claridad, seguridad demostrando dominio del tema. | | | | | Valora la importancia del método para el estudio y solución de problemas de su especialidad. | | | | | Puntaje | | |
|----|-------------------------------------|--|---|---|---|---|-------------------------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---------|--|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| 01 | Aquino Mallqui, Sybila Krystel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Barboza Bolívar, Eliut Hilton | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | Cahuachi Vásquez, Nadiela | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | Cairuna Suarez, Kevin Smit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05 | Cometivos Arevalo, Grecia Rocio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06 | Dafonseca Guevara, Eveling Georgeth | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07 | Davila Ahuanari, Milka Sadith | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 08 | De la Cruz Casas, Carlos Edwin | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 09 | Enrique Suarez, Key Gely | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Falcon Diaz, Miler Samuel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Flores Vargas, Ray Frank | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Gomez Pampañaua, Vancok Arturo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Gonzales Laulate, Freddy Anthony | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Herrera Sulca, Renata | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Inuma Suarez, Ricker Manuel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Isuiza Saboya, Crisber Javier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Lopez Ostua, Maricielo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Lopez Paredes, David Alexander | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 19 | Luciano Reategui, Mary Luz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | Maslucan Guerra, Bryan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | Melendez Barbaran, Antonio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | Moena Olimar, Wilmer | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Murrieta Fababa, Limber | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | Peña Cordova, Paulina Nieves | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | Perez Chanchari, Andres | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | Perez Lozano, Delia Priscila | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | Piña Fababa, Jenny | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | Piña Isuiza, Marisabel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | Rodriguez Zuta, Romy Nayely | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | Rufino Solano, Fredy Deyvis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | Sanchez Pilco, Willy | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | Silva Gamarra, Mark Anthony | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | Tang Brunner, Luz Kaori | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | Tesheira Pinto, Francisco Manuel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | Vargas Romero, Kevin Francesco | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | Yabar Ahuanari, Alex Romario | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | Zevallos Pizango, Liz Natalia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | Zuta Silvano, Crisly | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°: 07

- **MODULO EDUCATIVO:** Desarrollo de Software y Gestión de Base de Datos
- **UNIDAD DIDÁCTICA:** Análisis y Diseño de Base de Datos
- **APRENDIZAJE ESPERADO:** Aplicar funciones para asignar valores mediante sentencias en una base de datos.
- **DURACIÓN:** 2 HORAS. FECHA: 16-11-2018
- **PROFESOR:** Br. Ruber Torres Arevalo

| MOMENTOS | CONTENIDOS | ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS | RECURSOS | TIEMPO |
|----------|---|---|---|--------|
| INICIO | Introducción a las funciones. | Participan con intervenciones según el tema a través de lluvias de ideas. | Separatas, Pcs. Reproductor multimedia | 10' |
| PROCESO | Utilización de los operadores. Utilización de funciones. Uso de concatenación y Alias. Utilización de la sentencia orden By. | Se forman grupos de trabajo para fomentar el aprendizaje colaborativo. | Separatas, Pcs. Reproductor multimedia | 70' |
| SALIDA | Definir las funciones a utilizada según el ejercicio planteado. | | Separatas, Pcs. Reproductor multimedia | 10' |

EVALUACIÓN:

| INDICADORES | INSTRUMENTOS |
|--|----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> – Comprende el uso de las funciones. – Identifica las funciones básicas. – Aplica las funciones para asignar valores. – Interpreta la importancia de las funciones. | Ficha de observación |

CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE N°: 07

| Logros de aprendizaje | Contenido | Indicadores | Reactivos | Peso | Puntaje |
|---|---|---|------------------|--------------|----------------|
| Aplicar funciones para asignar valores mediante sentencias en una base de datos | Utilización de los operadores. Utilización de funciones. Uso de concatenación y Alias. Utilización de la sentencia orden By. | Comprende el uso de las funciones. | 1 (1) | 25 % | 5 |
| | | Identifica las funciones básicas. | 1 (2) | 25 % | 5 |
| | | Aplica las funciones para asignar valores. | 1 (3) | 25 % | 5 |
| | | Interpreta la importancia de las funciones. | 1 (4) | 25 % | 5 |
| | | Total | 4 | 100 % | 20 |

FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA SESIÓN 07

Br. Ruber Torres Arevalo

Fecha: 16-11-2018

| N° | Apellidos y Nombres | Reconoce las características del método RUP. | | | | | Identifica las ventajas del método. | | | | | Comunica con claridad, seguridad demostrando dominio del tema. | | | | | Valora la importancia del método para el estudio y solución de problemas de su especialidad. | | | | | Puntaje | | | |
|----|-------------------------------------|--|---|---|---|---|-------------------------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---------|--|--|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | |
| 01 | Aquino Mallqui, Sybila Krystel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Barboza Bolívar, Eliut Hilton | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | Cahuachi Vásquez, Nadiela | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | Cairuna Suarez, Kevin Smit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05 | Cometivos Arevalo, Grecia Rocio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06 | Dafonseca Guevara, Eveling Georgeth | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07 | Davila Ahuanari, Milka Sadith | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 08 | De la Cruz Casas, Carlos Edwin | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 09 | Enrique Suarez, Key Gely | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Falcon Diaz, Miler Samuel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Flores Vargas, Ray Frank | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Gomez Pampañaupa, Vancok Arturo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Gonzales Lualate, Freddy Anthony | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Herrera Sulca, Renata | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Inuma Suarez, Ricker Manuel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Isuiza Saboya, Crisber Javier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Lopez Ostua, Maricielo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Lopez Paredes, David Alexander | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | Luciano Reategui, Mary Luz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°: 08

- **MODULO EDUCATIVO:** Desarrollo de Software y Gestión de Base de Datos
- **UNIDAD DIDÁCTICA:** Análisis y Diseño de Base de Datos
- **APRENDIZAJE ESPERADO:** Usar operadores lógicos para comprobar la igualdad en una consulta.
- **DURACIÓN:** 2 HORAS. **FECHA:** 19-11-2018
- **PROFESOR:** Br. Ruber Torres Arevalo

| MOMENTOS | CONTENIDOS | ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS | RECURSOS | TIEMPO |
|----------|--|---|---|--------|
| INICIO | Conceptos de operadores lógicos. | Participan con intervenciones según el tema a través de lluvias de ideas. | Separatas, Pcs. Reproductor multimedia | 10' |
| PROCESO | Utilización de los operadores lógicos NOR, AND, OR. Utilización de la clausura TOP. | Se forman grupos de trabajo para fomentar el aprendizaje colaborativo. | Separatas, Pcs. Reproductor multimedia | 65' |
| SALIDA | Definir los tipos de operadores a utilizar para las consultas a realizar en el ejercicio. | | Separatas, Pcs. Reproductor multimedia | 15' |

EVALUACIÓN:

| INDICADORES | INSTRUMENTOS |
|--|----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> – Analiza los tipos de operadores lógicos existentes. – Identifica los tipos de operadores a utilizar. – Aplica los operadores adecuados para la consulta planteada. – Resuelve el ejercicio planteado según lo indicado. | Ficha de observación |

CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE N°: 08

| Logros de aprendizaje | Contenido | Indicadores | Reactivos | Peso | Puntaje |
|--|---|---|------------------|--------------|----------------|
| Usar operadores lógicos para comprobar la igualdad en una consulta | Utilización de los operadores lógicos NOR, AND, OR. | Analiza los tipos de operadores lógicos existentes. | 1 (1) | 25 % | 5 |
| | | Identifica los tipos de operadores a utilizar. | 1 (2) | 25 % | 5 |
| | Utilización de la clausura TOP. | Aplica los operadores adecuados para la consulta planteada. | 1 (3) | 25 % | 5 |
| | | Resuelve el ejercicio planteado según lo indicado. | 1 (4) | 25 % | 5 |
| | | Total | 4 | 100 % | 20 |

FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA SESIÓN 08

Br. Ruber Torres Arevalo

Fecha: 19-11-2018

| N° | Apellidos y Nombres | Reconoce las características del método RUP. | | | | | Identifica las ventajas del método. | | | | | Comunica con claridad, seguridad demostrando dominio del tema. | | | | | Valora la importancia del método para el estudio y solución de problemas de su especialidad. | | | | | Puntaje | | |
|----|-------------------------------------|--|---|---|---|---|-------------------------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---------|--|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| 01 | Aquino Mallqui, Sybila Krystel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Barboza Bolívar, Eliut Hilton | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | Cahuachi Vásquez, Nadiela | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | Cairuna Suarez, Kevin Smit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05 | Cometivos Arevalo, Grecia Rocio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06 | Dafonseca Guevara, Eveling Georgeth | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07 | Davila Ahuanari, Milka Sadith | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 08 | De la Cruz Casas, Carlos Edwin | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 09 | Enrique Suarez, Key Gely | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Falcon Diaz, Miler Samuel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Flores Vargas, Ray Frank | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Gomez Pampañaua, Vancok Arturo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Gonzales Laulate, Freddy Anthony | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Herrera Sulca, Renata | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Inuma Suarez, Ricker Manuel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Isuiza Saboya, Crisber Javier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Lopez Ostua, Maricielo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Lopez Paredes, David Alexander | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°: 09

- **MODULO EDUCATIVO:** Desarrollo de Software y Gestión de Base de Datos
- **UNIDAD DIDÁCTICA:** Análisis y Diseño de Base de Datos
- **APRENDIZAJE ESPERADO:** Aplicar el método para crear copias de seguridad.
- **DURACIÓN:** 2 HORAS. **FECHA:** 21-11-2018
- **PROFESOR:** Br. Ruber Torres Arevalo

| MOMENTOS | CONTENIDOS | ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS | RECURSOS | TIEMPO |
|----------|--|---|---|--------|
| INICIO | Introducción a respaldos en Mysql. | Participan con intervenciones según el tema a través de lluvias de ideas. | Separatas, Pcs. Reproductor multimedia | 10' |
| PROCESO | Realización de respaldo. Restauración de base de datos. | Se forman grupos de trabajo para fomentar el aprendizaje colaborativo. | Separatas, Pcs. Reproductor multimedia | 65' |
| SALIDA | Medir la importancia que tiene al realizar una copia de seguridad. | | Separatas, Pcs. Reproductor multimedia | 15' |

EVALUACIÓN:

| INDICADORES | INSTRUMENTOS |
|--|----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> – Identifica las secuencias para realizar una copia de seguridad. – Aplica las secuencias para realizar una copia de seguridad. – Realiza la restauración de una base de datos. – Valora la importancia que tiene una copia de seguridad. | Ficha de observación |

CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE N°: 09

| Logros de aprendizaje | Contenido | Indicadores | Reactivos | Peso | Puntaje |
|--|--------------------------------|---|------------------|--------------|----------------|
| Aplicar el método para crear copias de seguridad | Realización de respaldo. | Identifica las secuencias para realizar una copia de seguridad. | 1 (1) | 25 % | 5 |
| | | Aplica las secuencias para realizar una copia de seguridad. | 1 (2) | 25 % | 5 |
| | Restauración de base de datos. | Realiza la restauración de una base de datos. | 1 (3) | 25 % | 5 |
| | | Valora la importancia que tiene una copia de seguridad. | 1 (4) | 25 % | 5 |
| | | Total | 4 | 100 % | 20 |

FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA SESIÓN 09

Br. Ruber Torres Arevalo

Fecha: 21-11-2018

| N° | Apellidos y Nombres | Reconoce las características del método RUP. | | | | | Identifica las ventajas del método. | | | | | Comunica con claridad, seguridad demostrando dominio del tema. | | | | | Valora la importancia del método para el estudio y solución de problemas de su especialidad. | | | | | Puntaje | | |
|----|-------------------------------------|--|---|---|---|---|-------------------------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---------|--|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| 01 | Aquino Mallqui, Sybila Krystel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Barboza Bolívar, Eliut Hilton | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | Cahuachi Vásquez, Nadiela | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | Cairuna Suarez, Kevin Smit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05 | Cometivos Arevalo, Grecia Rocio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06 | Dafonseca Guevara, Eveling Georgeth | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07 | Davila Ahuanari, Milka Sadith | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 08 | De la Cruz Casas, Carlos Edwin | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 09 | Enrique Suarez, Key Gely | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Falcon Diaz, Miler Samuel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Flores Vargas, Ray Frank | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Gomez Pampañaua, Vancok Arturo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Gonzales Laulate, Freddy Anthony | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Herrera Sulca, Renata | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Inuma Suarez, Ricker Manuel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Isuiza Saboya, Crisber Javier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Lopez Ostua, Maricielo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Lopez Paredes, David Alexander | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°: 10

- **MODULO EDUCATIVO:** Desarrollo de Software y Gestión de Base de Datos
- **UNIDAD DIDÁCTICA:** Análisis y Diseño de Base de Datos
- **APRENDIZAJE ESPERADO:** Aplica todos los conocimientos adquiridos para dar solución a los problemas planteados.
- **DURACIÓN:** 2 HORAS. FECHA: 23-11-2018
- **PROFESOR:** Br. Ruber Torres Arevalo

| MOMENTOS | CONTENIDOS | ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS | RECURSOS | TIEMPO |
|----------|---|--|--|--------|
| INICIO | Explicar sobre la secuencia del examen de conocimiento. | Leer detenidamente las preguntas puntuados. | Prueba objetiva, Pc. Reproductor multimedia | 10' |
| PROCESO | Indicar las Preguntas del 1 al 20 planteados en el examen de conocimiento Post Test. | Realizan la prueba objetiva de forma individual marcando las repuestas correctas de cada una de las preguntas. | Prueba objetiva, Pc. Reproductor multimedia | 70' |
| SALIDA | Aplica todos los conocimientos adquiridos para dar solución a los problemas planteados. | | Prueba objetiva, Pc. Reproductor multimedia | 10' |

EVALUACIÓN:

| INDICADORES | INSTRUMENTOS |
|--|------------------|
| Resolver las preguntas planteados en el examen objetivo según lo indicado. | POST-TEST |

CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE N°: 10

| Logros de aprendizaje | Contenido | Indicadores | Reactivos | Peso | Puntaje |
|--|--|---|---|--------------|----------------|
| Aplica todos los conocimientos adquiridos para dar solución a los problemas planteados | Explicar sobre la secuencia del examen de conocimiento | Resolver las preguntas planteados en el examen objetivo según lo indicado | 1 (1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10;) | 50 % | 10 |
| | Indicar las Preguntas del 1 al 20 planteados en el examen de conocimiento Post Test. | | 2 (11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20) | 50 % | 10 |
| | | Total | 20 | 100 % | 20 |

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, P. A. (2018). Efecto de un programa de inteligencia emocional en el clima organizacional de docentes de las instituciones educativas: Padre Isidro Salvador Gutiérrez y Nuestra Señora de Guadalupe de Pucallpa, 2018. (*Tesis Doctoral*). Universidad César Vallejo, Pucallpa.
- Ahuamada, A. P. (2005). *Hacia una evaluación auténtica del aprendizaje*. Mexico: Paidós Mexicana, S.A.
- Alvarado Pintado, L., & Agurto Mejía, H. (2009). *Estadística*. Piura: San Marcos.
- Álvarez, d. E. (2006). Planificar la enseñanza universitaria para el desarrollo de competencias. *Educatio siglo XXI*, 18.
- Amoedo, D. (2017). *Ubunlog*. Obtenido de <https://ubunlog.com/mysql-workbench-bases-datos>
- Antón, N. M. (2012). Docencia Universitaria: Concepciones y Evaluación de los Aprendizajes. Estudio de Casos. (*Tesis doctoral*). Universidad de Burgos, Burgos.
- Ausubel, D. P., Novak, j. D., & Hanesian, h. (2006). *Psicología Educativa*. Mexico: Trillas.
- Biggs, J. (2005). Calidad del aprendizaje universitario. *Universitaria*, 286.
- Cacheiro, G. M. (2011). *Recursos Educativos Tic de Información, Colaboración y Aprendizaje*. Sevilla, España: Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación.
- Carbajosa, D. (2008). Debate desde paradigmas en la evaluación educativa. *Perfiles Educativos*, 10.
- Carrasco, D. S. (2006). *Metodología de la Investigación Científica*. Peru: San Marcos.
- Carrasco, J. B. (2004). *Una didáctica para hoy*. Madrid: Ediciones Rialp, S.A.
- Castellanos, T. N., Morga, R. L., & Castellanos, T. A. (2012). *Educación por competencias: hacia la excelencia en la formación superiores*. Mexico: Red Tercer Milenio S.C.
- Castillo, A. S., & Cabrerizo, D. J. (2010). *Evaluación educativa de aprendizajes y competencias*. Obtenido de http://www.col.luz.edu.ve/images/stories/descargas/curriculo/evaluacion_educativa_de_aprendizajes_y_competencias.pdf
- Chavarría, L., & Ocotitla, N. (2016). Sobre el uso de herramientas CASE para la enseñanza de bases de datos. *Sistemas, Cibernética e Informática*, 6.
- Chura, P. R. (2016). Programa de intervención basado en metodologías activas para promover el desarrollo y uso de estrategias de aprendizaje autónomo en los estudiantes de la escuela profesional de derecho de la universidad los ángeles de chimbote-filial juliaca-2015. (*tesis de maestría*). universidad los ángeles de chimbote, Medrano Juliaca.
- Cobo, A. (2012). *Diseño y programación de bases de datos*. Madrid: Visión Libros.

- Contreras, B. A., & Escobar, J. F. (2015). Guías de laboratorio para el proceso enseñanza/aprendizaje en el área de diseño y programación de bases de datos. (*Tesis*). Universidad de Cartagena, Cartagena de Indias.
- Dederlé, C. R., & Pérez, V. E. (2015). “Estrategia didáctica para la enseñanza y aprendizaje en el laboratorio de circuitos electricos de la universidad de La Costa Cuc”. (*tesis Maestria*). Universidad de la Costacuc, Barranquilla.
- Díaz, B. A., & Hernández, R. G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Gómez, G. A., & de Abajo, M. N. (1998). *Los sistemas de información en la empresa*. España: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo.
- Gutiérrez, T. L., Martínez, L. F., & Vega, F. P. (2016). Evaluador de sentencias de bases de datos en la formación de ingenieros. *Revista electrónica ANFEI Digital*, 10.
- Hernández, C. E. (2014). El B-learning como estrategia metodológica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de inglés de la modalidad semipresencial del departamento especializado de idiomas de la Universidad Técnica de Ambato. (*Tesis doctoral*). Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. M. (2010). *Metodología de la investigación*. Mexico: McGRAW-HILL.
- La Chira, B. C. (2017). Estrategias didácticas y el aprendizaje de Contabilidad Básica en los estudiantes del I ciclo del Instituto Superior Tecnológico Privado SISE –Comas 2016. (*tesis magistral*). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima.
- Landa, X. A. (2016). Diseño e implementación de un portal web para el consejo nacional electoral con el fin de ayudar en la capacitación a los ciudadanos del ecuador acerca del código de la democracia aplicando metodología scrum en el área de basede datos. (*Tesis en ingeniero de sistemas computacionales*). Universidad de Guayaquil, Guayaquil.
- Layza, G. F. (2015). Estrategias de enseñanza que desarrollan procesos cognitivos en el área de ciencia, tecnología y ambiente de los docentes del tercer grado de secundaria, Ugel 04. Trujillo. (*Tesis de Mestro*). Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima.
- Mayca, J. E. (2018). Estilos, estrategias de aprendizaje y el logro académico en los cadetes desegundo año de la promoción CXXV de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, 2017. (*tesis doctoral*). Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco, Lima.
- Minedu. (2007). *Fascículo 5: Paradigma cognitivo del aprendizaje*. Lima: El Comercio S.A.
- Minedu. (2010). Propuesta de metas educativas e Indicadores al 2021. *Propuesta de metas educativas e Indicadores al 2021*, 76.
- Minedu. (2015). Cartilla para el uso de las unidades y proyectos de aprendizaje. *Cartilla para el uso de las unidades y proyectos de aprendizaje*, 41.
- Minedu. (2017). *El Perú en PISA 2015 Informe nacional de resultados*. Lima: Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes.

- Molina, B. Z. (1997). *Planeamiento Didáctico*. Costa Rica: Universal Estatal a Distancia. Obtenido de <http://enfermeriadocencia1.blogspot.com/p/planeamiento-didactico-en-enfermeria.html>
- Morales, A. J. (2001). *La evaluación: caracterización general*. Obtenido de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/5036/jjma08de16.pdf.PDF?sequence=8&isAllowed=y>
- OCDE. (2015). Estudio de multidimensional del Perú. 25.
- Payer, M. (2016). *Teoría del Constructivismo Social de Lev Vygotsky en Comparación con la Teoría de Jean Piaget*. Obtenido de http://www.academia.edu/download/46991264/Teoria_del_Constructivismo_Social_de_Lev_Vygotsky_en_Comparacion_con_la_Teoria_Jean_Piaget.Pdf
- Picado, G. F. (2006). *Didáctica General*. Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia.
- Pimienta, P. J. (2008). *Evaluación de los aprendizajes*. Obtenido de <https://josedominguezblog.files.wordpress.com/2014/08/evaluacion-de-los-aprendizajes-enfoque-basado-en-competencias.pdf>
- Quicaño, T. E. (2017). Estrategias didácticas y el aprendizaje de estadística en los alumnos del I ciclo de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos –Lima, 2017. (*tesis de maestría*). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima.
- Reyes, d. L. (2017). Las estrategias metodológicas del docente y su influencia en el logro de las competencias del curso de matemática básica de los alumnos del primer ciclo de la Universidad Nacional de Cañete. (*tesis maestría*). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima.
- Sáez, L. J., & Ruiz, R. J. (2012). Estrategias metodológicas, aprendizaje colaborativo y TIC: un caso en la Escuela Complutense Latinoamericana. *Revista Complutense de Educación*, 23(1). Obtenido de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2532171
- Sánchez, J. (2004). MySQL guía rápida. *Manual de MySQL*, 23.
- Sánchez, R. C. (2013). *Aplicación de estrategias didácticas en contextos desfavorecidos*. Madrid: UNED.
- Silber, s. A., Korth, H. F., & Sudarshan, S. (2006). *Fundamentos de bases de datos*. Obtenido de http://mateo.pbworks.com/w/file/122276985/Fundamentos_de_Bases_de_Datos_5a_Ed._Si.pdf
- Tapia, Á. M. (2011). *Orientaciones para la Planificación didáctica*. Obtenido de <https://educra.cl/orientaciones-la-planificacion-didactica/>
- Tobón, S. (2008). La formación basada en competencias en la educación superior: el enfoque complejo. *Formación Basada en Competencias*, 30.

- Universidad Tecnológica Nacional. (2017). Programa de tecnología educativa y enseñanza de la Ingeniería TE y EI. *Actas de la V jornada de enseñanza de la ingeniería*, 312.
- Valles, A. A. (2015). Implicancias del modelo educativo socio cognitivo humanista en la evaluación del proceso aprendizaje enseñanza de los cadetes de 4° año de la escuela militar de chorrillos -2015. (*tesis de maestro en educacion*). Escuela Militar de Chorrillos, Lima.
- Velarde, C. E. (2008). La teoría de la modificabilidad estructural cognitiva de reuven feuerstein. *Investigación Educativa*, 19.
- Woolfolk, A. (2006). *Psicología Educativa*. Mexico: Pearson Educación.

ANEXOS

2. Instrumento



TEST DE CONOCIMIENTO PRE TEST

INDICACIONES:

Lea detenidamente y marca con una “X” o Circulo “O” la respuesta correcta (A, B o C). Sin hacer borrones, caso contrario a respuesta será nula.

Nombre y Apellidos..... Fecha.....

Especialidad..... Ciclo.....

Docente..... Curso.....

Dimensión 1: Estructura del sistema de base de datos.

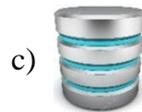
1. Indica usted cual no es un beneficio en una base de datos bien estructurada.
 - a) Mantiene la precisión e integridad de los datos.
 - b) Privilegios de recopilación de datos.
 - c) Ofrece acceso a los datos de formas útiles.

2. Marque Cuál es su función del Compilador del Lenguaje de Manipulación de Datos (DML).
 - a) Manipular los datos.
 - b) Traducir las instrucciones.
 - c) Compilar los comandos introducidos.

3. Marque cuales son los módulos o componentes que dividen un sistema de base de datos.
- a) Gestor de autorización e integridad y Gestor de archivos.
 - b) Gestor de almacenamiento, Procesador de consultas.
 - c) Compilador del LMD, Motor de evaluación de consultas.
4. Marque el significado correcto de las siglas DDL.
- a) Lenguaje de Discusión de Datos.
 - b) Lenguaje Diferente a los Datos.
 - c) Lenguaje de Definición de Datos.
5. Marque Cuáles son las etapas para el diseño de una base de datos.
- a) Análisis de los requisitos de una base de datos, Organización de los datos en tablas, Especificación de las claves primarias y las relaciones, Normalización para estandarizar las tablas.
 - b) Diseño de la base de datos, conectividad de la base de dato, relación de las tablas.
 - c) Análisis del diseño, tipos de datos a utilizar, claves primarias, diseño.
6. Seleccione cuál es el icono de instalación de Workbench.



7. Seleccione el icono de Workbench.



8. Seleccione los requisitos que debes de tener en cuenta al momento de instalar Workbench.

a)

| | | |
|-------------------|----------------------------|--|
| Procesador | 800 MHz ¹² | 1.0 GHz |
| Memoria RAM | 512 MB | 1 GB |
| Tarjeta gráfica | Compatible con DirectX 9.0 | <ul style="list-style-type: none"> • Compatible con DirectX 9.0 • Soporte para controladores WDDM • Pixel Shader v2.0 y 32 bits por pixel |
| Memoria gráfica | 32 MB | 128 MB |
| Capacidad HDD | 20 GB | 40 GB |
| Espacio libre HDD | 15 GB | |
| Unidades | DVD-ROM | |

b)

| | |
|------------------------|--|
| Procesador mínimo | 800 MHz |
| Memoria del sistema | 512 MB |
| Procesador de gráficos | Compatibilidad hardware con DirectX-9 (se recomienda soporte WDDM) |
| Memoria de gráficos | No especificado |
| HDD | No especificado |
| Espacio libre | No especificado |
| Disco óptico | No especificado |

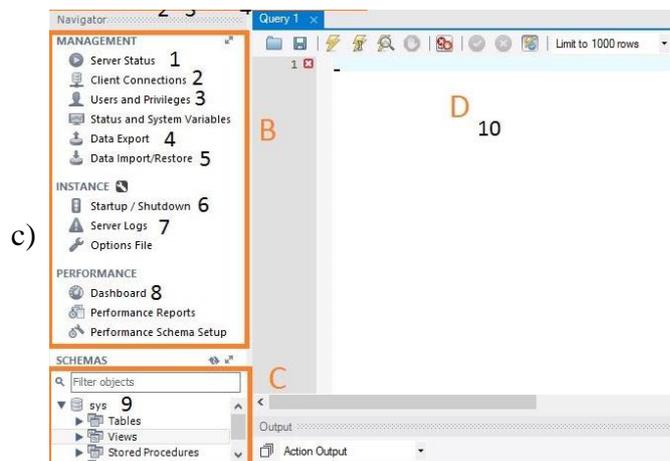
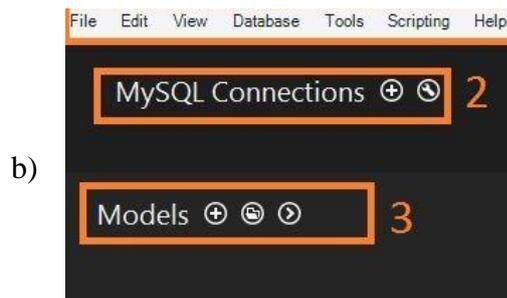
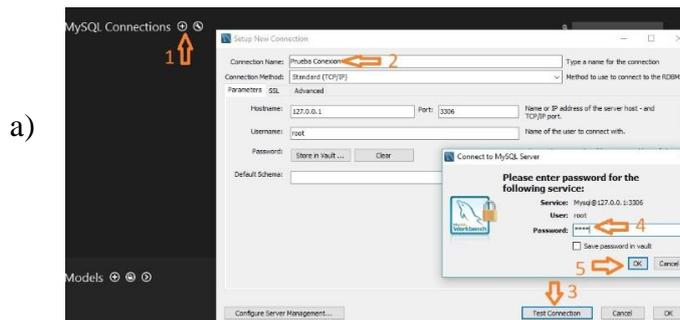
c)

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| Procesador mínimo | 1 GHz 32-bit (x86) o 64-bit |
| Memoria del sistema | 1 GB |
| Procesador de gráficos | Preparado para Windows Aero |
| Memoria de gráficos | 128 MB |
| HDD | 40 GB |
| Espacio libre | 15 GB |
| Disco óptico | DVD-ROM Drive |

9. Seleccione con cuál de estas versiones funciona workbench.

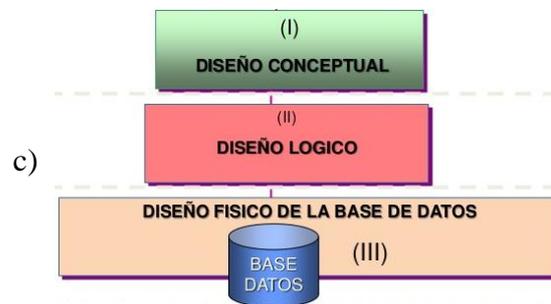
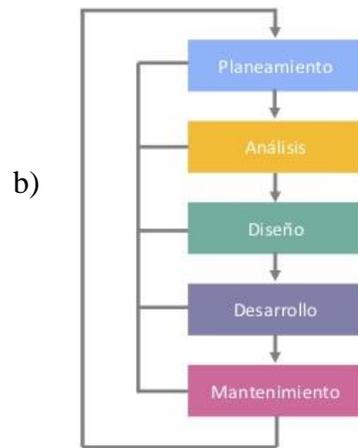
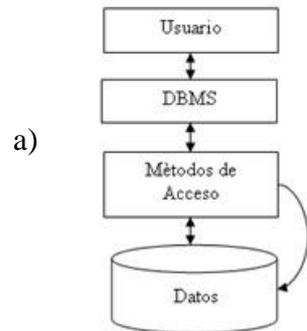
- a) 
- b) 
- c)  

10. Marque cual es el área para trabajar con Workbench.



Dimensión 2: Base de datos.

11. Cuáles son las etapas para el diseño de una base de datos.



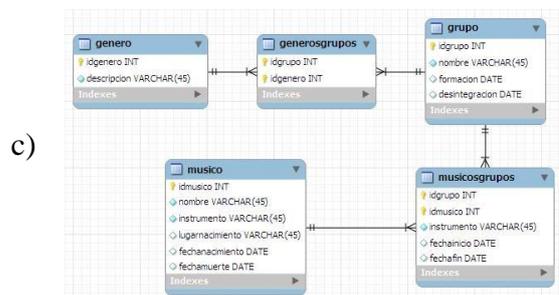
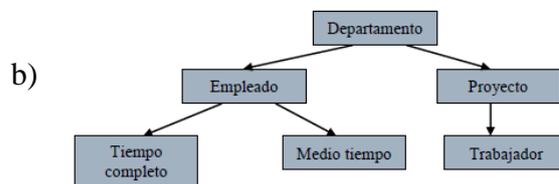
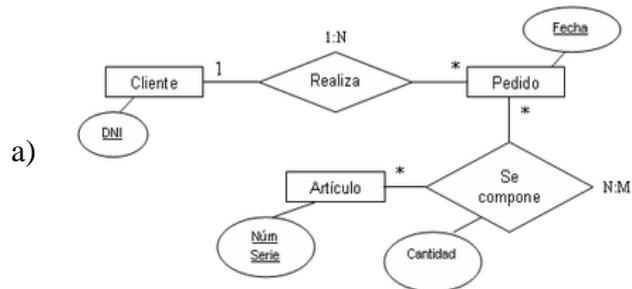
12. Indique cuales son tablas de Mysql.



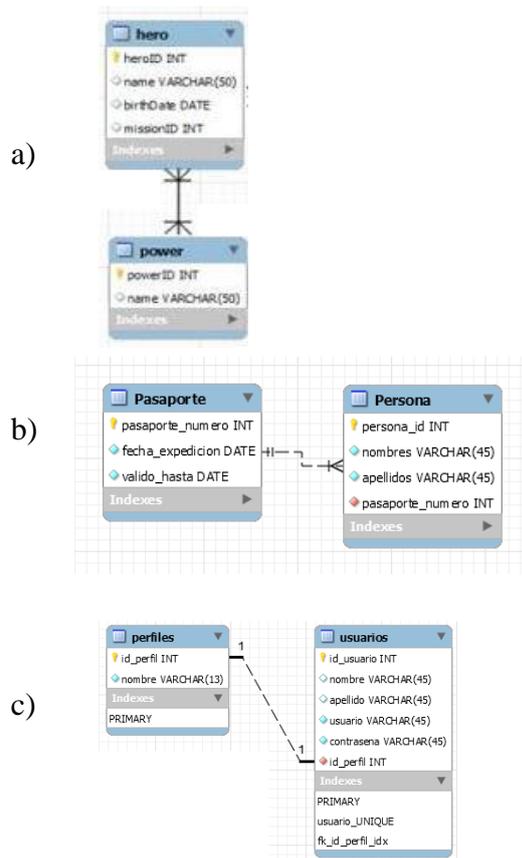
c)

| Sucursal | Ventas | Ganancia | Cientes | Ventas / Cientes | Ganancia / Cientes |
|------------|---------|----------|---------|------------------|--------------------|
| Sucursal 1 | 217,756 | 63,149 | 1,749 | 124.50 | 36.11 |
| Sucursal 2 | 250,016 | 67,504 | 605 | 413.25 | 111.58 |
| Sucursal 3 | 152,249 | 38,062 | 444 | 342.90 | 85.73 |
| Sucursal 4 | 124,744 | 32,433 | 517 | 241.28 | 62.73 |

13. Seleccione el diagrama del modelo relacional.



14. Seleccione la relación de uno a muchos en un sistema de base de datos.



15. Indique cual es el archivo generado después de realizar una copia de seguridad en una base de datos.

- a)  iestpsuiza
Archivo SQL
519 KB
- b) 
- c)  Copia de seguridad

16. Marque la sentencia correcta para crear una base de datos.

- a) USE DATABASE PRACTICA1;
- b) CREATE TABLE PRACTICA1;
- c) CREATE DATABASE Practica1;

17. Marque cuales es la instrucción correcta para insertar registros en una tabla.

- a) INSERT VALUES ()
- b) INSERT INTO nombre de la tabla VALUES ()
- c) INSERT INTO VALUES ()

18. Indique que campos nos visualizara con la siguiente sentencia
“**SELECT Nombre, Telefono FROM Clientes**”.

- a) Nombre y telefono
- b) Nombre de los clientes
- c) Todos los campos.

19. Indique cual es la sentencia para seleccionar todas las columnas y filas de la tabla empleados.

- a) SELECT nombre FROM empleados
- b) SELECT empleados * FROM
- c) SELECT * FROM empleados

20. Seleccione la sentencia correcta para actualizar o modificar datos ya existentes.

- a) WHERE
- b) AND y OR
- c) UPDATE

3. Validez de los instrumentos

"Año del Dialogo y de la Reconciliación Nacional"

Pucallpa; 29 de Octubre de 2018.

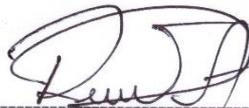
Dr. Marco Antonio Díaz Apac

Presente.

Por la presente, reciba Usted el saludo cordial y fraterno a nombre de la Escuela de PosGrado en Educación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote Filial Pucallpa y manifestarle, que estamos realizando la tesis titulada **"INTERVENCIONES EDUCATIVAS CON ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BAJO EL ENFOQUE SOCIO COGNITIVO PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE BASE DE DATOS EN LOS ESTUDIANTES DEL II CICLO DEL ÁREA DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PUBLICO SUIZA, PUCALLPA-2018"**; por lo que conocedores de su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la investigación, le solicitamos su colaboración en **EMITIR SU JUICIO DE EXPERTO COMO ESTADÍSTICO**, para la validación de los instrumentos: **TEST DE CONOCIMIENTO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES**, de la presente investigación.

Agradeciendolo por anticipado su gentil colaboración como experto, nos suscribimos de usted.

Atentamente



Br. RUBER TORRES AREVALO
DNI: 41493216

Adjunto:

- 1) Carta
- 2) Formato de confiabilidad
- 3) Base de datos del Alfa de Cronbach
- 4) Cuadro de Operacionalización de las variables.
- 5) Cuadro de Matriz de consistencia
- 6) Instrumento de investigación
- 7) Ficha de la Matriz de validación.



R
29-10-2018

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

TÍTULO DE LA TESIS: INTERVENCIONES EDUCATIVAS CON ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BAJO EL ENFOQUE SOCIO COGNITIVO PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE BASE DE DATOS EN LOS ESTUDIANTES DEL II CICLO DEL ÁREA DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO SUIZA, PUCALLPA-2018.

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS SOBRE INSTRUMENTO "TEST DE CONOCIMIENTO", PARA MEDIR EL APRENDIZAJE, EN LA ASIGNATURA DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE BASE DE DATOS EN LOS ESTUDIANTES DEL II CICLO DEL ÁREA DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO SUIZA, PUCALLPA-2018.

| VARIABLE | DIMENSIÓN | INDICADOR | ITEMS | OPCIÓN DE RESPUESTA | | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | | | | | | | OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES | | |
|-------------|--|---|-----------------------------|---------------------|----|---|----|--|----|--|----|--|----|-------------------------------------|--|--|
| | | | | SI | NO | RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN | | RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR | | RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEMS | | RELACIÓN ENTRE EL ITEMS Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA | | | | |
| | | | | | | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | | | |
| APRENDIZAJE | Estructura del sistema de base de datos. | Comprender la estructura que requiere un sistema de base de datos. Instalar adecuadamente según lo indicado el software Workbench. | 1,2,3,4,5 6,7,8,9,10 | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

- **NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** "Test de conocimiento", para medir el aprendizaje, en la asignatura de análisis y diseño de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de desarrollo de sistemas de información del instituto de educación superior tecnológico público suiza, pucallpa-2018.
- **OBJETIVO:** Validar el instrumento "Test de conocimiento", para medir el aprendizaje, en la asignatura de análisis y diseño de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de desarrollo de sistemas de información del instituto de educación superior tecnológico público suiza, pucallpa-2018.
- **DIRIGIDO A:** estudiantes del II ciclo del área de desarrollo de sistemas de información del instituto de educación superior tecnológico público suiza, pucallpa-2018.
- **APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Dr. Marco Antonio Díaz Apac
- **CARGO:** Jefe del Área de Investigación e Innovación Tecnológica del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "SUIZA" de Pucallpa.
- **EVALUADOR:** VALORACIÓN.

| Pertinente | Medianamente Pertinente | No Pertinente |
|------------|-------------------------|---------------|
| 3 | 2 | 1 |

[Handwritten Signature]

Marco Antonio Díaz Apac
 Doctor en Administración de la Educación

"Año del Dialogo y de la Reconciliación Nacional"

Pucallpa; 29 de Octubre de 2018.

Mg. Arturo Yupanqui Villanueva.

Presente.

Por la presente, reciba Usted el saludo cordial y fraterno a nombre de la Escuela de PosGrado en Educación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote Filial Pucallpa y manifestarle, que estamos realizando la tesis titulada **"INTERVENCIONES EDUCATIVAS CON ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BAJO EL ENFOQUE SOCIO COGNITIVO PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE BASE DE DATOS EN LOS ESTUDIANTES DEL II CICLO DEL ÁREA DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PUBLICO SUIZA, PUCALLPA-2018"**; por lo que conocedores de su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la investigación, le solicitamos su colaboración en **EMITIR SU JUICIO DE EXPERTO COMO ESPECIALISTA EN INGENIERIA DE SISTEMAS**, para la validación de los instrumentos: **TEST DE CONOCIMIENTO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES**, de la presente investigación.

Agradeciendolo por anticipado su gentil colaboración como experto, nos suscribimos de usted.

Atentamente



Br. RUBER TORRES AREVALO
DNI: 41493216



Adjunto:

- 1) Carta
- 2) Formato de confiabilidad
- 3) Base de datos del Alfa de Cronbach
- 4) Cuadro de Operacionalización de las variables.
- 5) Cuadro de Matriz de consistencia
- 6) Instrumento de investigación
- 7) Ficha de la Matriz de validación.

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

- **NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** "Test de conocimiento", para medir el aprendizaje, en la asignatura de análisis y diseño de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de desarrollo de sistemas de información del instituto de educación superior tecnológico público suiza, pucallpa-2018.
- **OBJETIVO:** Validar el instrumento "Test de conocimiento", para medir el aprendizaje, en la asignatura de análisis y diseño de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de desarrollo de sistemas de información del instituto de educación superior tecnológico público suiza, pucallpa-2018.
- **DIRIGIDO A:** estudiantes del II ciclo del área de desarrollo de sistemas de información del instituto de educación superior tecnológico público suiza, pucallpa-2018.
- **APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Mg. Arturo Yupanqui Villanueva.
- **CARGO:** Director de la Escuela de Ingeniería de sistemas.
- **EVALUADOR:** VALORACIÓN.

| Pertinente | Medianamente Pertinente | No Pertinente |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | 1 |


 Arturo Yupanqui Villanueva
 Mg. en Gestión Empresarial.

"Año del Dialogo y de la Reconciliación Nacional"

Pucallpa; 29 de Octubre de 2018.

Mg. Cesar Augusto Augurto Cherre.

Presente.

Por la presente, reciba Usted el saludo cordial y fraterno a nombre de la Escuela de PosGrado en Educación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote Filial Pucallpa y manifestarle, que estamos realizando la tesis titulada **"INTERVENCIONES EDUCATIVAS CON ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BAJO EL ENFOQUE SOCIO COGNITIVO PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE BASE DE DATOS EN LOS ESTUDIANTES DEL II CICLO DEL ÁREA DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO SUIZA, PUCALLPA-2018"**; por lo que conocedores de su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la investigación, le solicitamos su colaboración en **EMITIR SU JUICIO DE EXPERTO COMO ESPECIALISTA EN INGENIERIA DE SISTEMAS**, para la validación de los instrumentos: **TEST DE CONOCIMIENTO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES**, de la presente investigación.

Agradeciendolo por anticipado su gentil colaboración como experto, nos suscribimos de usted.

Atentamente



Br. RUBER TORRES AREVALO
DNI: 41493216



29/10/18
Rueda

Adjunto:

- 1) Carta
- 2) Formato de confiabilidad
- 3) Base de datos del Alfa de Cronbach
- 4) Cuadro de Operacionalización de las variables.
- 5) Cuadro de Matriz de consistencia
- 6) Instrumento de investigación
- 7) Ficha de la Matriz de validación.

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

TÍTULO DE LA TESIS: INTERVENCIONES EDUCATIVAS CON ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BAJO EL ENFOQUE SOCIO COGNITIVO PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE BASE DE DATOS EN LOS ESTUDIANTES DEL II CICLO DEL ÁREA DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO SUIZA, PUCALLPA-2018.

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS SOBRE INSTRUMENTO "TEST DE CONOCIMIENTO", PARA MEDIR EL APRENDIZAJE, EN LA ASIGNATURA DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE BASE DE DATOS EN LOS ESTUDIANTES DEL II CICLO DEL ÁREA DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO SUIZA, PUCALLPA-2018.

| VARIABLE | DIMENSIÓN | INDICADOR | ITEMS | OPCIÓN DE RESPUESTA | | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | | | | | | | | | OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES |
|-------------|--|--|------------|---------------------|----|---|----|--|----|--|----|--|----|---|--|---------------------------------|
| | | | | SI | NO | RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN | | RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR | | RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEMS | | RELACIÓN ENTRE EL ITEMS Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA | | | | |
| | | | | | | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | | | |
| APRENDIZAJE | Estructura del sistema de base de datos. | Comprender la estructura que requiere un sistema de base de datos. | 1,2,3,4,5 | SI | NO | X | | X | | X | | X | | X | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| APRENDIZAJE | Estructura del sistema de base de datos. | Instalar adecuadamente según lo indicado el software Workbench. | 6,7,8,9,10 | SI | NO | X | | X | | X | | X | | X | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

- **NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** "Test de conocimiento", para medir el aprendizaje, en la asignatura de análisis y diseño de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de desarrollo de sistemas de información del instituto de educación superior tecnológico público suiza, pucallpa-2018.
- **OBJETIVO:** Validar el instrumento "Test de conocimiento", para medir el aprendizaje, en la asignatura de análisis y diseño de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de desarrollo de sistemas de información del instituto de educación superior tecnológico público suiza, pucallpa-2018.
- **DIRIGIDO A:** estudiantes del II ciclo del área de desarrollo de sistemas de información del instituto de educación superior tecnológico público suiza, pucallpa-2018.
- **APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Mg. Cesar Augusto Augurto Cherre.
- **CARGO:** Presidente de la Comisión de Practicas Pre-Profesionales E.A.P Ingeniería de sistemas.
- **EVALUADOR:** VALORACIÓN.

| Pertinente | Medianamente Pertinente | No Pertinente |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | 1 |


 Cesar Augusto Augurto Cherre
 INGENIERO DE SISTEMAS
 C.I.P. N° 133453

Cesar Augusto Augurto Cherre
 Mg. en Docencia Universitaria y Gestión Educativa.

"Año del Dialogo y de la Reconciliación Nacional"

Pucallpa; 30 de Octubre de 2018.

Mg. Gil Torres Arévalo

Presente.

Por la presente, reciba Usted el saludo cordial y fraterno a nombre de la Escuela de PosGrado en Educación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote Filial Pucallpa y manifestarle, que estamos realizando la tesis titulada **"INTERVENCIONES EDUCATIVAS CON ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BAJO EL ENFOQUE SOCIO COGNITIVO PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE BASE DE DATOS EN LOS ESTUDIANTES DEL II CICLO DEL ÁREA DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL INSTITUTO EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO SUIZA, PUCALLPA-2018"** por lo que conocedores de su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la investigación, le solicitamos su colaboración en **EMITIR SU JUICIO DE EXPERTO COMO MOTODÓLOGO**, para la validación de los instrumentos: **TEST DE CONOCIMIENTO LA VARIABLE DEPENDIENTE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES**, de la presente investigación.

Agradeciendolo por anticipado su gentil colaboración como experto, nos suscribimos de usted.

Atentamente



Br. RUBER TORRES AREVALO
DNI: 41493216

Adjunto:

- 1) Carta
- 2) Formato de confiabilidad
- 3) Base de datos del Alfa de Cronbach
- 4) Cuadro de Operacionalización de las variables.
- 5) Cuadro de Matriz de consistencia
- 6) Instrumento de investigación
- 7) Ficha de la Matriz de validación.



MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

TÍTULO DE LA TESIS: INTERVENCIÓNES EDUCATIVAS CON ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BAJO EL ENFOQUE SOCIO COGNITIVO PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE BASE DE DATOS EN LOS ESTUDIANTES DEL II CICLO DEL ÁREA DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO SUIZA, PUCALLPA-2018.

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS SOBRE INSTRUMENTO "TEST DE CONOCIMIENTO", PARA MEDIR EL APRENDIZAJE, EN LA ASIGNATURA DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE BASE DE DATOS EN LOS ESTUDIANTES DEL II CICLO DEL ÁREA DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO SUIZA, PUCALLPA-2018.

| VARIABLE | DIMENSIÓN | INDICADOR | ITEMS | OPCIÓN DE RESPUESTA | | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | | | | | | | OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES | |
|-------------|--|---|-----------------------------|---------------------|----|---|----|--|----|---------------------------------------|----|---|----|---------------------------------|--|
| | | | | SI | NO | RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN | | RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR | | RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEM | | RELACIÓN ENTRE EL ITEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA | | | |
| | | | | | | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | | |
| APRENDIZAJE | Estructura del sistema de base de datos. | Comprender la estructura que requiere un sistema de base de datos. Instalar adecuadamente según lo indicado el software Workbench. | 1,2,3,4,5 6,7,8,9,10 | SI | NO | X | | X | | X | | X | | | |
| | | | | | | X | | X | | X | | X | | | |

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

- **NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** "Test de conocimiento", para medir el aprendizaje, en la asignatura de análisis y diseño de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de desarrollo de sistemas de información del instituto de educación superior tecnológico público suiza, pucallpa-2018.
- **OBJETIVO:** Validar el instrumento "Test de conocimiento", para medir el aprendizaje, en la asignatura de análisis y diseño de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de desarrollo de sistemas de información del instituto de educación superior tecnológico público suiza, pucallpa-2018.
- **DIRIGIDO A:** estudiantes del II ciclo del área de desarrollo de sistemas de información del instituto de educación superior tecnológico público suiza, pucallpa-2018.
- **APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Mg. Gil Torres Arévalo.
- **CARGO:** Jefe del Área de Desarrollo de Sistemas de Información.
- **EVALUADOR:** VALORACIÓN.

| Pertinente | Medianamente Pertinente | No Pertinente |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | 1 |



Gil Torres Arévalo

Mg. en Docencia Currículo e Investigación

"Año del Dialogo y de la Reconciliación Nacional"

Pucallpa; 30 de Octubre de 2018.

Mg. Rene Bernales Mori

Presente.

Por la presente, reciba Usted el saludo cordial y fraterno a nombre de la Escuela de PosGrado en Educación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote Filial Pucallpa y manifestarle, que estamos realizando la tesis titulada **"INTERVENCIONES EDUCATIVAS CON ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BAJO EL ENFOQUE SOCIO COGNITIVO PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE BASE DE DATOS EN LOS ESTUDIANTES DEL II CICLO DEL ÁREA DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PUBLICO SUIZA, PUCALLPA-2018"** por lo que conocedores de su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la investigación, le solicitamos su colaboración en **EMITIR SU JUICIO DE EXPERTO COMO LINGUISTICO**, para la validación de los instrumentos: **TEST DE CONOCIMIENTO LA VARIABLE DEPENDIENTE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES**, de la presente investigación.

Agradeciendolo por anticipado su gentil colaboración como experto, nos suscribimos de usted.

Atentamente



Br. RUBER TORRES AREVALO
DNI: 41493216

Recibido
30/10/18

Adjunto:

- 1) Carta
- 2) Formato de confiabilidad
- 3) Base de datos del Alfa de Cronbach
- 4) Cuadro de Operacionalización de las variables.
- 5) Cuadro de Matriz de consistencia
- 6) Instrumento de Investigación
- 7) Ficha de la Matriz de validación.

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

TÍTULO DE LA TESIS: INTERVENCIONES EDUCATIVAS CON ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BAJO EL ENFOQUE SOCIO COGNITIVO PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE BASE DE DATOS EN LOS ESTUDIANTES DEL II CICLO DEL ÁREA DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO SUIZA, PUCALLPA-2018.

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS SOBRE INSTRUMENTO "TEST DE CONOCIMIENTO", PARA MEDIR EL APRENDIZAJE, EN LA ASIGNATURA DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE BASE DE DATOS EN LOS ESTUDIANTES DEL II CICLO DEL ÁREA DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO SUIZA, PUCALLPA-2018.

| VARIABLE | DIMENSIÓN | INDICADOR | ITEMS | OPCIÓN DE RESPUESTA | | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | | | | | | | OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES | |
|-------------|--|---|-----------------------------|---------------------|----|---|----|--|----|--|----|--|----|---------------------------------|--|
| | | | | SI | NO | RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN | | RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR | | RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEMS | | RELACIÓN ENTRE EL ITEMS Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA | | | |
| | | | | | | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | | |
| APRENDIZAJE | Estructura del sistema de base de datos. | Comprender la estructura que requiere un sistema de base de datos. Instalar adecuadamente según lo indicado el software Workbench. | 1,2,3,4,5 6,7,8,9,10 | SI | NO | X | | X | | X | | X | | | |
| | | | | | | X | | X | | X | | X | | | |

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

- **NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** "Test de conocimiento", para medir el aprendizaje, en la asignatura de análisis y diseño de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de desarrollo de sistemas de información del instituto de educación superior tecnológico público suiza, pucallpa-2018.
- **OBJETIVO:** Validar el instrumento "Test de conocimiento", para medir el aprendizaje, en la asignatura de análisis y diseño de base de datos en los estudiantes del II ciclo del área de desarrollo de sistemas de información del instituto de educación superior tecnológico público suiza, pucallpa-2018.
- **DIRIGIDO A:** estudiantes del II ciclo del área de desarrollo de sistemas de información del instituto de educación superior tecnológico público suiza, pucallpa-2018.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Mg. Rene Bernales Mori.

CARGO: Docente de la unidad didáctica transversal de comunicación.

EVALUADOR: VALORACIÓN.

| Pertinente | Medianamente Pertinente | No Pertinente |
|------------|-------------------------|---------------|
| 3 X | 2 | 1 |

[Firma manuscrita]
 Rene Bernales Mori
 Mg. En Gestión Empresarial

4. Constancia emitida por la institución que acredita la realización del estudio



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE
FILIAL PUCALLPA



"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Pucallpa, 05 de noviembre del 2018

CARTA N° 725 – 2018 – C.F. Uladech Católica -Pucallpa.

Señor: **Dr. Jorge Antonio Córdova Correa**
Director del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Suiza

Asunto: Permiso para Aplicación de Instrumento

Es muy grato dirigirme a Usted para hacerle llegar el saludo Institucional de la Universidad Católica Los Angeles de Chimbote y a la vez presentar al Estudiante **RUBER TORRES AREVALO**, identificado con código N°18M1171006 de la Facultad de **MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA, CURRÍCULO E INVESTIGACIÓN**, quien viene ejecutando la investigación, cuyo titulo es **INTERVENCIONES EDUCATIVAS CON ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BAJO EL ENFOQUE SOCIO COGNITIVO PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE ANÁLISIS Y DISEÑOS DE BASE DE DATOS EN LOS ESTUDIANTES DEL II CICLO DEL ÁREA DEL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO SUIZA, PUCALLPA - 2018.**

Razón por la cual, acudo a su despacho para solicitar a bien otorgar el permiso respectivo para que el mencionado alumno aplique el instrumento de evaluación que le permita el recojo de información necesarios para la investigación.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para reiterarle las muestras de mi mayor consideración y estima personal.

Atentamente,


UNIVERSIDAD CATOLICA LOS ANGELES
CHIMBOTE
FILIAL PUCALLPA
LIC. PATRICIA R. HILARIO TORIBIO
COORD. DE FILIAL



DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN DE UCAYALI
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
"SUIZA" - PUCALLPA
REVALIDADO R.D. N° 0778-2006-ED, DEL 25-10-06
C.F.B. K.m. 5.800-TELEF: (061) 571665-APARTADO 311-PUCALLPA
www.istpsuiza.edu.pe



"AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"

AUTORIZACIÓN

EL DIRECTOR DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO "SUIZA" DE PUCALLPA.

AUTORIZA:

AL SEÑOR: RUBER TORRES AREVALO
ESTUDIANTE DE LA FACULTAD DE MAESTRIA EN EDUCACIÓN CON
MENCION EN DOCENCIA, CURRÍCULO E INVESTIGACIÓN, DE LA
UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES DE CHIMBOTE FILIAL PUCALLPA,
EL PERMISO PARA QUE APLIQUE EL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN QUE
LE PERMITA EL RECOJO DE INFORMACIÓN NECESARIOS PARA LA
INVESTIGACIÓN.

POR LO QUE SE LE BRINDARÁ LAS FACILIDADES
QUE EL CASO AMERITA

PUCALLPA, NOVIEMBRE 05 DEL 2018.



Dr. Jorge Antonio Córdova Correa
Director General I.E.S.T.P.
"SUIZA"

DSI
RECIBIDO
02:10 pm
08/11/18
ef.



**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO
PÚBLICO "SUIZA" - PUCALLPA**
INSTITUCIÓN CREADA CON R.S. N° 031-83-ED.
REVALIDADA CON R.D. N° 0778-06-ED.



"Año del diálogo y de la reconciliación nacional"

CONSTANCIA

EL JEFE DEL ÁREA ACADÉMICA DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACION DEL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO "SUIZA" DE PUCALLPA.

HACE CONSTAR:

QUE, EL SEÑOR **RUBER TORRES AREVALO**, ESTUDIANTE DE LA FACULTAD DE MAESTRIA EN EDUCACION CON MENCION EN DOCENCIA, CURRÍCULO E INVESTIGACION, DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA LOS ANGELES DE CHIMBOTE FILIAL PUCALLPA, HA REALIZADO LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA "INTERVENCIONES EDUCATIVAS CON ESTRATEGIAS DIDACTICAS BAJO EL ENFOQUE SOCIO COGNITIVO PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE ANALISIS Y DISEÑO DE BASE DE DATOS EN LOS ESTUDIANTES DEL II CICLO DEL AREA DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACION DEL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO SUIZA, PUCALLPA-2018", CON LOS ESTUDIANTES DEL II CICLO DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACION.

SE EXPIDE LA PRESENTE CONSTANCIA AL INTERESADO, PARA LOS FINES QUE CONSIDEREN NECESARIOS.

PUCALLPA, 20 DE DICIEMBRE DEL 2018.

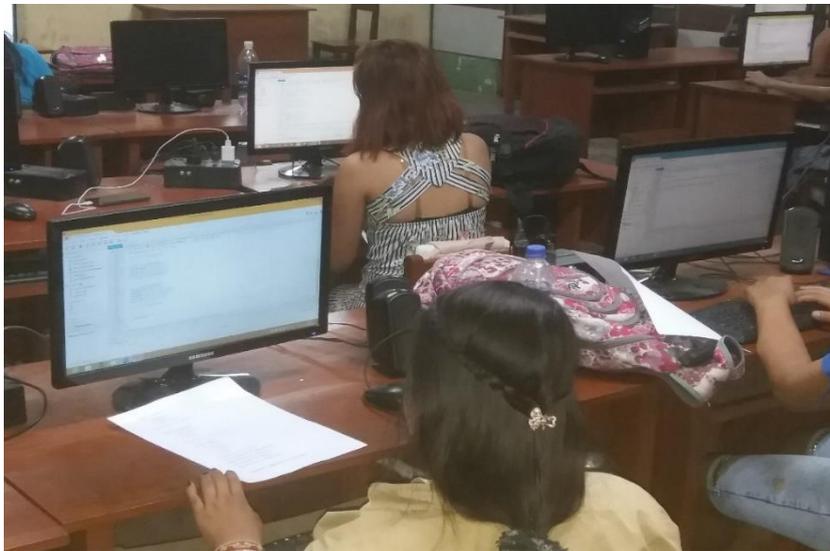


[Firma]
Dr. RUBER TORRES AREVALO
Jefe de Área Académica de Desarrollo
de Sist. de Información

5. Testimonios fotográficos







6. Data

Pre Test

| Estructuras del sistema de base de datos. | | | | | | | | | | | | Base de datos. | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | Promedio |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 13 |
| 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 7 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 15 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 5 | 9 |
| 4 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 4 | 9 |
| 5 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 7 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 6 | 13 |
| 6 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 4 | 12 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 10 |
| 8 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 6 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 13 |
| 9 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 10 |
| 10 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | 12 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 6 | 10 |
| 12 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 11 |
| 13 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 7 | 13 |
| 14 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 6 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 7 | 13 |
| 15 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 5 | 11 |
| 16 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 5 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 12 |
| 17 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 6 | 12 |
| 18 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | 13 |
| 19 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 12 |
| 20 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 13 |
| 21 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 13 |
| 22 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 6 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 6 | 12 |
| 23 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4 | 10 |
| 24 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 6 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 14 |
| 25 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 5 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 8 | 13 |
| 26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 5 | 9 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 27 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 4 | 7 |
| 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 29 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 12 |
| 30 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 6 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 6 | 12 |
| 31 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 6 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 6 | 12 |
| 32 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 10 |
| 33 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 7 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 6 | 13 |
| 34 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 9 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 6 | 15 |
| 35 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 8 | 15 |
| 36 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 13 |
| 37 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 6 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 6 | 12 |
| 38 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 14 |

Post Test

| Estructuras del sistema de base de datos. | | | | | | | | | | | Base de datos. | | | | | | | | | | Promedio | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 13 |
| 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 7 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 15 |
| 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 18 |
| 4 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 17 |
| 5 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 7 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 6 | 13 |
| 6 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | 15 |
| 7 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 17 |
| 8 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 6 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 13 |
| 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 9 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 8 | 17 |
| 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 17 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 15 |
| 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 5 | 15 |
| 13 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 7 | 13 |
| 14 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 6 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 7 | 13 |
| 15 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 16 |
| 16 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 17 |
| 17 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 8 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 17 |
| 18 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | 13 |
| 19 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 16 |
| 20 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 13 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 21 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 13 |
| 22 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 17 |
| 23 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 18 |
| 24 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 6 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 14 |
| 25 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 5 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 8 | 13 |
| 26 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 9 | 18 |
| 27 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 8 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 8 | 16 |
| 28 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 17 |
| 29 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 18 |
| 30 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 9 | 17 |
| 31 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 16 |
| 32 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 16 |
| 33 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 7 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 6 | 13 |
| 34 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 9 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 6 | 15 |
| 35 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 8 | 15 |
| 36 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 15 |
| 37 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 16 |
| 38 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 14 |

7. Otras evidencias

informe

por Ruber TORRES AREVALO

Fecha de entrega: 20-abr-2019 01:58a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1115897801

Nombre del archivo: Informe_final_-_2019_turniting.docx (59.53K)

Total de palabras: 7753

Total de caracteres: 43707

informe

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS



| | | | |
|----------------------|--------|-----------------------|------|
| Excluir citas | Activo | Excluir coincidencias | < 4% |
| Excluir bibliografía | Activo | | |