



Influencia del Taller de Procesos cognitivos en la selección de estrategias de enseñanza efectivas en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Docencia Universitaria

AUTORA:

Br. López Peláez, Rocio Del Pilar

ASESORA:

Dra. Villavicencio Palacios, Lilette Del Carmen

SECCION:

Educación e Idiomas

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y calidad educativa

PERU – 2019

PÁGINA DEL JURADO

Dr. Carlos Alberto Yengle Ruiz
Presidente

Dr. Manuel Angel Pérez Azahuanche
Secretario

Dra. Lilette Del Carmen Villavicencio Palacios
Vocal

DEDICATORIA

Con especial cariño a mis padres, que
son mis primeros guías, maestros y
orientadores, en la carrera de mi vida.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi asesora Dra. Lilette del Carmen Villavicencio Palacios por sus orientaciones, conocimiento y guía he podido concluir esta tesis, logrando así brindar un aporte más a la educación.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

En calidad de autora de la tesis titulada Influencia del ***Influencia del Taller de Procesos cognitivos en la selección de estrategias de enseñanza efectivas en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018*** y como estudiante de la Maestría en Docencia universitaria declaro:

Que se ejecutó el proyecto de investigación durante el desarrollo de la asignatura Desarrollo del trabajo de Investigación de la maestría en Docencia Universitaria.

Que soy la única responsable de su formulación y como tal constituye mi propiedad intelectual

Que fueron construidos los elementos del proyecto empleados durante su desarrollo, citando adecuadamente la autoría de los referentes teóricos, métodos, técnicas e instrumentos empleados ya sea directamente o adaptados en el proyecto.

Que los datos obtenidos fueron fidedignamente proporcionados por los integrantes de la muestra y en el contexto geográfico establecido.

Que la descripción que se presenta de los datos, así como el tratamiento estadístico al que fueron sometidos, son veraces y se deja a disposición la base de datos para su comprobación cuando se considere necesario.

Que el desarrollo del trabajo fue realizado dentro del marco ético que corresponde a la Investigación social, con respeto a las normas y derechos de la persona.

Por tanto, la tesis elaborada y presentada constituye una investigación auténtica e inédita, la cual quedará debidamente registrada en la Escuela de Pos grado de la Universidad César Vallejo.



.....
Br. Rocio Lopez Peláez
DNI N° 40649264
Código de estudiante N° 6000007223

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado calificador

Siguiendo el procedimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la sección de Posgrado de la Universidad César Vallejo para optar el grado de maestra con mención en Docencia Universitaria, presento ante ustedes la tesis titulada *“Influencia del Taller de Procesos cognitivos en la selección de estrategias de enseñanza efectivas en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018”*, que constituye una propuesta de mejora de la calidad del proceso de enseñanza – aprendizaje, al determinar el impacto del taller de procesos cognitivos en la selección de estrategias de enseñanza efectivas, desarrollado por la escuela de ingeniería de sistemas.

La presente investigación está dividida en 7 capítulos. En el primer capítulo se muestra la introducción, en donde se plantea el marco metodológico; la realidad problemática a nivel mundial, nacional para finalmente analizar nuestro contexto social. Asimismo, la teoría que sustenta la investigación. También se muestra el planteamiento de problema, las hipótesis y los objetivos de la investigación. En el segundo capítulo se describe el marco metodológico de la investigación donde se define el diseño de investigación, las variables y su operacionalización, la población y muestreo censal, las técnicas de recolección de datos, su validez y confiabilidad, los métodos de análisis de datos, las pruebas respectivas para contrastar las hipótesis y los aspectos éticos. En el tercer capítulo se presenta los resultados obtenidos en la investigación a través de la estadística descriptiva e inferencial mediante la contrastación de las hipótesis. En el cuarto capítulo se expone la discusión de los resultados. Finalmente, las conclusiones, las recomendaciones y referencias sobre la bibliografía utilizada.

Presento esta investigación a consideración del jurado con el propósito de que faculte su sustentación y deliberación respectiva.

ÍNDICE

PÁGINA DEL JURADO.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	v
PRESENTACIÓN.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	ix
ÍNDICE DE CUADROS.....	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
I. INTRODUCCIÓN.....	xiv
1.1 Realidad problemática.....	15
1.2 Trabajos previos.....	17
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	21
1.3.1 Competencias en el Diseño micro curricular: sílabos.....	21
1.3.2 Paradigma Socio – cognitivo.....	23
1.3.3 Arquitectura del conocimiento.....	24
1.3.4 Desarrollo de Procesos Cognitivos.....	25
1.3.5 Taxonomía de Bloom y Procesos Cognitivos.....	30
1.3.6 Estrategias de enseñanza.....	39
1.3.7 Estrategias de enseñanza efectiva.....	40
1.3.7.1 Estrategias – Fase de recepción o entrada de la información.....	41
1.3.7.2 Estrategias – Fase de transformación de Información.....	43
1.3.7.3 Fase: Recuperación y transferencia.....	48
1.3.8 Procesos Cognitivos y Estrategias de enseñanza efectiva.....	51
1.3.9 Criterios de selección de estrategias de enseñanza efectiva.....	52
1.4 Formulación del problema.....	53
1.5 Justificación.....	54
1.6 Hipótesis.....	55
1.7 Objetivos.....	56
II. METODOLÓGICO.....	58
2.1 Variable de estudio.....	59

2.1.1 Definición conceptual.....	59
2.1.2 Definición operacional.....	60
Cuadro 12: Operacionalización de la variable taller de procesos cognitivos	60
2.2 Metodología:	62
2.3 Tipo de estudio:	63
2.4 Diseño	63
2.5 Población y muestra	64
2.5.1 Población	64
2.5.2 Muestra	64
2.6 Técnicas de recolección de datos	64
2.7 Instrumentos de recolección de datos	64
2.8 Métodos de análisis de datos	66
III. RESULTADOS	68
3.1 Análisis descriptivo de los resultados	69
3.1.1 Del taller de procesos cognitivos:	69
3.1.2 De las estrategias de enseñanza efectiva:.....	69
3.2 Pruebas de hipótesis:	71
IV. DISCUSIÓN	79
V. CONCLUSIONES.....	84
VI. RECOMENDACIONES	86
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87
VIII. ANEXOS.....	90
Anexo I: Matriz de consistencia.....	91
1.3.....	91
Anexo II: Cuestionario Procesos Cognitivos.....	92
Anexo III: Cuestionario estrategias según procesos cognitivos Adaptadas del Test ACRA para docentes Román y Gallego (1994)	96
Anexo IV: Base de datos	98
Anexo V: Validación de Instrumentos	99

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Gráfico de los procesos cognitivos presentes en el aprendizaje. Del Buey (1999).....	26
Figura 2: Procesos cognitivos de la fase de recepción y sus estrategias. Del Buey (1999).....	41
Figura 3: Procesos cognitivos de la fase de transformación y sus estrategias. Del Buey (1999).....	44
Figura 4: Desarrollo de procesos cognitivos y afectivos. Román (2000).....	52
Figura 5: Relación causal entre variables.....	63

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: <i>Niveles de percepción del taller de procesos cognitivos.....</i>	69
Gráfico 2: <i>Niveles de efectividad de la selección de estrategias de enseñanza.....</i>	70
Gráfico 3: <i>Niveles de efectividad de la selección de estrategias de enseñanza.....</i>	71
Gráfico 4: <i>Recta de regresión entre las variables procesos cognitivos y selección de estrategias ..</i>	74

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Cuadro taxonómico de Bloom.....	31
Cuadro 2: Definición de los niveles de aprendizaje según Bloom	32
Cuadro 3: Capacidad IDENTIFICAR: Fases de procesamiento de la información y procesos cognitivos correspondientes	33
Cuadro 4: Capacidad REPRESENTAR. Fases de procesamiento de la información y procesos cognitivos correspondientes	34
Cuadro 5: Capacidad APLICAR. Fases de procesamiento de la información y procesos cognitivos correspondientes	35
Cuadro 6: Capacidad DISCRIMINAR. Fases de procesamiento de la información y procesos cognitivos correspondientes	36
Cuadro 7: Capacidad INFERIR. Fases de procesamiento de la información y procesos cognitivos correspondientes	37
Cuadro 8: Capacidad JUZGAR. Fases de procesamiento de la información y procesos cognitivos correspondientes	38
Cuadro 9: Estrategias de la fase de recepción	42
Cuadro 10: Estrategias de la fase de transformación	45
Cuadro 11: Estrategias de la fase de recuperación y transferencia.....	49
Cuadro 12: Operacionalización de la variable taller de procesos cognitivos.....	60
Cuadro 13: Operacionalización de la variable Selección de estrategias de enseñanza efectiva	61
Cuadro 14: Ficha técnica del Cuestionario sobre taller de procesos cognitivos.....	65
Cuadro 15: Ficha técnica del Cuestionario de estrategias según procesos cognitivos. Adaptado del Test ACRA para docentes	66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Niveles de Percepción del taller de procesos cognitivos</i>	69
Tabla 2: <i>Niveles de efectividad de la selección de estrategias de enseñanza</i>	70
Tabla 3: <i>Niveles de efectividad de la selección de estrategias de enseñanza por dimensión</i>	71
Tabla 4: <i>Prueba de Normalidad para los datos de la variable independiente y dependiente</i>	72
Tabla 5: <i>Prueba paramétrica de Pearson para taller de procesos cognitivos y selección de estrategias de enseñanza efectivas</i>	73
Tabla 6: <i>Análisis de varianza entre Taller de procesos cognitivos y selección de estrategias de enseñanza efectivas</i>	74
Tabla 7: <i>Análisis de regresión entre las variables taller de proceso cognitivos y selección de estrategias de enseñanza efectivas</i>	74
Tabla 8: <i>Prueba Rho de Spearman para taller de procesos cognitivos y selección de estrategias efectivas de la fase de entrada</i>	76
Tabla 9: <i>Prueba Rho de Spearman para taller de procesos cognitivos y selección de estrategias de enseñanza efectivas de la fase de transformación</i>	77
Tabla 10: <i>Prueba Rho de Spearman para taller de procesos cognitivos y selección de estrategias de enseñanza efectivas de la fase de recuperación y transferencia</i>	78

RESUMEN

El interés de la investigación se centró en conocer como influyó el desarrollo de un taller de procesos cognitivos, en la selección que hacen los docentes de las estrategias de enseñanza efectivas, en la Escuela de Ingeniería de Sistemas *de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018*.

Se desarrolló desde un enfoque cuantitativo, como un estudio aplicado de diseño no experimental correlacional - causal, en una población de 39 docentes que habían participado en el taller; siendo esta población reducida y teniendo en cuenta que se podía acceder a la información en todos ellos se decidió realizar el estudio en la población. La información recogida mediante dos cuestionarios, uno referido a los procesos cognitivos elaborado por la investigadora y otro para las estrategias, que consistió en una adaptación para docentes del Test Acra de Román y Gallego (1994).

Los resultados hallados determinan que existen evidencias de una **correlación positiva, alta y muy significativa** entre la variable taller de procesos cognitivos y selección de estrategias de enseñanza efectivas en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la UCV – sede Lima Norte, 2018 ($p < 0,01$ y coeficiente de correlación de Pearson=0,710). Asimismo, el valor del coeficiente de determinación es de $R^2 = 0,504$; se deduce que el 50,4% de los datos de la selección de estrategias de enseñanza efectivas se explican por el taller de procesos cognitivos ($p < 0,01$).

Palabras clave: Procesos cognitivos, estrategias de enseñanza efectivas, enfoque cuantitativo, diseño no experimental correlacional y Test Acra.

ABSTRACT

The research interest focuses on knowing how it influenced the development of a workshop on cognitive processes, in selecting teachers that make effective teaching strategies in the School of Systems Engineer of North Lima headquarters of the Universidad César Vallejo - 2018.

It developed from a quantitative approach as a applied study of transverse, causal correlational non-experimental design, in a population of 39 teachers who participated in the workshop; It is this small population and considering that you could access information in all of them it was decided to conduct the study in the population. Information collected through two questionnaires, one referring to the cognitive processes developed by researcher and one for strategies, which consisted of an adaptation for teachers Test Acra Roman and Gallego (1994), it was organized and analyzed using regression testing.

The results found that there is evidence of a positive, high and very significant correlation between the variable workshop of cognitive processes and selection of effective teaching strategies in the School of Systems Engineering of the UCV - Lima North Campus, 2018 ($\rho < 0,01$ and Pearson's correlation coefficient =0,710). Also, the value of the coefficient of determination is de $R^2 = 0.504$; it is deduced that 50.4% of the data of the selection of effective teaching strategies are explained by the workshop of cognitive processes ($\rho < 0,01$).

Keywords: Cognitive processes, effective strategies, quantitative approach, correlational non-experimental design and Test Acra.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática

La capacitación docente (como talleres, congresos, cursos de capacitación, etc.) para la selección de estrategias de enseñanza, entre otros, es una preocupación constante de instituciones educativas como las universidades, que en muchos casos tienen equipos de docentes especializados en temas relacionados a sesiones de aprendizaje, estrategias de enseñanza –aprendizaje, estrategias e instrumentos de evaluación y por otro lado, el proceso de acreditación solicita la formación de equipo especializados en el proceso de Enseñanza – Aprendizaje llamados Gabinetes Pedagógicos. Sin embargo, muy pocas universidades realizan talleres sobre los procesos cognitivos que desarrollan o deben desarrollar los estudiantes en el logro de capacidades y en ellos identificar los criterios para elegir adecuadamente las estrategias de enseñanza.

Asimismo, Layza (2015) refiere que, según la UNESCO, la Educación necesita desarrollar los procesos cognitivos en los estudiantes, siendo el propósito de la enseñanza de la ciencia lograr aprendizajes significativos; estos ocurren cuando se relacionan mediante un proceso activo, personal y de manera intencionada la información que el estudiante adquiere con los conocimientos que ya posee. Para ello los docentes deberán incidir en desarrollar estrategias adecuadas que den énfasis a los procesos cognitivos básicos como pilares en el desarrollo de competencias. Es por ello que en su tesis de investigación trata de responder a la pregunta ¿Cuáles son los niveles de uso de las estrategias de enseñanza orientadas al desarrollo de los procesos cognitivos por los docentes del tercer grado de secundaria en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente, UGEL 04, Trujillo, 2015?.

Por otro lado, un problema latente que existe en las universidades es la necesidad de incorporar profesionales de diferentes áreas, quienes en muchos casos desconocen la didáctica relacionada a los procesos de enseñanza – aprendizaje y las estrategias requeridas para la consecución y logro del aprendizaje. Entonces, surge la pregunta ¿Qué criterios deben tener en cuenta los docentes para el logro de capacidades?

Javaloyes (2017) en su tesis doctoral se cuestiona sobre el mismo tema, pero en relación a los alumnos, conocer cómo se enseñan las estrategias de aprendizaje en las aulas y el modo de mejorar esta enseñanza, para lograr que los alumnos mejoren su aprendizaje, sean capaces de regular su propio proceso y tengan la posibilidad de ser autónomos en su aprendizaje.

Ortiz (2017) en su tesis de maestría se pregunta ¿Se relaciona de manera estadísticamente significativa las estrategias de aprendizaje, y el rendimiento académico, en los estudiantes de la Escuela Académica Profesional Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial en la asignatura de Tecnología II en la Universidad Particular Norbert Wiener, Lima 2012 al 2015?

Surge entonces en las universidades el propósito de asegurar que el proceso de enseñanza - aprendizaje sea eficiente, para lo cual capacitan a sus docentes en diversos temas, a cada cual más operativo, como la formulación del *silabo por competencias*, planificación de la sesión de aprendizaje, elaboración de materiales, evaluación en competencias, estrategias y técnicas que conduzcan al logro de las mismas. Sin embargo, no es igual con los procesos internos que se realizan en los estudiantes para lograr el desarrollo una u otra capacidad, ni tampoco con los diversos medios existentes a emplear por un docente para el logro de la competencia (estrategias de enseñanza efectivas); situación preocupante considerando que Mantilla (2006) sostiene que:

A fin de contribuir a la elaboración de propuestas académicas orientadas a la formación de competencia se tiene que reflexionar también en ¿cuál es el rol de los procesos cognitivos en el desarrollo de competencias?; pues señala “la competencia es un saber + saber hacer complejo que permite hacer. La competencia comprende diversos procesos cognitivos y diversos procedimientos que una vez internalizados permiten al sujeto realizar determinadas tareas. (p.9)

Dentro de este contexto, en la Universidad César Vallejo y específicamente en la Escuela de Ingeniería de Sistemas no es ajena a programar capacitaciones a los docentes, en la gama de temas citados y que se espera conduzcan a la

formación y preparación académica de calidad en los estudiantes. Sin embargo, es reiterativo en los semestres que las estrategias que eligen los docentes no conducen a obtener los resultados esperados, pues sus estudiantes no aplican ni transforman la información en conocimiento.

Probablemente el problema radica en replantear las estrategias de enseñanza tomando en cuenta en las capacitaciones docentes, el tema de procesos cognitivos desarrollados para lograr el aprendizaje, pues, como afirma Beltrán (1993): “Los procesos de aprendizaje, dada su naturaleza de constructos encubiertos, son difíciles de evaluar, y por supuesto, de entrenar. Las estrategias que activan, desarrollan y favorecen estos procesos son más visibles, abiertas y operacionales y por lo mismo susceptibles de enseñar y entrenar”.

Se planteó entonces demostrar la influencia de los talleres de procesos cognitivos en la selección de estrategias de enseñanza efectiva.

1.2 Trabajos previos

Existen diversos trabajos de investigación que relacionan el conocimiento de los procesos cognitivos del sujeto que aprende con la elección de estrategias de enseñanza, entendidas como secuencias integradas de procedimientos o actividades mentales que se activan con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de información (Nisbett y Shucksmith, 1987).

Referente a procesos cognitivos y estrategias, la investigadora española Galán (2015) en su tesis “Procesos y estrategias cognitivas de codificación y recuperación de información en diferentes niveles educativos” concluye al contrastar experimentalmente con un grupo de su investigación y someterlos a corto y largo plazo en la recuperación de información de textos y listas de palabras, entre las diferentes situaciones experimentales respecto a determinadas variables independientes asignadas (CI, Creatividad, Fluidez verbal, Motivación, Estrategias de codificación de información, Estrategias de recuperación de información, Estrategias de aprendizaje, Rendimiento académico) que puedan influir en la recuperación a corto y largo plazo de listas de palabras y en la recuperación a corto y largo plazo de información de textos.

Sus resultados confirman la relación entre procesos cognitivos y las variables independientes.

En cuanto a estrategias de enseñanza y aprendizaje, los investigadores mexicanos, Méndez y Gutiérrez (Méndez Zúñiga y Gutiérrez Rico, 2016) señalan que existen investigaciones que retoman los enfoques sobre la enseñanza y el aprendizaje socioconstructivista y de manera particular los relacionados con la construcción del aprendizaje mediante procesos cognitivos haciendo referencia al estudio de Sandoval, Mandolesi y Cura (2013) y el de Cabonero, Martín-Antón y Reoyo (2011) que se fundamentan en la propuesta de estrategias de enseñanza que aborda Monereo (1999), quien propone como finalidad de la enseñanza el desarrollo en los alumnos de habilidades de autogestión del aprendizaje.

De la misma manera, en Chile el Centro de Formación Técnica, Instituto Profesional y Universidad Tecnológica de Chile INACAP (2017) atento a los desafíos actuales de la educación superior, ha incluido en su Modelo Educativo Institucional la Formación Orientada a Competencias, considerando los enfoques de “Aprendizaje a lo Largo de la Vida” y “Capital Humano” (INACAP, 2015, p. 6- 7). En este contexto, ha diseñado un manual llamado “Manual de Estrategias Didácticas: Orientaciones para su selección”, elaborado por la Subdirección de Currículum y Evaluación, el cual es una guía para que el docente elaborador de asignaturas diseñe la Estrategia Metodológica más pertinente al Programa de Asignatura, considerando los Aprendizajes Esperados, Sistema de Evaluación y posición de la asignatura en el Plan de Estudios, entre otros. En este contexto, además, pretende facilitar la comprensión del docente de aula sobre la estrategia didáctica seleccionada para las asignaturas.

Por otro lado, en Argentina, F. Musso et al. (2012) proponen como objetivo de su trabajo de investigación: describir recursos cognitivos básicos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios que inician su carrera. Su muestra: 777 estudiantes, ambos sexos, entre 18 a 26 años de edad, de diferentes disciplinas de la UCES. Los instrumentos utilizados: Test de Redes Atencionales, AOSPAN (test computarizado que mide memoria de trabajo), LASSI (Inventario

de Estrategias de Aprendizaje) y Cuestionario Sociodemográfico. Sus resultados los clasificó por sexo y edad de las variables cognitivas y estrategias de aprendizaje, encontrándose un efecto del género sobre la atención y un efecto de la edad sobre la memoria de trabajo, un efecto tanto del género como de la edad sobre algunas estrategias de aprendizaje.

Asimismo, en Venezuela (Savier Acosta y Adriana Boscán, 2012), mencionan que su investigación tuvo como objetivo describir las estrategias cognoscitivas que utilizan los docentes para la promoción del aprendizaje significativo de la Biología en la Escuela de Educación. La investigación se realizó en la Universidad del Zulia, Escuela de Educación, Mención Biología; fue de tipo descriptiva, de campo, no experimental y transeccional. La población estuvo constituida por dos estratos; el "A" (6), docentes y el "B" (357) estudiantes. La técnica para recolectar la información fue la encuesta y el instrumento un cuestionario, validado previamente por expertos. Para la confiabilidad se empleó el cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach a una prueba piloto; para el análisis se aplicó la estadística descriptiva por frecuencias. Además, se construyó un baremo de contrastación para la interpretación de la media. Los resultados demuestran que los profesores de Biología utilizan Casi siempre estrategias cognoscitivas que promueven en ciertas ocasiones aprendizajes en los alumnos que les son duraderos y aplicables en cualquier contexto o situación. Se concluye, que las estrategias cognoscitivas están presentes dentro del desarrollo de las clases de Biología contribuyendo a lo construcción de aprendizaje significativo por parte de los estudiantes.

Antecedentes nacionales

Rojas (2017), en su tesis sobre la búsqueda de una relación entre estrategias cognitivas y niveles de comprensión lectora, de una muestra de 277 estudiantes del año escolar 2015 del 1.º y 2.º grado del VI ciclo nivel secundaria de la Institución Educativa Nro. 6081 Manuel Scorza Torres de San Gabriel Alto en Villa María del Triunfo. Concluyeron que existe una correlación significativa MUY ALTA, entre estrategias cognitivas y los niveles de comprensión lectora.

Layza Gonzales (2015), en su investigación sobre estrategias de enseñanza elegidas de acuerdo a los procesos cognitivos de los estudiantes, utilizaron una muestra de 110 docentes de una población conformada por 320 docentes del Área de Ciencia, Tecnología y Ambiente, del nivel secundario del distrito de Trujillo, perteneciente a la UGEL 04, del primer al quinto grado. Señaló en sus resultados que la gran mayoría de docentes usan estrategias que orientan los procesos cognitivos relacionadas a recoger conocimientos previos y mantener la atención sin embargo las que organizan información y aquellas que vinculan el nuevo conocimiento con el anterior no son muy utilizadas por la mayoría de docentes. Respecto al uso de estrategias que orientan el desarrollo de procesos cognitivos en el Área de ciencia, tecnología y ambiente en el tercer grado de Educación Secundaria de la Ugel 4 de Trujillo, El 52,7% de docentes se ubican en el nivel medio lo que implica que existe una proporción considerable de docentes que no hacen uso de este tipo de estrategias.

Bravo, Z., Limaymanta, J. (2013) en su tesis *Estrategia de recuperación de información y logro de aprendizaje en comunicación de estudiantes del 5to año de la I.E.E. San Martin de Pangoa – Satipo*. Estableció la relación directa y positiva de la estrategia de recuperación de información con el aprendizaje en el área de Comunicación en estudiantes del 5to año de la Institución Educativa Estatal San Martin de Pangoa - Satipo. En cuanto a la hipótesis, a su vez, se contrastó la relación directa y positiva entre la estrategia de recuperación de información y el logro de aprendizaje en el área de Comunicación en estudiantes del 5to año de la Institución Educativa Estatal San Martin de Pangoa - Satipo. Trabajó con 120 alumnos de las distintas secciones del 5to grado de la institución. Utilizó el cuestionario como instrumento. El coeficiente de Spearman de 0,487, y es significativa dado que sig. es 0.00000013 y 0.001 que es menor que 0.05.

Rodriguez San Miguel (2011) en su tesis *Procesos Cognitivos en el Desarrollo Del Pensamiento Creativo En Los Estudiantes Del Curso De Biología De La Facultad De Ciencias De La Universidad Nacional De Educación Enrique Guzmán Valle*, trabajaron con 60 estudiantes del tercer ciclo de la especialidad de biología de la facultad de ciencias de la universidad nacional de educación y

demonstraron la influencia de los procesos cognitivos en el desarrollo del pensamiento creativo en los estudiantes del curso de biología de la facultad de ciencias de la universidad nacional de educación Enrique Guzmán y Valle”.

1.3 Teorías relacionadas al tema

Antes de introducirse en el desarrollo de lo que comprende procesos cognitivos, es importante señalar que en la mayoría de currículos de educación superior se está planteando el logro de competencias como parte del perfil de egresado, por lo que es importante definir las claramente y contextualizar a la presente investigación.

Luego de ellos se presentará brevemente al Paradigma SocioCognitivo, fundamento de este trabajo. Para finalmente, presentar en esta sección a los procesos cognitivos.

1.3.1 Competencias en el Diseño micro curricular: sílabos

Muchas de las propuestas universitarias proponen en su currículo el desarrollo de competencias, sin embargo, por su complejidad es difícil evaluar su logro al final de los semestres o ciclos académicos; por lo que es importante definir qué comprenden a fin de plantear los criterios necesarios para diseñar o elegir estrategias que conlleven al logro de las mismas. Así, Matilla (2006) sostiene que:

“La competencia comprende diversos procesos cognitivos y diversos procedimientos que una vez internalizados permiten al sujeto realizar determinadas tareas. Debemos considerar que cada área curricular, correspondiente a los distintos niveles del sistema, tiene como objetivo proporcionar actividades y procesos tendientes al desarrollo de competencias terminales a la finalización del nivel, parciales por año y ciclo. La competencia es concebida como un espiral de complejidad creciente que comprende los mismos procesos, pero cuyo nivel de apropiación varía según la etapa evolutiva en que se encuentran los sujetos y por ello, el grado de

complejidad de los conocimientos que se deben internalizar. La competencia terminal es abarcativa y comprende los distintos grados que corresponden a los ciclos y cursos. Cuando se explicitan las competencias parciales se debe indicar a qué nivel de conocimientos se refiere. Las capacidades dependen de los tipos de interacciones que los individuos hayan tenido con su entorno, y contar con entornos adecuados es vital para el desarrollo de las potencialidades “. (p.78)

El cambio de paradigma de la gran mayoría de las universidades e instituciones educativas, en cuanto a proponer la formación del estudiante por competencias genéricas y las específicas de cada carrera en la preparación profesional. [UNESCO] (1996) se debe al hecho que hoy en día las empresas y el entorno laboral requieren de profesionales competitivos, es decir no solo buscan a personas que únicamente posean el conocimiento, sino que este les facilite desarrollar capacidades, habilidades, destrezas, actitudes con el fin de dar propuestas de solución a problemas del entorno, al respecto expresa Carlos Cullen citado por (Matilla, 2006): “Ni la participación en la vida pública ni el desenvolverse productivamente en la sociedad, se supone, son posibles sin desarrollar y formar competencias en los ciudadanos” (p.1).

Por lo ya expuesto, es importante que los estudiantes desarrollen competencias para desenvolverse dentro de la sociedad; por lo que éstas deben plasmarse en los currículos y luego reflejarse en los sílabos. En este sentido una vez que las competencias han sido propuestas en los currículos, se propone trabajarlas a través de capacidades, así todo el proceso de enseñanza – aprendizaje debe girar alrededor del logro de estas capacidades, y así lo expresa Carlos Cullen citado por Matilla:

Curricularmente, las competencias se definen como las complejas capacidades integradas, en diversos grados, que la escuela debe formar en los individuos para que pueden desempeñarse como sujetos responsables en diferentes situaciones y contextos de la vida social y personal, sabiendo ver, hacer, actuar y disfrutar convenientemente, evaluando alternativas,

eligiendo las estrategias adecuadas, y haciéndose cargo de las decisiones tomadas. Las competencias representan una combinación de atributos (capacidades, habilidades, destrezas, procesos cognitivos, procedimientos) que describen el nivel o grado de preparación, suficiencia y responsabilidad con que una persona es capaz de desempeñarlos. Se utilizan como puntos de referencia comunes para el logro de la articulación entre universidades y entre niveles (p.2).

Por otro lado, el conocimiento y la experiencia enfocados en el estudiante son importantes para la acreditación de las profesiones. El Modelo de calidad para la acreditación de las carreras profesionales universitarias del Perú, es el resultado de la suma del saber y la experiencia de los estudiantes [CONEAU] (2008).

1.3.2 Paradigma Socio – cognitivo

Si bien el paradigma conductista, es el que más antigüedad y tradición de investigación ha tenido (sobre todo durante los años sesenta y parte de los setenta), el paradigma cognitivo del procesamiento humano de información es uno de los más pujantes y, sin lugar a dudas, ha venido a desplazar al primero en los últimos 20 años, debido a que el primero no pudo responder algunas preguntas como ¿por qué unos alumnos aprenden y otros no?, ¿cuáles son los procesos que tiene el alumno para aprender ?. Se presenta a continuación algunos de sus alcances y características:

Características del Paradigma Socio cognitivo

Román y Díez (1999) citado por Vargas (2010, sección 2.1.1), al examinar el paradigma cognitivo lo caracterizan de la siguiente manera:

- **Parten de la metáfora básica subyacente del organismo entendido como una totalidad.** Por ende, la educación tiene como finalidad fundamental desarrollar procesos cognitivos (capacidades-destrezas) y afectivos (valores actitudes). Este enfoque holístico implica que todo lo cognitivo humano tiene tonalidades afectivas.

- **El modelo a seguir por parte del profesor será reflexivo, (Pérez Gómez, 1978).** Desde esta perspectiva, el **educador se convierte en un mediador del aprendizaje, subordinando la enseñanza al aprendizaje;** con la finalidad de desarrollar en los aprendices procesos cognitivos y afectivos. Sin embargo, primeramente, se requiere domine su asignatura y aplique una didáctica compuesta de procesos lógicos; sólo así garantizará la presentación de esquemas claros de aprendizaje en los alumnos (arquitectura del conocimiento).

- **El modelo curricular subyacente debe caracterizarse como un currículum abierto y flexible.** En la práctica, generalmente la administración define el currículum base y el profesor hace un diseño curricular propio adaptándolo a su centro y al aula; siendo el trasfondo y el objetivo último, los que señalan los contenidos y los métodos como medios para desarrollar capacidades y valores. Por ende, los contenidos deberán estar articulados de manera significativa para que surja la arquitectura del conocimiento y facilite la relación vertical (hecho – concepto o concepto – hecho); sin descuidar el aspecto significativo que parte desde la experiencia del alumno.

- La metodología y la vida en las aulas deben centrarse en el **desarrollo y práctica de estrategias de aprendizaje, que estarán orientadas a la consecución de los objetivos cognitivos y afectivos.** Es decir, con el aprendizaje significativo se busca potenciar la motivación intrínseca del aprendiz para que por sí mismo consiga aprender a aprender.

- **La enseñanza deberá centrarse en los procesos.** El profesor está considerado como un mediador del aprendizaje y arquitecto del conocimiento que anticipa el modelo de aprendizaje-enseñanza. Este modelo, elige de manera prioritaria los procesos de aprendizaje que debe seguir el alumno.

1.3.3 Arquitectura del conocimiento

En cuanto a la construcción del conocimiento Román y Díez (1999) citado por Vargas (2010, sección 2.1.1), señala que el paradigma socio cognitivo plantea el

modelo educativo el aprendizaje-enseñanza. De esta manera, para que los conceptos sean asimilados por el aprendiz, primero tendrá que identificarse claramente cómo aprende el que aprende. En este sentido, habrá que considerarse los siguientes fundamentos en los alumnos:

- ✓ Aprende con su potencial de aprendizaje, concretizado en una inteligencia potencial para aprender; que al actualizarse se convierte en inteligencia real, con la participación de la mediación adecuada.
- ✓ Aprende con sus capacidades, destrezas y habilidades; esto es, de acuerdo con sus herramientas mentales para aprender y también con sus valores y sus actitudes; y,
- ✓ Aprende al percibir, representar y conceptualizar de manera organizada; construyendo modelos conceptuales.

1.3.4 Desarrollo de Procesos Cognitivos

Matilla (2006, p.38) refiere que "... en el modo de funcionar del sujeto a la hora de conocer, se advierte la existencia de microprocesos, esto son los procesos cognitivos, entendidos como capacidades o disposiciones que operan como sistemas de codificación de la información, capaces de actuar sobre la información de entrada transformándola en nuevos productos: conceptos, proposiciones, teorías, que permitirán la toma de decisiones en nuevas situaciones."

Para que los procesos cognitivos, entendidos como capacidades, se operacionalicen (se conviertan en habilidad) es necesario que el sujeto active una serie de procedimientos. Todo proceso cognitivo, para su desarrollo, se operacionaliza en procedimientos. La práctica de un procedimiento bajo condiciones controladas genera o permite el desarrollo de las habilidades del pensamiento.

Monereo (1994, p.78) menciona que "...Los procedimientos son entendidos como una secuencia de acciones ordenadas a la consecución de un fin, son la operacionalización de procesos cognitivos que se operacionalizan en procedimientos que deben ser orientados de acuerdo al objetivo o capacidad

propuesta en la sesión de aprendizaje; en ese sentido es muy acertada la denominación de “uso estratégico de un procedimiento”.

Procesos Cognitivos y Capacidades

Según Del Buey (y otros) (1999) son tres los niveles de procesamiento de la información: PROCESOS DE LA FASE DE ENTRADA (llamados también Fase de RECEPCIÓN DE LA INFORMACIÓN), PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN, PROCESOS DE RECUPERACIÓN. Los cuales se pueden visualizar en la figura 1.



Figura 1: Gráfico de los procesos cognitivos presentes en el aprendizaje. Del Buey (1999)

A continuación, se define cada uno de estas fases o procesos cognitivos los cuales son a nivel macro, pues como se puede observar cada uno de éstos se subdivide en sub procesos. El mismo autor describe cada uno de éstos:

FASE DE RECEPCIÓN

En esta primera fase de preparación y entrada de la información, se lleva a cabo la percepción inicial de los objetos y sucesos, así la información que llega por distintas fuentes de alimentación, orales, escritas, gráficas, visuales, etc., es decodificada y se instala en la memoria a corto o largo plazo.

La fase de recepción de la información se ve facilitada por el uso de dos grandes procesos: proceso de sensibilización y proceso de atención.

Proceso de sensibilización: Es el contexto mental y afectivo del aprendizaje humano influido por factores motivacionales, actitudinales y socioafectivos:

* **Motivacionales:** moviliza energías y dispone al sujeto para aprender: activación, dirección y persistencia de la conducta y puede ser extrínseca, intrínseca, de logro.

* **Actitudinales:** disposiciones a responder de una forma ante una situación. Constan de un componente cognitivo referido a los conocimientos o creencias; un componente afectivo relativo a los sentimientos y preferencias, y un componente conductual referido a las acciones o intenciones.

* **socioafectivas:** formas de comportamiento social y factores afectivos relacionados con la ansiedad y su control.

Procesos relacionados con la atención: es el factor motivacional más relevante por medio del cual se selecciona una parte de la realidad y se prescinde de lo demás. En este sentido, serán muy importantes aquellas estrategias que despierten el interés, activen los saberes previos y generen el conflicto cognitivo.

FASE DE TRANSFORMACIÓN DE INFORMACIÓN

Dada la fase anterior, en donde el receptor de la información se dispone a recibir la información. El receptor se prepara, de alguna forma, mental y físicamente para recibir información. Esta fase intenta explicar qué debe hacerse con ella.

La fase de transformación de la información implica, previa la recepción de la información, hacer propia la misma, incorporándola al bagaje de conocimientos que el individuo posee y que enriquecen su entendimiento y visión de su entorno. Los procesos implicados en la fase de transformación de la información son:

Proceso de comprensión de la información: transforma la información y la organiza en elementos internos que le dan un nuevo significado al material a adquirir en el proceso de aprendizaje. Los pasos que se siguen son una selección previa y una organización posterior de forma coherente entre sí y con los conocimientos previos sobre esa materia.

Proceso de retención de la información: se da una vez almacenada la información para que dicha información pueda ser utilizada posteriormente en la fase de recuperación.

En este caso los procesos cognitivos que intervienen en las dos primeras fases, se pueden aprovechar para el logro de las capacidades de los 2 primeros niveles propuestos en la taxonomía de Bloom, presentada más adelante, **conocimiento** y **comprensión**, importantes en todo procesos de enseñanza y aprendizaje sin embargo en un currículo por competencias, estas capacidades no son el objetivo final; la información se convierte en conocimiento y está lista para aplicarla, analizarla, construir nuevos productos y evaluar lo recibido.

FASE: RECUPERACIÓN Y TRANSFERENCIA

Mediante los procesos de esta fase, se recupera e integra la información en el aprendizaje de forma que los materiales almacenados se vuelven accesibles. La puesta en marcha de éstos pone a su vez en funcionamiento de forma paralela diferentes procesos de retroalimentación o evaluación de dicha recuperación. Esta fase implica la participación de procesos de evocación, transferencia o comunicación de la información.

Proceso de evocación: recuperación de la información accediendo a la información de la memoria a largo plazo haciéndola activable y utilizable de forma consciente.

Proceso de transferencia: trata aspectos de discriminación o aplicación de aprendizajes concretos realizados en unas condiciones específicas más allá de las condiciones originales en que fueron aprendidas. Facilitan el trascender en el tiempo y el contenido de los aprendizajes mediante normas y estrategias cognitivas que regulan los nuevos aprendizajes. Requieren un amplio nivel de uso intencional metacognitivo guiado por procesos no automáticos con control reflexivo. El transfer puede ser positivo, negativo, vertical, lateral.

Proceso de comunicación: permite una evaluación que influirá a su vez en los procesos motivacionales, socioafectivos y atencionales, cerrando con ello el procesamiento global del aprendizaje, pero no de forma total sino como un nuevo punto de arranque del resto.

En este caso, en el proceso de transferencia, se desarrollan procesos cognitivos para el logro de las capacidades de los 4 siguientes niveles propuestos en la taxonomía de Bloom: **aplicación, análisis, síntesis** y finalmente se da paso a la comunicación, pero no simplemente como una explicación sino como una **evaluación** reflexiva de lo adquirido hasta ahora, cerrando con el proceso de aprendizaje pero no de forma total sino como un nuevo punto de arranque para adquirir y aplicar, construir y evaluar nuevos conocimientos.

En suma, se observa cada una de las fases (recepción, transformación, recuperación y transferencia) descritas, abarca un conjunto de procesos cognitivos interrelacionados entre ellos. De tal manera que el docente al presentar y brindar Información a sus estudiantes, éstos se dispongan a recepcionar (**fase de recepción**) y tenerla lista para incorporarla al bagaje de conocimientos que posee, y así ampliar su visión del entorno (**fase de transformación**). Pero esto no es suficiente para el logro de las competencias en el currículo actual, ya que hasta esta fase el estudiante solo adquiere conocimiento, es así que debe pasar a la siguiente fase, donde debe recuperar el conocimiento almacenado (**recuperación**) para su respectiva generalización y aplicación inmediata, dentro de su realidad y contexto (**transferencia**).

A continuación, se presenta la taxonomía de Bloom, quien clasifica los procesos cognitivos en seis niveles de complejidad creciente. Esta taxonomía es la que se ha considerado para trabajar en los diseños metodológicos de la Universidad César Vallejo.

1.3.5 Taxonomía de Bloom y Procesos Cognitivos

Benjamin Bloom nació el 21 de febrero de 1913 en Lansford, Pensilvania, profesor de profesión, desarrolló una trayectoria en la educación obteniendo el grado de Doctor en Educación, ocupó cargos en universidades, pero fue a lo largo de su vida un investigador de la educación. Falleció el 13 de septiembre de 1999, dejándonos su legado plasmado en la Taxonomía de Bloom.

La taxonomía cognitiva de Bloom, se basa en la idea de que las operaciones cognitivas pueden clasificarse en seis niveles de complejidad creciente. Lo que tiene de taxonómico la taxonomía es que cada nivel depende de la capacidad del alumno para desempeñarse en el nivel o los niveles precedentes. Por ejemplo, la capacidad de evaluar – el nivel más alto de la taxonomía cognitiva – se basa en el supuesto de que el estudiante, para ser capaz de evaluar, tiene que disponer de la información necesaria, comprender esa información, ser capaz de aplicarla, de analizarla, de sintetizarla y, finalmente, de evaluarla. La taxonomía no es un mero esquema de clasificación, sino un intento de ordenar jerárquicamente los procesos cognitivos.

Cuadro 1: Cuadro taxonómico de Bloom

CONOCIMIENTO	COMPRENSIÓN	APLICACIÓN	ANÁLISIS	SÍNTESIS	EVALUACIÓN
Citar	Argumentar	Aplicar	Analizar	Agrupar	Acordar
Definir	Asociar	Calcular	Abstraer	Clasificar	Apreciar
Describir	Comprobar	Construir	Aislar	Componer	Aprobar
Determinar	Comparar	Comprobar	Calcular	Combinar	Calificar
Diferenciar	Convertir	Demostrar	Contrastar	Concebir	Categorizar
Enumerar	Concretar	Determinar	Criticar	Construir	Comparar
Enunciar	Definir	Diseñar	Comparar	Conceptuar	Concluir
Escribir	Demostrar	Eliminar	Debatir	Crear	Contrastar
Explicar	Ejemplificar	Emplear	Descomponer	Dirigir	Criticar
Exponer	Expresar	Encontrar	Designar	Diseñar	Demostrar
Identificar	Ilustrar	Estructurar	Detallar	Distribuir	Descubrir
Indicar	Interpretar	Manejar	Determinar	Elegir	Decidir
Escribir	Ordenar	Manipular	Desglosar	Escoger	Elegir
Localizar	Organizar	Medir	Detectar	Estimar	Evaluar
Mostrar	Resumir	Modificar	Diferenciar	Esquematizar	Fundamentar
Nombrar	Traducir	Obtener	Dividir	Estructurar	Integrar
Reconocer	Transformar	Operar	Especificar	Explicar	Justificar
Repetir		Organizar	Examinar	Exponer	Medir
Reproducir		Practicar	Experimentar	Formular	Modificar
Seleccionar		Preparar	Ilustrar	Fundamentar	Probar
Señalar		Producir	Omitir	Generar	Revisar
		Relacionar	Relacionar	Justificar	Seleccionar
		Representar	Seleccionar	Medir	Sustentar
		Resolver	Separar	Modificar	Valorar
		Trazar		Organizar	Verificar
		Utilizar		Producir	
				Programar	
				Proyectar	
				Reconstruir	
				Reorganizar	
				Reparar	
				Verificar	

Procesos cognitivos clasificados en 6 categorías de forma creciente de complejidad.

En un taller Macro regional, a cargo de la Dirección Regional de Educación (2007), se relacionan las capacidades de acuerdo a Bloom (cuadro 1 y cuadro 2), con los procesos internos que posibilitan su desarrollo, es decir se definieron algunos de los procesos cognitivos necesarios para lograr algunas de las capacidades.

Cuadro 2: Definición de los niveles de aprendizaje según Bloom

DESCRIPCION	NIVELES DE APRENDIZAJE					
	CONOCE	COMPRENDE	APLICA	ANALIZA	SINTETIZA	EVALUA
ACCIONES QUE REALIZA EL ALUMNO	El estudiante recuerda y reconoce información de ideas además de principios aproximadamente en misma forma en que los aprendió	El estudiante esclarece, comprende o interpreta información en base a conocimientos Previos.	El estudiante selecciona, transfiere y utiliza datos y principios para completar una tarea o solucionar un problema.	El estudiante diferencia, clasifica y relaciona las conjeturas, hipótesis, evidencias o estructuras de una pregunta o aseveración.	El estudiante genera, integra y combina ideas en un producto, plan o propuesta nuevas para él o ella.	El estudiante valora, evalúa o critica en base a estándares y criterios específicos.

Además, para los fines del presente trabajo de investigación, es necesario adicionar una columna a los cuadros trabajados en dicho taller (cuadros subsiguientes).

Cuadro 3: Capacidad IDENTIFICAR: Fases de procesamiento de la información y procesos cognitivos correspondientes

CAPACIDAD ESPECÍFICA	DEFINICIÓN	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN		PROCESOS COGNITIVOS		CAPACIDADES ESPECÍFICAS QUE TIENEN PROCESOS SIMILARES	FORMA DE EVIDENCIA
		FASE	PROCESO	PROCESOS COGNITIVO / MOTORES	CARACTERÍSTICA DEL PROCESO COGNITIVO		
IDENTIFICAR	Capacidad para ubicar en el tiempo, en el espacio o en algún medio físico elementos, partes, características, personajes, indicaciones u otros aspectos.	RECEPCIÓN	Sensibilización	Recepción de información.	Proceso mediante el cual se lleva la información a las estructuras mentales.	RECONOCER	El estudiante identifica cuando señala algo, hace marcas, subraya, resalta expresiones, hace listas, registra lo que observa, etc.
			Atención	Caracterización	Proceso mediante el cual se señala características y referencias		
				Reconocimiento.	Proceso mediante el cual se contrasta las características reales del objeto de reconocimiento con las características existentes en las estructuras mentales.		

Cuadro 4: Capacidad REPRESENTAR. Fases de procesamiento de la información y procesos cognitivos correspondientes

CAPACIDAD ESPECÍFICA	DEFINICIÓN	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN		PROCESOS COGNITIVOS		CAPACIDADES ESPECÍFICAS QUE TIENEN PROCESOS SIMILARES	FORMA DE EVIDENCIA
		FASES	PROCESOS	PROCESOS COGNITIVO / MOTORES	CARACTERÍSTICA DEL PROCESO COGNITIVO		
REPRESENTAR	Capacidad que permite representar objetos mediante dibujos, esquemas, diagramas, etc	RECEPCIÓN	Atención	Observación del objeto o situación que se representará	Proceso mediante el cual se observa con atención el objeto o situación que se representará.	DIAGRAMAR ESQUEMATIZAR DISEÑAR	El estudiante representa cuando dibuja un objeto, actúa en una obra teatral, elabora un plano, croquis, plano o diagrama
		TRANSFORMACIÓN	Comprensión	Descripción de la forma / situación y ubicación de sus elementos	Proceso mediante el cual se toma conciencia de la forma y de los elementos que conforman el objeto o situación que se representará.		
		TRANSFERENCIA	Ordenar y secuenciación	Generar un orden y secuenciación de la representación	Proceso mediante el cual se establece un orden y secuencia para realizar la representación		
			Representación	Representación de la forma o situación externa e interna	Proceso mediante el cual se representa la forma o situación externa e interna.		

Cuadro 5: Capacidad APLICAR. Fases de procesamiento de la información y procesos cognitivos correspondientes

CAPACIDAD ESPECÍFICA	DEFINICIÓN	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN		PROCESOS COGNITIVOS		CAPACIDADES ESPECÍFICAS QUE TIENEN PROCESOS SIMILARES	FORMA DE EVIDENCIA
		FASES	PROCESOS	PROCESOS COGNITIVO / MOTORES	CARACTERÍSTICA DEL PROCESO COGNITIVO		
APLICAR	Capacidad que permite la puesta en práctica de principios o conocimientos en actividades concretas	RECEPCIÓN	Sensibilización / Atención	Recepción de la información.	Proceso mediante el cual se lleva la información a las estructuras mentales.	EMPLEAR. UTILIZAR.	El estudiante aplica cuando emplea, administra o pone en práctica un conocimiento, un principio, una fórmula o un proceso con el fin de obtener un determinado efecto, un resultado o un rendimiento en alguien o algo.
		TRANSFORMACIÓN	Comprensión	Identificación del proceso, principio o concepto que se aplicará	Proceso mediante el cual se identifica y se comprende el proceso, principio o concepto que se pretende aplicar.		
		RECUPERACIÓN	Secuenciación y elección	Secuenciar procesos y elegir estrategias	Proceso mediante el cual se establecen secuencias, un orden y estrategias para los procedimientos que realizará.		
		TRANSFERENCIA	Ejecución y aplicación	Ejecución de los procesos y estrategias, para completar una tarea o solucionar un problema.	Proceso mediante el cual se pone en práctica los procesos y estrategias establecidos.		

Cuadro 6: Capacidad DISCRIMINAR. Fases de procesamiento de la información y procesos cognitivos correspondientes

CAPACIDAD ESPECÍFICA	DEFINICIÓN	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN		PROCESOS COGNITIVOS		CAPACIDADES ESPECÍFICAS QUE TIENEN PROCESOS SIMILARES	FORMA DE EVIDENCIA
		FASES	PROCESOS	PROCESOS COGNITIVO / MOTORES	CARACTERÍSTICA DEL PROCESO COGNITIVO		
DISCRIMINAR	Capacidad para encontrar las diferencias esenciales entre dos o más elementos, procesos o fenómenos.	RECEPCIÓN	Sensibilización / Atención	Recepción de información	Proceso mediante el cual se lleva la información a las estructuras mentales.	ANALIZAR	El estudiante discrimina cuando elabora cuadros de doble entrada, explica diferencias, elige algo sustancial de un conjunto de elementos.
		TRANSFORMACIÓN	Comprensión/Retención	Identificación de características	Proceso mediante el cual se identifica características de cada elemento.		
		TRANSFERENCIA	Contrastación	Contrastación de características	Proceso mediante el cual se compara las características identificadas con las de otros.		
		EVOCACIÓN	Comunicación	Manifestación de las diferencias	Proceso mediante el cual se manifiesta las diferencias entre uno y otro elemento.		

Cuadro 7: Capacidad INFERIR. Fases de procesamiento de la información y procesos cognitivos correspondientes

CAPACIDAD ESPECÍFICA	DEFINICIÓN	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN		PROCESOS COGNITIVOS		CAPACIDADES ESPECÍFICAS QUE TIENEN PROCESOS SIMILARES	FORMA DE EVIDENCIA
		FASES	PROCESOS	PROCESOS COGNITIVO / MOTORES	CARACTERÍSTICA DEL PROCESO COGNITIVO		
INFERIR.	Capacidad para obtener información nueva a partir de los datos explícitos o de otras evidencias.	RECEPCIÓN	Sensibilización / Atención	Recepción de información	Proceso mediante el cual se lleva la información a las estructuras mentales.	SÍNTESIS	El estudiante infiere cuando hace deducciones, otorga significado a las expresiones a partir del contexto, determina el mensaje de eslóganes, otorga significado a los recursos no verbales y al comportamiento de las personas, determina causas o posibles consecuencias.
		TRANSFORMACIÓN	Comprensión	Identificación de premisas	Proceso mediante el cual se identifican información que se utilizará como base la inferencia.		
		RECUPERACIÓN / TRANSFERENCIA	Evocación / Contrastación	Contrastación de las premisas con el contexto.	Proceso mediante el cual se contrastan las premisas o supuestos con el contexto		
			Elaboración	Formulación de deducciones	Proceso mediante el cual se obtienen deducciones a partir de las premisas o supuestos.		

Cuadro 8: Capacidad JUZGAR. Fases de procesamiento de la información y procesos cognitivos correspondientes

CAPACIDAD ESPECÍFICA	DEFINICIÓN	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN		PROCESOS COGNITIVOS		CAPACIDADES ESPECÍFICAS QUE TIENEN PROCESOS SIMILARES	FORMA DE EVIDENCIA
		FASES	PROCESOS	PROCESOS COGNITIVO / MOTORES	CARACTERÍSTICA DEL PROCESO COGNITIVO		
JUZGAR	Capacidad para cuestionar el estado de un fenómeno, la producción de un acontecimiento, el pensamiento de los demás, las formas de organización, tratando de encontrar sus virtudes y deficiencias y asumiendo una posición al respecto.	RECEPCIÓN	Sensibilización / Atención	Recepción de información	Proceso mediante el cual se lleva la información a las estructuras mentales.	EVALUAR	El estudiante enjuicia cuando emite una apreciación personal, hace comentarios, plantea argumentos a favor o en contra, expresa puntos de vista.
		TRANSFORMACIÓN	Comprensión	Formulación de criterios	Proceso mediante el cual se establecen criterios que permitan emitir un juicio.		
		RECUPERACIÓN/ TRANSFERENCIA	Contrastación	Contrastación de los criterios con el referente	Proceso mediante el cual se compara los criterios establecidos con el referente con la finalidad de encontrar las virtudes y deficiencias.		
				Evaluación	Emisión de la opinión o juicio.		

1.3.6 Estrategias de enseñanza

Las estrategias de enseñanza agrupan a un considerable número de técnicas específicas utilizadas por el docente para apoyar la interpretación de la nueva información y el establecimiento de conexiones entre los conocimientos previos del sujeto que aprende y los nuevos datos llegados del entorno, a fin de lograr la obtención de las competencias especificadas en el currículo. Estas competencias son los objetivos del proceso de enseñanza - aprendizaje en la Universidad César Vallejo. La consideración de las estrategias como actividades intencionales y coordinadas dirigidas a la consecución de objetivos está presente en diversos autores (Beltrán, 1993; García y Elosúa, 1994, entre otros).

Así mismo Díaz y Hernández (1999) en su libro *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo* define: *estrategias de enseñanza como los procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos*

Se tiene que establecer claramente la diferencia entre procesos cognitivos y estrategias de enseñanza, así los procesos cognitivos del aprendizaje funcionan como metas de las estrategias, y éstas, a su vez, establecen un nexo de unión y completan el espacio existente entre los procesos inferidos y las técnicas utilizadas en la ejecución de las tareas de aprendizaje (Beltrán, 1993). De la misma manera, las capacidades, conformadas por un conjunto de procesos cognitivos, llegan a ser las metas de las estrategias; éstas últimas responden a la pregunta de cómo, es decir, cómo lograr la capacidad propuesta.

Es importante por otro lado tener en cuenta la diferencia entre estrategias de enseñanza y aprendizaje; Martínez y Bonachea (s.f.) al tratar de diferenciar entre estrategias de enseñanza y estrategias de aprendizaje, definen que las estrategias de enseñanza son las acciones que realiza el maestro, con el objetivo consciente que el alumno... aprenda de la manera más eficaz, son

acciones secuenciadas que son controladas por el docente. Tienen un alto grado de complejidad. Incluyen medios de enseñanza para su puesta en práctica, el control y evaluación de los propósitos. Las acciones que se planifiquen dependen del objetivo derivado del objetivo general de la enseñanza, las características psicológicas de los alumnos y del contenido a enseñar, entre otras. Son acciones externas, observables. Por otro lado, las estrategias de aprendizaje son las acciones realizadas por el estudiante con el mismo objetivo, en este caso en una formación por competencias, los objetivos vienen a ser el logro de éstas.

1.3.7 Estrategias de enseñanza efectiva

Hasta este punto se debe definir ya lo que implica estrategias de enseñanza efectiva, pero primero es necesario definir enseñanza efectiva, así tal y como se define en Schmidt (2008), “la enseñanza efectiva y de calidad depende principalmente del nivel de aprendizaje obtenido por los alumnos involucrados”. A fin de contextualizar el presente trabajo de investigación, se plantea que el nivel de aprendizaje se mida por el logro de la competencia planteada en los sílabos.

Por lo que, de acuerdo, al enfoque del currículo por competencias, las estrategias de enseñanza efectiva, conforman el conjunto de estrategias utilizadas por el docente de forma flexible y adaptativa, para alcanzar las capacidades, habilidades y destrezas planteadas en los sílabos y por ende las competencias del perfil de egreso.

Ya que la razón de ser de las estrategias de enseñanza es el logro de las capacidades y como para ello se tiene que tener en cuenta los procesos cognitivos; el docente tiene que ser consciente de qué estrategias permiten el desarrollo de determinados procesos cognitivos.

Así menciona, Román (2000), el aprendiz aprende con sus capacidades (procesos cognitivos) y sus valores (procesos afectivos) y el profesor, como

mediador del aprendizaje, debe identificarlos para tratar de desarrollarlos por medio de contenidos (formas de saber) y métodos / procedimientos (formas de hacer).

Así las estrategias no deben estar desligadas de los procesos cognitivos, por lo que a continuación se presenta un conjunto de estrategias acorde a los procesos.

1.3.7.1 Estrategias – Fase de recepción o entrada de la información

Como se explicó esta fase es la puerta de entrada de la información, por ello es importante cómo se prepara al estudiante (motivación extrínseca) y la actitud con la que éste se predispone (motivación intrínseca) a recibir la información. Además de la atención que presta el estudiante una vez presentada la información.

Las estrategias que se pueden utilizar se presentan en la figura 2.

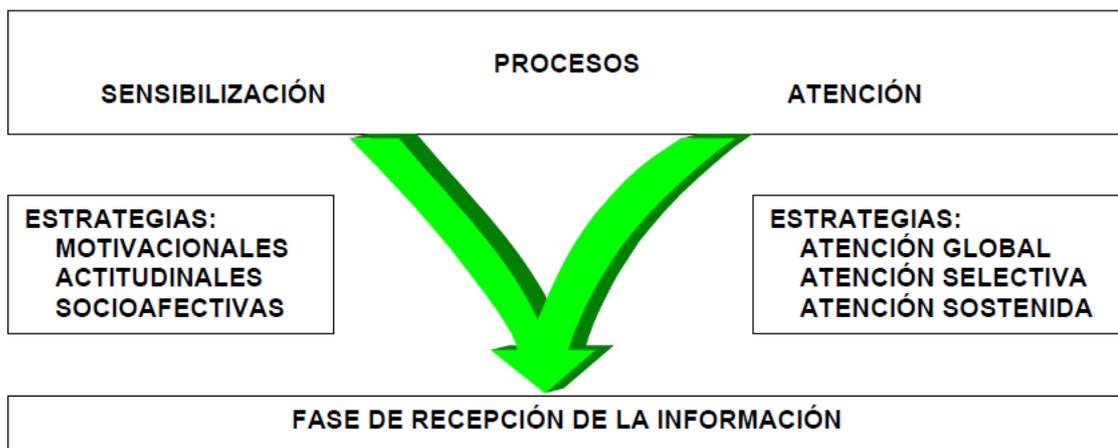


Figura 2: Procesos cognitivos de la fase de recepción y sus estrategias. Del Buey (1999)

Cada una de estas estrategias, a la vez cuenta con actividades más específicas de acuerdo al objetivo fijado, tal y como se puede observar en el siguiente cuadro.

Cuadro 9: Estrategias de la fase de recepción

FASE	PROCESO	ESTRATEGIA	CLASIFICACIÓN	TÉCNICAS
1. RECEPCIÓN	1.1. SENSIBILIZACIÓN	1.1.1. MOTIVACIONALES	Motivacionales intrínsecas	<ul style="list-style-type: none"> • Desafío El docente propone o enseña a proponer de forma personal al estudiante determinadas metas que implica un singular riesgo, aventura y esfuerzo, en donde se han de poner en juego determinado esfuerzo y habilidad.
				<ul style="list-style-type: none"> • Curiosidad Se plantea preguntas, teniendo en cuenta los conocimientos previos, dejando la necesidad de conocer algo que se oculta, que aparece como enigmático, como contradictorio.
				<ul style="list-style-type: none"> • Adelanto fantasioso del éxito Consiste en hacerles imaginar las consecuencias positivas que obtendrá cuando concluya lo que se pretende estudiar.
				<ul style="list-style-type: none"> • Actitud de éxito o logro Consiste en mantener desde un principio un convencimiento pleno de que se van a conseguir los objetivos que se pretenden con la acción que se inicia.
		Motivacionales Extrínsecas	<ul style="list-style-type: none"> • Refuerzo Consiste fundamentalmente en premiarse con una recompensa o evitarse un castigo o sanción cuando se obtiene la meta o el objetivo de aprendizaje. Recomendable cuando ciertos aprendizajes no despiertan interés alguno. <p>Economía de fichas: entrega de fichas o puntos canjeables al ejecutar la conducta que es la objetivo o la deseada.</p>	
		1.1.2 ACTITUDINAL ES		<p>Role playing: Se representa o dramatiza el papel de un experto relacionado al aprendizaje esperado.</p> <p>Diálogos, discusiones: Se propone escenarios reales no ficticios de participación en temas de interés.</p> <p>Exposiciones en público</p>
1.1.3. SOCIO AFECTIVAS		<ul style="list-style-type: none"> • Habilidades sociales. Consisten fundamentalmente en procedimientos conductuales, orientados a la adquisición y desarrollo de aquellas habilidades que permitan a los sujetos mantener interacciones sociales satisfactorias en su ámbito real de actuación. 		

1.2. ATENCIÓN	ATENCIÓN GLOBAL O COMPRENSIVA		<ul style="list-style-type: none"> • Exploración de la estructura de los datos. <p>Se refiere a modos de cambiar el foco atencional de la tarea. Estos cambios de foco pueden ser sistemáticos de acuerdo con alguna regla o al azar.</p>
	ATENCIÓN SELECTIVA		<p>La atención selectiva es la habilidad para discriminar lo esencial.</p> <p>Ejemplos: Encontrar elementos en conjuntos ordenados o desordenados (Resolver sopas de letras).</p> <p>Captar semejanzas, diferencias, ausencias y repeticiones comparando elementos o conjuntos.</p> <p>Señalar elementos que cumplen o no determinadas condiciones dentro de una serie o conjunto.</p> <p>Distinguir posiciones relativas a elementos en el plano y en el espacio.</p>
	ATENCIÓN SOSTENIDA		<p>No debe entenderse como atención permanente sino a la atención que se mantiene a lo largo de una secuencia entera mientras ésta se desarrolla progresivamente</p>

Una vez que el estudiante está dispuesto y preparado para recibir la información, se debe pasar a un siguiente nivel, dando paso a la fase de transformación de la información. A continuación, se listan un conjunto de estrategias y técnicas que apoyan al estudiante durante esta fase.

1.3.7.2 Estrategias – Fase de transformación de Información

La fase de transformación de la información implica, previa la recepción de la información, hacer propia la misma, incorporándola al bagaje de conocimientos que el individuo posee y que enriquecen su entendimiento y visión de su entorno.

Los procesos implicados en la fase de transformación de la información son:

Proceso de Comprensión: Estrategias de selección y organización

El proceso de comprensión va más allá del mero entendimiento de la información recibida. Este entendimiento es, por supuesto, una condición previa al proceso comprensivo, pero no lo sustituye.

El proceso de comprensión implica hacer propia la información entendida previamente. De alguna forma comprender quiere significar la idea de “comprimir” lo recibido. Algunos autores han llamado a este proceso de “esencialización”.

Comprender es captar, de una información, las ideas principales, estableciendo entre ellas las correspondientes relaciones hasta ser capaz de ejemplificarlas y aplicarlas.

Proceso de Retención: Estrategias de Elaboración y Repetición

El proceso de retención implica guardar la información una vez efectuado el proceso de comprensión de la misma, de forma adecuada, para poder ser recuperada, en tiempo y forma.

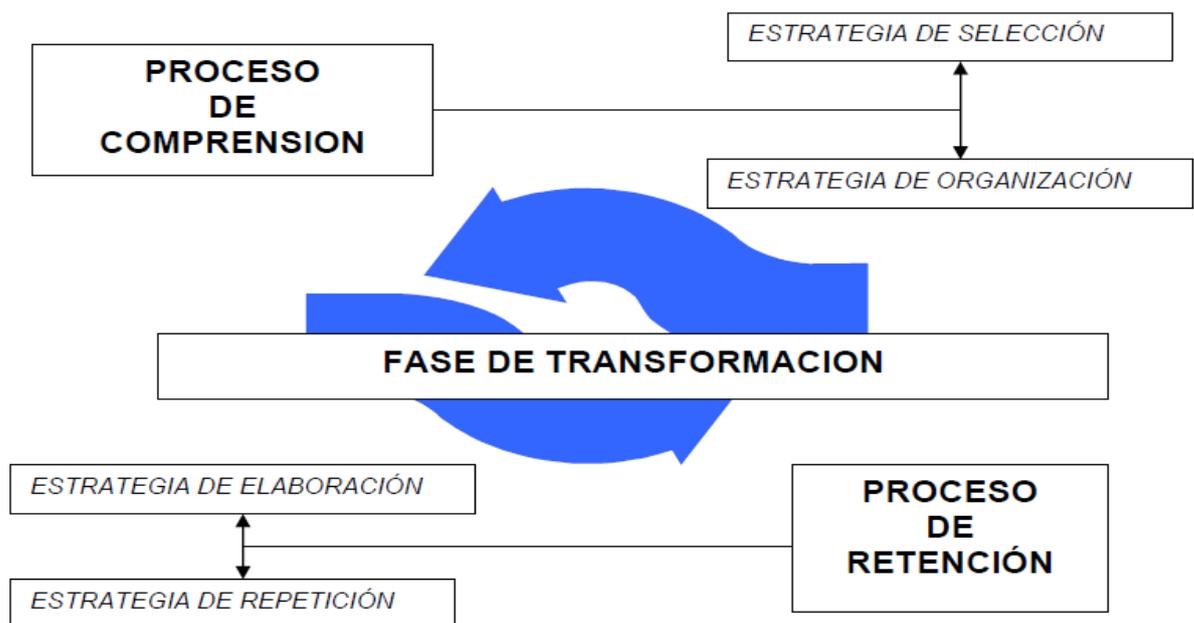


Figura 3: Procesos cognitivos de la fase de transformación y sus estrategias. Del Buey (1999)

Cuadro 10: Estrategias de la fase de transformación

FASE	PROCESO	ESTRATEGIA	TÉCNICAS	APLICACIÓN
2. TRANSFORMACIÓN	2.1. PROCESO DE COMPRENSIÓN:	<p>ESTRATEGIAS DE SELECCIÓN</p> <p>Las estrategias de selección permiten separar la información relevante de la información poco relevante, redundante o confusa, constituyendo el primer paso que posibilita el proceso de comprensión del significado de los materiales informativos.</p>	<p>• Notas marginales.</p> <p>Focalizar la atención en busca de las ideas más dominantes, supra ordinales y distintivas, desconsiderando otro tipo de información como pueden ser los detalles complementarios, las redundancias, etc. (Hernández 1995)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación de la técnica. • Distribución de un texto Preparado con notas marginales. • Leer el texto de forma colectiva (analizando las notas marginales). • Distribuir un nuevo texto para su lectura teniendo en cuenta las preguntas ¿De qué se trata?, ¿Qué dice? Responder a estas preguntas al margen. • Comentar los resultados en forma colectiva.
		<p>Se subrayan palabras o frases claves (nombres o verbos), nunca en la primera lectura.</p>	<p>• Subrayado.</p> <p>Consiste en localizar aquellas expresiones que contienen las ideas principales de un tema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación de la técnica del subrayado. • Distribución de un texto con las notas al margen y parcialmente subrayado. • Los alumnos hacen una lectura rápida del texto. • Luego en grupos de tres leen y completan el subrayado. • Se comenta y contrasta el trabajo realizado con todo el grupo. • Distribución de otro texto parcialmente subrayado y con las notas marginales realizadas. • Siguiendo el proceso habitual, (prelectura, lectura comprensiva), los alumnos completan individualmente el subrayado. • Se muestra el tema correctamente subrayado y se pide a los alumnos que lo comparen con el propio.
		<p>ORGANIZACIÓN</p> <p>Según J. Beltrán (1993) mientras las técnicas de selección tratan</p>	<p>• Esquema</p> <p>Mediante la técnica del esquema se pretende obtener una visión de conjunto de todo el tema de estudio, que facilite el repaso y la fijación del mismo, por lo que deberá ser lo más claro posible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se parte de las notas marginales y el subrayado. • Se ordenan según su importancia las ideas más relevantes, luego las ideas secundarias. • Se utiliza palabras clave para condensar información. • Los estudiantes elaboran el esquema ordenando de ideas principales a secundarias (rayas y puntos, llaves, organigramas, numéricos, de letras).
			<p>1. Red semántica.</p> <p>La técnica de la red semántica implica ORDENAR el material informativo en redes o nodulos relacionados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar relaciones de conexión entre las partes: <p>Estructuras Jerárquicas:</p> <p><i>Conexión basada en parte</i> (es una parte o porción de) o basada en tipo (es un tipo de, pertenece a la</p>

		<p>de identificar y separar los elementos informativos relevantes de los no relevantes, la organización trata de combinar los elementos informativos seleccionados en un todo coherente y significativo.</p>	<p>categoría de, es un ejemplo de, es una clase de).</p> <p>Estructuras en cadena Conexión basada en causa (conduce a, desemboca en, es un instrumento de, produce).</p> <p>Estructuras de cluster <i>Conexión en términos de analogía</i> (es semejante a, es análogo a, corresponde a) <i>Conexión en términos de características o rasgo</i> (se caracteriza por, tiene, se corresponde a, es como).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se diseña la red uniendo los conceptos o términos mediante una línea, flecha o enlace o arista
		<p>Clasificación por tipologías</p> <p>Las tipologías exigen relaciones lógicamente menos fundamentadas y se basan, por lo general, en rasgos obvios, aparentes, de fácil observación, tales como el color, tamaño, textura, comportamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se identifica los rasgos o características que posee cada elemento. • Se elige los rasgos o características más comunes con su respectivo ejemplar. • Se configura cada elemento por los rasgos semejantes que presentan frente a los ejemplares de cada tipo.
		<p>Cuadro Sinóptico</p> <p>En el cuadro sinóptico se van desplazando las ideas desde lo general a lo específico, o bien de arriba abajo. O bien de izquierda a derecha (se parte de un concepto genérico o supra ordenado que se subdivide, en, por lo menos, dos categorías, que a su vez se pueden dividir en otras, hasta llegar a especificaciones subordinadas).</p> <p>Los nexos pueden ser gráficos, en forma de flechas, o en forma de llaves o simbólicos, representados por números o letras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se identifica e indica los conceptos centrales de manera ordenada y sistemática. • Se representa en forma esquemática las relaciones entre los conceptos centrales. • Se elabora un esquema que contenga los conceptos centrales y sus relaciones. • Se ampliar las ideas principales con las ideas subordinadas a estos.
		<p>Mapa conceptual</p> <p>Es una manera de representar gráficamente conceptos y relaciones entre conceptos. Los conceptos se relacionan en un recuadro visual. Las relaciones se registran en</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se Identifica los conceptos del texto. • Se selecciona el más importante. • Se ordena en función del más importante de forma jerárquica. • Se Construye el mapa conceptual. • Se elige las palabras enlaces. • Se recuadra los conceptos y las palabras enlace.

			espacios entre conceptos conectados.	<ul style="list-style-type: none"> • Se descubre las relaciones cruzadas. • Se reconstruye el mapa.
			<p>Diagramas de flujo Es una representación secuencial que expresa una relación "antecedente y consecuente". Puede mostrar dos o más alternativas determinadas condicionalmente, de tal manera, que la representación de una u otra consecuencia es ilustrada a través de vías diferentes.</p> <p>Presenta cuatro características:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Relaciones de antecedentes y consecuentes. b) Relaciones condicionales. c) Salidas univocas o ramificadas d) Dirección hacia delante o hacia atrás. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer el alcance del proceso a describir. De esta manera quedará fijado el comienzo y el final del diagrama. Frecuentemente el comienzo es la salida del proceso previo y el final la entrada al proceso siguiente. • Identificar y listar las principales actividades/subprocesos que están incluidos en el proceso a describir y su orden cronológico. • Si el nivel de detalle definido incluye actividades menores, listarlas también. • Identificar y listar los puntos de decisión. • Construir el diagrama respetando la secuencia cronológica y asignando los correspondientes símbolos. • Asignar un título al diagrama y verificar que esté completo y describa con exactitud el proceso elegido.
	2.2. PROCESO DE RETENCIÓN	ESTRATEGIAS DE ELABORACIÓN	<p>Interrogación elaborativa</p> <p>Consiste en que el estudiante construya inferencias y elaboraciones a la pregunta ¿Por qué? relacionando el material informativo con las posibles respuestas y favoreciendo el recuerdo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se identifica las relaciones entre hechos. • Se formula preguntas, utilizando el termino porqué y relacionando los hechos identificados. • Se realiza el análisis a través de la pregunta establecida.
			<p>Imágenes mentales</p> <p>Consiste en convertir en imágenes el material a recordar.</p> <p>Se trata de establecer relaciones entre los conocimientos que proporcione el material que se estudia y las experiencias, sucesos y anécdotas de la vida particular y social del estudiante, poniendo en</p>	<p>Se establece asociaciones entre material a recordar y escenas y escenas familiares (experiencias, anécdotas, sucesos).</p> <p>Se convierte en imágenes el material (exageradas, novedosas, con movimiento).</p>

			juego la imaginación y tratando de ver como en una película aquello que sugiere el tema.	
			Analogías Se trata de comprender o aprender nuevos conceptos o fenómenos buscando una semejanza con los conceptos o fenómenos ya conocidos. En las analogías se pueden diferenciar dos elementos: el vehículo (lo conocido) y el tema (lo nuevo).	<ul style="list-style-type: none"> •Selecciona la analogía. •Resalta la analogía. •Suministra instrucciones para formar imágenes respecto al vehículo y/o tema si resulta apropiado. •Destaca semejanzas/diferencias entre vehículo y tema. •Suministra oportunidades para la repetición de semejanzas/diferencias.
		REPETICIÓN Las estrategias cognitivas de repetición procuran mejorar el proceso cognitivo de retención de la información en la memoria de trabajo para que pueda ser elaborado y almacenado en la memoria a largo plazo. Están íntimamente ligadas a las estrategias de elaboración ya que ambas se complementan en el objetivo mencionado.	Multipropósito Son técnicas de repetición que ayudan a procesar el material en la memoria a corto plazo, manteniendo el material en la conciencia de forma que pueda ser procesado más profundamente para el recuerdo por períodos más largos.	Pregunta y respuesta. El docente formula preguntas sobre el tema de estudio. Son preguntas de bajo nivel las que se refieren a hechos o definiciones, y de alto nivel las referidas a la solución de problemas, análisis o evaluación. Las preguntas de nivel superior son adecuadas con la información y habilidades intelectuales, y poco adecuadas con las taxonomías, tipologías y causa-efecto, en las que es mejor utilizar preguntas de nivel inferior. Restablecer y parafrasear. Los estudiantes parafraseen o restablecen ideas, definiciones o ejemplos. Se basa en el uso de nuevas definiciones, nuevos ejemplos y composición de frases.

1.3.7.3 Fase: Recuperación y transferencia

La fase de recuperación e integración de la información es la última fase del procesamiento estratégico de la información comprendida por dos subfases íntimamente relacionadas.

La recuperación de los conocimientos es según **J. Beltrán**, la verdadera piedra de toque del aprendizaje. Si un conocimiento, una vez adquirido, no puede ser recuperado por el individuo, carece de valor cualquiera que sea su naturaleza y contenido.

La fase de recuperación comprende una serie de procesos consistentes en acceder a la información almacenada en la memoria a largo plazo y colocarla en la conciencia.

Se refiere al empleo de los procesos cognitivos de:

1. Evocación

2. Transferencia

3. Comunicación

La fase de TRANSFERENCIA de esos conocimientos, una vez recuperados, constituye el objetivo final de todo conocimiento: su generalización y aplicación a la realidad. A esos dos procesos de generalización y aplicación a la realidad les llamamos transferencia y comunicación.

Cuadro 11: Estrategias de la fase de recuperación y transferencia

FASE	PROCESO	ESTRATEGIA	TÉCNICAS	APLICACIÓN
3. RECUPERACIÓN Y TRANSFERENCIA	3.1. EVOCACIÓN	Búsqueda	<p>Sistema de Huella Consiste en explorar sus huellas de memoria, comprobando cada uno de los ítems para ver si satisface las condiciones de la selección. Si es así, se acepta el ítem y la exploración de la huella continúa con el siguiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se enumera los hechos y/o actividades (huellas) que conllevan al objetivo a encontrar. • Se formula las condiciones de selección. • Se determina si los ítems o hechos cumplen con las condiciones de selección. • Se acepta el ítem y la exploración de la huella continúa con el siguiente.
			<p>Reconocimiento, se presenta un ítem, pero la información relacionada con el ítem debe ser preparada para permitir la discriminación del ítem respecto a los ítems distractores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se formula las rutas para explorar la memoria. • Se formula preguntas con las rutas elegidas. • Se responde y discrimina a las cuestiones planteadas.

3.2. TRANSFERENCIA	Generalización Permite un APRENDIZAJE ÚTIL, facilitando nuestro comportamiento y aprendizaje en situaciones relacionadas. Se basa en el ALMACÉN Y RECUPERACIÓN a largo plazo de INFORMACIÓN.	Incremento De Elementos idénticos Consiste en facilitar la generalización del aprendizaje de un tipo de contenido a otro que comparta elementos idénticos. Facilitando la aplicación de los aprendizajes a situaciones reales semejantes.	<ul style="list-style-type: none"> • Se plantea semejanzas entre la situación de aprendizaje y la de aplicación. • Se identifica los elementos en común (propiedades, características, etc.) para aplicar lo aprendido. • Se realiza y ejecuta la secuencia de aplicación.
		Identificación De Los Principios Generales La técnica consiste en ofrecer al estudiante la posibilidad de identificar los principios generales mediadores que rigen la realización satisfactoria de las tareas originales y cómo estos se aplican en otras condiciones distintas a las originales.	<ul style="list-style-type: none"> • Se plantea la forma cómo los aprendizajes se aplican en otras condiciones distintas a las originales. • Se identifica las normas y principios que conllevan a la aplicación de los aprendizajes. • Se realiza y ejecuta la secuencia de aplicación.
		Incremento De La Disponibilidad De La Respuesta Consiste en elevar al máximo la disponibilidad de la respuesta para que sea aplicada en múltiples ocasiones. A través del sobre aprendizaje, procedimiento mediante el cual el aprendizaje incluye más intentos de los necesarios para producir únicamente cambios iniciales en la conducta del sujeto.	<ul style="list-style-type: none"> • Se practica, los aprendizajes lo necesario. • Se evoca las situaciones en las que se aprendió para su aplicación en nuevas situaciones.
		Variabilidad Estimular (Role playing) El método consiste en hacer que se dé la conducta aprendida en una variedad de situaciones y en presencia de diferentes individuos. Si el contenido del aprendizaje se asocia a una variedad de situaciones, individuos y otros indicios es menos probable que se pierda cuando cambien las situaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Se plantea y comparte el objetivo de la técnica. • Se prepara la dramatización: el docente identifica los personajes, situaciones, casos, problema a solucionar, etc. Para aplicar lo aprendido. • Se elige estudiantes para la representación escénica. • Se ejecuta la dramatización, los estudiantes asumen un rol. • Se lleva a cabo el debate sobre la representación escénica y la aplicación de los aprendizajes en ésta.
		Resolución de problemas reales J. Bernard (1995)	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar el problema, y salida. • Listado de todos y cada uno de los datos iniciales que se dan. • Planteamiento del problema: es el conjunto de pasos disponibles o alternativas para solucionar el problema (leyes, principios, técnicas) • Comprobar si son aplicables las leyes, principios o técnicas identificados a los datos o si es preciso transformarlos.

				<ul style="list-style-type: none"> • Se elabora una secuencia o procedimiento. • Se lleva a cabo la ejecución. • Se realiza la comprobación final o razones de coherencia de la respuesta obtenida.
	3.3. COMUNICACIÓN	Expresión Oral	Generación De Respuesta Oral	<ul style="list-style-type: none"> • Apertura: Se debe comenzar con un párrafo introductorio general que resume lo que se va a decir. Este párrafo capta la atención del auditorio e indica el hilo del pensamiento del orador. • Cuerpo: A continuación deben ordenarse las ideas de forma secuencial, sucediéndose unas y otras con arreglo a una estructura lógica. • Conclusión: Se hace un resumen, concentrado en una o dos frases, del contenido principal del discurso y alguna propuesta o resolución que se deduzca del cuerpo del discurso.

1.3.8 Procesos Cognitivos y Estrategias de enseñanza efectiva

Román, (2000) en su artículo sobre *el Currículo como Desarrollo de Procesos Cognitivos y Afectivos*, comenta que actualmente el modelo es enseñanza – aprendizaje, cuyo trasfondo es: el profesor enseña para que los alumnos aprendan sin preocuparse del cómo aprende un aprendiz (o la preocupación es muy indirecta). El profesor se centra en el que aprenden (contenidos), pero descuida el cómo aprenden (procesos cognitivos y afectivos) y sobre todo el para qué aprenden (capacidades y valores utilizables en la vida cotidiana).

Además tal y como continúa mencionando Román (2000), el aprendiz aprende con sus capacidades (procesos cognitivos) y sus valores (procesos afectivos) y el profesor, como mediador del aprendizaje, debe identificarlos para tratar de desarrollarlos por medio de contenidos (formas de saber) y métodos / procedimientos (formas de hacer).

Por lo tanto se puede decir que es necesario el conocimiento de los procesos cognitivos involucrados para el logro de capacidades; y además la identificación de los mismos se debe utilizar para plantear estrategias de enseñanza efectiva. Tal y como se puede visualizar en la figura 4, del mismo autor:

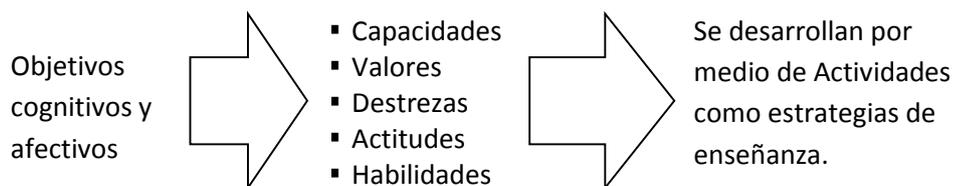


Figura 4: Desarrollo de procesos cognitivos y afectivos. Román (2000)

1.3.9 Criterios de selección de estrategias de enseñanza efectiva

Tal y como se ha mencionado en la sección anterior las capacidades, habilidades, destrezas y actitudes, abarcan un conjunto de procesos cognitivos y afectivos, que son los procesos internos que tienen lugar en los estudiantes no solo para procesar sino además asumir una posición, comportamiento o actitud al recibir, transformar, transferir, comunicar y etc., la información que reciben de sus docentes.

Por lo tanto, se debe identificar claramente los procesos implicados para cada capacidad. Por otro lado, Del Buey afirma que "los procesos de aprendizaje, dada su naturaleza de constructos encubiertos, son difíciles de evaluar, y por supuesto, de entrenar. Las estrategias que activan, desarrollan y favorecen estos procesos son más visibles, abiertas y operacionales y por lo mismo susceptibles de enseñar y entrenar".

Por lo que, se tiene que tener en cuenta las estrategias que apoyen a la consecución de los procesos cognitivos y así el conjunto de ellos hará posible la obtención de capacidades por el alumno. En tal sentido, en la actualidad se trata de compartir a los docentes estrategias de enseñanza, en los diversos talleres y/o capacitaciones que se llevan a cabo no solo en la Universidad César Vallejo sino también en otras instituciones de nivel superior, sin embargo, el problema radica en que se exige y requiere que los estudiantes logren las capacidades propuestas en el silabo y para ello los docentes tengan en cuenta los procesos cognitivos, sin embargo, surge las siguientes preguntas; dado los talleres y/o capacitaciones realizados en la UCV – sede Lima Norte, ¿los docentes están tomando en cuenta los procesos cognitivos como criterios para la selección de

estrategias que si aseguren la consecución de los mismos o por lo menos facilite la activación de estos en los estudiantes?.

De esta manera, en esta investigación se ha organizado un conjunto interrogantes y objetivos que pretenden dar respuesta e identificar de una vez la relación existente entre el taller de procesos cognitivos y la selección de estrategias de enseñanza efectivas.

1.4 Formulación del problema

Problema General

¿Cuál es la influencia del taller de procesos cognitivos en la selección de estrategias de enseñanza efectivas en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018?

Problemas específicos

Problema específico 1

¿Cuál es la relación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de recepción en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018?

Problema específico 2

¿Cuál es la relación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de transformación en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018?

Problema específico 3

¿Cuál es la relación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de recuperación y transferencia en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018?

1.5 Justificación

En el inciso C del artículo 2 de la Ley Universitaria N° 23733 se sostiene que uno de los fines de la Universidad es "...formar humanistas, científicos y profesionales de alta calidad académica..."; lo cual debe llevar a redoblar los esfuerzos para lograr aprendizajes de calidad en los estudiantes universitarios. Estos esfuerzos serán más efectivos en la medida que los docentes sean conocedores de los procesos cognitivos que se desarrollan para lograr el aprendizaje.

Aquí cabe preguntarse, si los docentes universitarios conocen acerca del desarrollo de estos procesos cognitivos, considerando que la mayoría son profesionales con experiencia en su campo, pero sin formación pedagógica. En tal sentido, esta investigación es conveniente y cobra relevancia porque servirá a los docentes para que estos tengan en cuenta los procesos cognitivos antes de seleccionar la estrategia adecuada que asegure el logro de las capacidades propuesta en el perfil profesional de la carrera de ingeniería de Sistemas de la UCV Lima Norte

En el informe de investigación se aporta el conocimiento de la importancia de identificar y considerar los procesos cognitivos que en los estudiantes se desarrollan a partir del momento de recibir la información para incorporarla a sus conocimientos; éstos podrán luego ser aplicados y transformándose en conocimiento para la vida, pues como propone Matilla (2006, p.9) a fin de contribuir a la elaboración de propuestas académicas orientadas a la formación de competencia se tiene que reflexionar también en cuál es el rol de los procesos cognitivos en el desarrollo de competencias; pues señala *"la competencia es un saber + saber hacer complejo que permite hacer. La competencia comprende diversos procesos cognitivos y diversos procedimientos que una vez internalizados permiten al sujeto realizar determinadas tareas. Debemos considerar que cada área curricular, correspondiente a los distintos niveles del sistema, tiene como objetivo proporcionar actividades y procesos tendientes al desarrollo de competencias terminales a la finalización del nivel, parciales por año y ciclo"*.

En la medida que en la presente investigación se va proponiendo la inclusión de conjuntos de estrategias para el logro de capacidades conjuntamente con sus criterios de selección se buscó contribuir a la mejora de la calidad educativa; dado

que se demostrará la relación entre procesos cognitivos y estrategias de enseñanza efectiva.

1.6 Hipótesis

Hipótesis general

Ha: El taller de procesos cognitivos influye en la selección de estrategias de enseñanza efectivas en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

Hipótesis nula

Ho: El taller de procesos cognitivos no influye en la selección de estrategias de enseñanza efectivas en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1 (HE1)

Ha(HE1): Existe correlación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de recepción en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

Ho(HE1): No existe correlación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de recepción en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018

Hipótesis específica 2 (HE2)

Ha(HE2): Existe correlación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de transformación en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

Ho(HE2): No existe correlación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de transformación en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

Hipótesis específica 3(HE3)

Ha(HE3): Existe correlación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de recuperación y transferencia en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

Ho(HE3): No existe correlación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de recuperación y transferencia en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

1.7 Objetivos

Objetivo General

Determinar la relación entre los procesos cognitivos y la selección de estrategias de enseñanza efectivas en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

Objetivos específicos

Objetivo específico 1

Determinar los niveles de percepción del taller de procesos cognitivos en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

Objetivo específico 2

Determinar los niveles de efectividad de la selección de estrategias de enseñanza en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

Objetivo específico 3

Determinar la correlación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de recepción en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

Objetivo específico 4

Determinar la correlación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de transformación en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

Objetivo específico 5

Determinar la correlación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de recuperación y transferencia en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

II. METODOLÓGICO

2.1 Variable de estudio

2.1.1 Definición conceptual

Variable 1: Taller de procesos cognitivos.

Según Calzado (2004), un taller es:

...una forma de organización para la reflexión grupal sobre los problemas profesionales, sus causas, consecuencias y alternativas de soluciones en correspondencia con los contextos en que se manifiestan. En él se aprovechan las potencialidades del grupo para proyectar soluciones profesionales y/o científicas a los problemas, debe lograr la integración de saberes: entre teoría y práctica, ...

En el taller llevado a cabo, la participación de cada uno de los docentes, aportando sus experiencias, argumentando, discutiendo, describiendo y comprometiéndose, fue fundamental para que fuese exitoso como una experiencia de trabajo creativo. En él se sumaron las experiencias, los elementos conceptuales, la reflexión y las discusiones grupales, lo que ayudó a generar puntos de vista sobre los procesos cognitivos y nuevas y mejores soluciones a las existentes antes de que se iniciara; para el caso fueron estrategias de enseñanza aplicadas en busca de lograr un mejor aprendizaje.

Los procesos cognitivos, son los procedimientos que lleva a cabo el ser humano para incorporar conocimientos. Aquellas operaciones y procesos involucrados en el procesamiento de la información Díaz (2001). Es así que esta investigación enfatiza en el proceso del aprendizaje, en la medida en que más importante que identificar lo que aprenden los aprendices es esclarecer cómo aprenden, es decir, los procesos cognitivos (Román, 2011).

Por lo que, el taller de procesos cognitivos se puede definir como una experiencia pedagógica organizada por la Dirección de la escuela de ingeniería de Sistemas de la UCV Lima-Norte dirigido a su equipo docente con el fin de presentar los procesos cognitivos involucrados durante el proceso de enseñanza – aprendizaje, los mismo que, una vez identificados de acuerdo a la capacidad propuesta en los sílabos, permitirán el logro de esta.

Variable 2: Selección de estrategias de enseñanza efectivas.

Existe una gama de definiciones acerca de estrategia de enseñanza según varios autores. Anijovich R. y Mora S. (2009), las define como el “conjunto de decisiones que toma el docente para orientar la enseñanza con el fin de promover el aprendizaje de sus estudiantes”. Por su parte, otros autores entre los que se citan a Beltrán, (1993); García y Elosúa, (1994), entre otros, consideran a las estrategias como actividades intencionales y coordinadas dirigidas a la consecución de objetivos. Esto se complementa con lo sostenido por Díaz y Hernández (1999), quienes en su libro *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo* definen a las estrategias de enseñanza como los procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos.

Por tanto, se define a la selección de estrategias de enseñanza efectivas, al proceso mediante el cual una vez identificado los procesos cognitivos, relacionados a la capacidad planteada en el sílabo; estos se convierten en los criterios para elegir la estrategia que, si sea adecuada y pertinente para activar, desarrollar y favorecer el aprendizaje significativo.

2.1.2 Definición operacional

Cuadro 12: Operacionalización de la variable taller de procesos cognitivos

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Nivel/ Rango
Reconocimiento de procesos cognitivos	Se comprenden las características diferenciales de los procesos cognitivos de recepción, transformación y recuperación.	1	Muy adecuado (10 a 12)
	Se identifican las necesidades de aprendizaje de acuerdo a los procesos cognitivos analizados.	2,3, 4	Adecuado (7 a 9)
Elección de procesos cognitivos	Se elige el proceso cognitivo de acuerdo a la capacidad propuesta en el sílabo.	5, 6	Poco adecuado (4 a 6)
Aplicación de los procesos cognitivos	Se aplica el conocimiento adquirido en el taller para elegir el proceso cognitivo dentro de un contexto.	7, 8, 9, 10, 11, 12	No adecuado (\leq a 3)

En el cuadro 12, se puede apreciar a la variable taller de procesos cognitivos se ha organizado en 3 dimensiones, 4 indicadores y 12 ítems. Escala de Intervalo.

Cuadro 13: Operacionalización de la variable Selección de estrategias de enseñanza efectiva

Dimensiones	Procesos	Indicadores	Ítems	Nivel/ Rango
Estrategias de la fase de entrada	Sensibilización	Se reconocen y seleccionan estrategias motivacionales Se reconocen y seleccionan estrategias actitudinales Se reconocen y seleccionan estrategias socio afectivas	2, 3, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 17,18	Muy efectivo (25 a 30)
	Atención	Se reconocen y seleccionan estrategias de atención global Se reconocen y seleccionan estrategias de atención selectiva Se reconocen y seleccionan estrategias de atención sostenida		
Estrategias de la Fase de transformación	Comprensión	Se plantean estrategias que permiten seleccionar lo relevante dentro de la información recibida Se plantean estrategias que permiten organizar los elementos informativos en forma significativa	1, 4, 8, 9, 14, 19, 20, 21, 25, 26, 27, 28	Efectivo (17 a 24)
	Retención	Se plantean estrategias que permitan elaborar con la información, inferencias, imágenes y analogías con hechos conocidos. Se plantean estrategias de repetición que permiten mejorar la retención de la información.		Poco efectivo (9 a 16)
Estrategias de la Fase de recuperación y transferencia	Evocación	Se proponen estrategias de búsqueda del aprendizaje en la memoria.	13, 25, 16, 22, 23, 24, 29, 30	No efectivo (0 a 8)
	Transferencia	Se proponen estrategias de generalización que permiten utilizar los aprendizajes en situaciones relacionadas.		
	Comunicación	Se proponen estrategias que generan la expresión oral del aprendizaje.		

Fuente: Test ACRA Adaptado para docentes por Román y Gallego (1994)

En el cuadro 13, se puede apreciar que la variable selección de estrategias de enseñanza efectiva se ha organizado en 3 dimensiones, 13 indicadores y 30 ítems, las cuales se miden mediante la escala de intervalo.

2.2 Metodología:

De acuerdo con Ramos (2008), la metodología es el aspecto que enlaza a los investigadores con el objeto de la investigación, la cual busca determinar la influencia del taller desarrollado en la selección de estrategias de enseñanza efectivas. Para lograrlo se llevaron a cabo un conjunto de procedimientos lógicos partiendo del planteamiento de los problemas científicos y poniendo a prueba las hipótesis y los instrumentos de trabajo.

El método empleado fue seleccionado a partir del nivel explicativo de la investigación, entendiendo que en estos trabajos la preocupación se centra en determinar los orígenes o las causas de un determinado conjunto de fenómenos, donde el objetivo es conocer por que suceden ciertos hechos a través de la delimitación de las relaciones causales existentes o al menos de las condiciones en que ellas se producen.

En este tipo de investigaciones, donde se profundiza más en el conocimiento de la realidad, se explica la razón, el porqué de las cosas, aumentando el riesgo de cometer errores por ser más complejo y delicado, se utiliza el *método hipotético-deductivo*, considerándose las siguientes etapas en la presente investigación:

1° Se inició la investigación al surgir el problema, es decir la necesidad de conocer si logran los docentes seleccionar estrategias de enseñanza efectivas al participar en un taller de capacitación específico; comenzó planteándose preguntas sobre el hecho estudiado.

2° Estas preguntas al producir inquietud y perplejidad en la investigadora llevaron a buscar posibles respuestas. Estos intentos de respuestas son las conjeturas o suposiciones que se establecen como las hipótesis.

De acuerdo con Klimosky (1994)

...se formulan hipótesis con el fin de explicar lo que nos intriga... El primer paso en la historia de la ciencia que lleva a proponer una hipótesis es la existencia de problemas, aunque esto no niega que, en algunos casos, una hipótesis pueda surgir por razones

psicológicas totalmente independientes de la existencia de algo intrigante (p.133).

3° Estas hipótesis fueron sometidas a prueba, para establecer su validez.

4° A partir de los resultados se dedujeron las conclusiones que permitieron conocer el nivel de influencia del taller desarrollado en la selección de estrategias de enseñanza efectivas.

2.3 Tipo de estudio:

En la medida que se buscó contribuir con la calidad del proceso de enseñanza – aprendizaje dentro del contexto de la escuela de ingeniería de sistemas, se considera como una investigación **aplicada**.

Por otro lado, la investigación es **explicativa** porque además de describir el fenómeno, tratan de explicar las causas de la selección de estrategias de enseñanza efectivas.

Asimismo, el hecho de que la información fue recogida de las mismas unidades de análisis y analiza los datos de variables recopiladas en un periodo de tiempo es de tipo **transversal**. De acuerdo su enfoque, ésta es **cuantitativa** pues se busca medir el grado de relación entre las variables.

2.4 Diseño

Se siguió un diseño **no experimental** pues no se manipularon variables ni se modificaron las condiciones en las que ocurrían los hechos. Asimismo, como se orienta a determinar el grado de relación existente entre dos o más variables en una misma muestra de sujetos la investigación no experimental es **correlacional** y **causal** porque hay una relación de causalidad entre dos variables, orientándose a determinar cómo y en qué medida una variable independiente influye en la variable dependiente

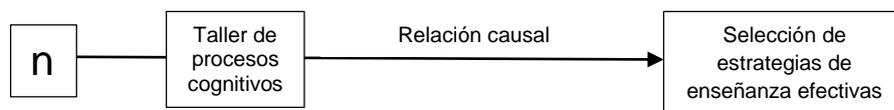


Figura 5: Relación causal entre variables.

Tiene como objetivo obtener información válida acerca del conocimiento adquirido, durante el taller, por los docentes de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo – sede Lima Norte, sobre los procesos cognitivos básicos requeridos para lograr las capacidades propuestas en los sílabos de las asignaturas de formación profesional y los criterios que consideran para elegir o crear su estrategia de enseñanza. Presenta una estructura conformada por 12 ítems cada uno con cinco alternativas de respuesta; sin embargo, existiendo solo una respuesta correcta, se considera a los ítems como politómicos.

Cuadro 14: Ficha técnica del Cuestionario sobre taller de procesos cognitivos

Ficha técnica del instrumento		
Nombre del instrumento:	Cuestionario sobre procesos cognitivos básicos	
Autores del instrumento:	Lic. Rocío López Peláez	
Fecha de elaboración:	Febrero - 2018	
Ámbito de aplicación:	Educación superior universitaria	
Sujeto de aplicación	Docentes de educación superior universitaria De la escuela de Ingeniería de Sistemas	
Tiempo de aplicación:	30 minutos	
Secciones	1 (una)	
Ítems:	12 politómicos	
Validación	Validez	La validez interna fue establecida por el proceso de operacionalización La validez de constructo fue establecida por juicio de expertos
	Confiabilidad	Mediante la prueba <i>Alfa de Cronbach</i> , se halló una confiabilidad de 0,712

Cuestionario de Selección de estrategias según procesos cognitivos. Adaptado del Test ACRA para docentes de Román y Gallego (1994)

Tiene como objetivo proporcionar información válida acerca de la influencia que ha tenido el taller de procesos cognitivos en la selección de estrategias de enseñanza efectivas para lograr las capacidades propuestas en los sílabos de las asignaturas de formación profesional de la escuela de Ingeniería de Sistemas.

Cuadro 15: Ficha técnica del Cuestionario de estrategias según procesos cognitivos. Adaptado del Test ACRA para docentes

Ficha técnica del instrumento		
Nombre del instrumento:	Cuestionario de estrategias según procesos cognitivos. Adaptado del Test ACRA para docentes	
Autores del instrumento:	José M. Román Sánchez y Sagrario Gallego Rico. Dpto. de Psicología Universidad de Valladolid.	
Fecha de elaboración:	1994	
Ámbito de aplicación:	Educación básica y superior universitaria	
Sujeto de aplicación	Docentes y/o estudiantes	
Administración	Individual o colectiva	
Tiempo de aplicación:	Aplicación completa de 45 a 50 minutos	
Secciones	1 (una)	
Ítems:	30 politómicos	
Validación	Validez	La validez interna fue establecida por el proceso de operacionalización La validez de constructo fue establecida por juicio de expertos
	Confiabilidad	Mediante la prueba Alfa de Cronbach, se halló una confiabilidad de 0,837

2.8 Métodos de análisis de datos

De acuerdo con Hurtado de Barrera, (2000: p 181) “El propósito del análisis es aplicar un conjunto de estrategias y técnicas que le permiten al investigador obtener el conocimiento que estaba buscando, a partir del adecuado tratamiento de los datos recogidos”, por ello, se realizará el procesamiento de los datos de manera tal que facilite el realizar los análisis correspondientes, para poder presentarlos, siguiendo el siguiente procedimiento:

1er paso: Categorización analítica de los datos: se clasificarán y codificarán para lograr una interpretación de los hechos recogidos. Se procesará la información a partir de las bases de datos, para organizarla y proceder a su ordenamiento.

2do paso: Descripción de los datos: se realizará mediante tablas de frecuencias donde se determinan los casos que encajan en las distintas categorías y gráficos estadísticos de los resultados.

3er paso: Análisis e integración de los datos: Se realizó la prueba de correlación y regresión para establecer la influencia sobre la selección de estrategias.

Los procedimientos estadísticos se hicieron utilizando el programa SPSS21 para Windows XP y el programa Microsoft Excel.

III. RESULTADOS

3.1 Análisis descriptivo de los resultados

3.1.1 Del taller de procesos cognitivos:

De los datos presentes en la Tabla 1, un total de 53,8% de los docentes participantes, perciben el taller como adecuado, aunque aquellos que perciben el taller como poco adecuado es el 33,3% de los docentes.

Tabla 1: Niveles de Percepción del taller de procesos cognitivos

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Inadecuado	3	7,7%
Poco adecuado	13	33,3%
Adecuado	21	53,8%
Muy adecuado	2	5,2%
Total	39	100,0%

Fuente: Encuesta realizada.

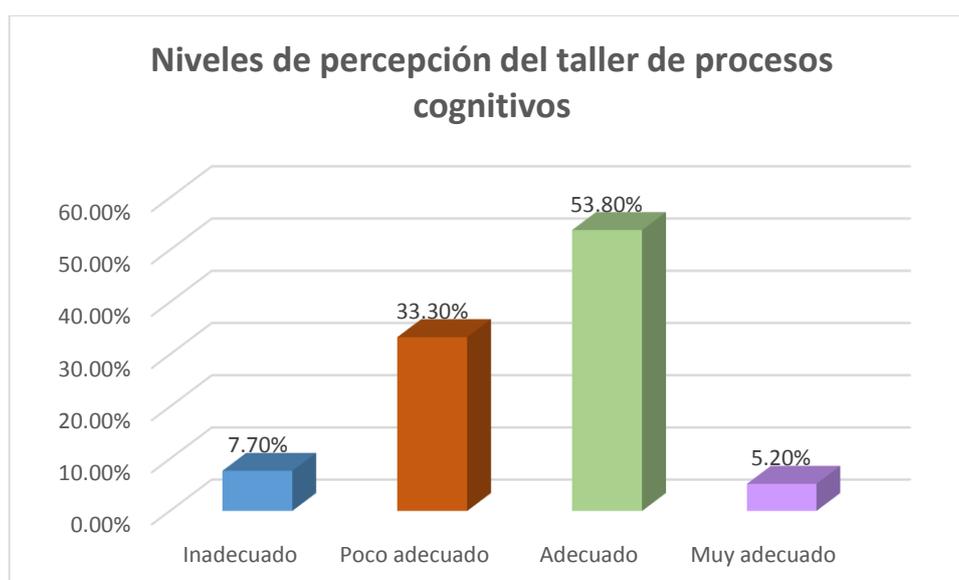


Gráfico 1: Niveles de percepción del taller de procesos cognitivos

3.1.2 De las estrategias de enseñanza efectiva:

En cuanto a la selección de las estrategias de enseñanza, se percibe que el 84,62% seleccionará estas de forma efectiva, 12,82% muy efectiva, sin embargo, se tiene un 2,56% de los docentes para los cuales, la selección de estrategias será poco efectiva. No existe docentes para los cuales la selección no es efectiva.

Tabla 2: Niveles de efectividad de la selección de estrategias de enseñanza

Niveles	Estrategias de Enseñanza
No efectivo	0,0%
Poco efectivo	2,56%
Efectivo	84,62%
Muy efectivo	12,82%
Total	100,0%

Fuente: Encuesta realizada.

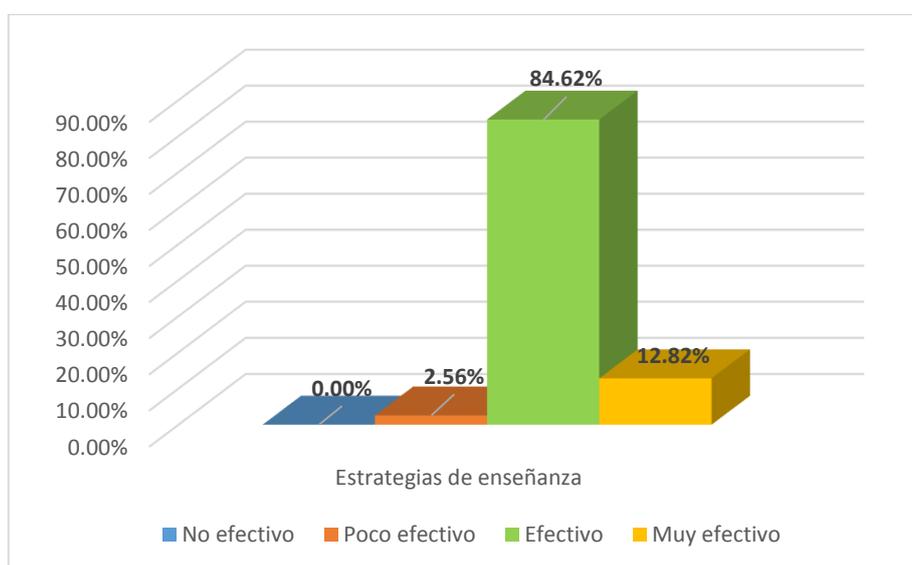


Gráfico 2: Niveles de efectividad de la selección de estrategias de enseñanza

Por otro lado, si se realiza este mismo análisis por dimensión. La selección de las *estrategias de la fase de recepción de información*, se percibe que el 69,2% seleccionará estas de forma efectiva o muy efectiva, sin embargo, no se puede dejar de considerar que para el 30,8% de los docentes la selección de estrategias será poco efectiva; en cuanto a ello se podría decir que, en este grupo se encuentra aquellos docentes que no consideran importante trabajar en la fase inicial para activar aquellos procesos de motivación y activar la atención. Mientras que, se percibe que para el 92,3% de los docentes, la selección de *estrategias de transformación* será efectiva o muy efectiva. Asimismo, se percibe que para el 84,6% del total de docentes participantes la selección de estrategias de recuperación de la información, será efectiva o muy efectiva.

Tabla 3: Niveles de efectividad de la selección de estrategias de enseñanza por dimensión

Niveles	Recepción de información	Transformación de la información	Recuperación de la información
No efectivo	0,0%	0,0%	0,0%
Poco efectivo	30,8%	7,7%	15,4%
Efectivo	61,5%	53,8%	64,1%
Muy efectivo	7,7%	38,5%	20,5%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Encuesta realizada.

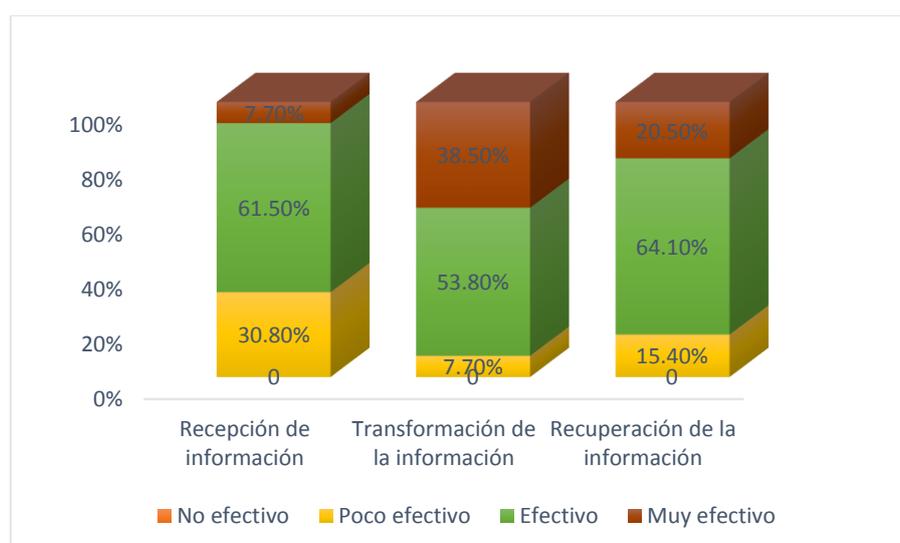


Gráfico 3: Niveles de efectividad de la selección de estrategias de enseñanza

3.2 Pruebas de hipótesis:

3.1.1 Resultados previos a la prueba de hipótesis

Antes de la contratación de las hipótesis se realizaron pruebas de Normalidad. Como la muestra es de 39 docentes, se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk para verificar la hipótesis de que los datos provienen de una distribución normal o no.

Hipótesis (H): Supuesto de Normalidad

Ha(H): Los datos provienen de una distribución normal.

Ho(H): Los datos no provienen de una distribución normal.

En la tabla 1, se puede ver que el valor de significancia para la nota del cuestionario de la variable independiente (taller de procesos cognitivos) es de 0,085, este valor es mayor a 0,05; por lo que se acepta la hipótesis alterna: los datos de esta la variable (taller de procesos cognitivos) provienen de una

distribución normal. De la misma forma, el valor de significancia para la nota del cuestionario de la variable dependiente (Selección de estrategias de enseñanza efectivas) es de 0,483, este valor es mayor a 0,05; por lo que se acepta la hipótesis alterna: los datos de esta la variable (selección de estrategias de enseñanza) provienen de una distribución normal

Sin embargo, en la misma tabla los valores de significancia de la variable dependiente y sus dimensiones son menores a 0,05; por lo que para estos datos se acepta la hipótesis nula: los datos de estas variables no provienen de una distribución normal.

En este sentido, para realizar la contrastación de la hipótesis general se optará por la prueba paramétrica de Pearson y para la contrastación de las hipótesis específicas se optará por la prueba no paramétrica: Rho de Spearman.

Tabla 4: Prueba de Normalidad para los datos de la variable independiente y dependiente

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Nota procesos cognitivos	,172	39	,005	,950	39	,085
Nota de estrategias fase entrada	,162	39	,011	,934	39	,024
Nota de estrategias fase transformación	,210	39	,000	,917	39	,007
Nota de estrategias fase recuperación y transferencia	,202	39	,000	,930	39	,018
NotSEE	,127	39	,113	,974	39	,483

a. Corrección de significación de Lilliefors

3.1.2 Contrastación de hipótesis general y específicas

3.2.2.1 Prueba de hipótesis general:

Ha: El taller de procesos cognitivos influye en la selección de estrategias de enseñanza efectivas en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

Ho: El taller de procesos cognitivos no influye en la selección de estrategias de enseñanza efectivas en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

Nivel de significancia: $\alpha = 0,05 \cong 5\%$ de margen máximo de error

Regla de decisión: $\rho \geq \alpha \rightarrow$ se acepta Ho; $\rho < \alpha \rightarrow$ se acepta Ha

Prueba estadística: Correlación de Pearson

Tabla 5: Prueba paramétrica de Pearson para taller de procesos cognitivos y selección de estrategias de enseñanza efectivas

		Correlaciones	
		Nota procesos cognitivos	NotSEE
Nota procesos cognitivos	Correlación de Pearson	1	,710**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	39	39
NotSEE	Correlación de Pearson	,710**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	39	39

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 5, dado que $\rho < 0,01$ se puede decir que existe **correlación** con una probabilidad de error menor al 1%. Asimismo, el coeficiente de correlación de Pearson (0,710) indica que existe una **correlación positiva, alta y muy significativa** entre la variable taller de procesos cognitivos y selección de estrategias de enseñanza efectivas en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la UCV – sede Lima Norte, 2018. Por ser la correlación **positiva**, la relación entre las variables es **directa**, es decir, a mayor puntaje en la percepción del taller sobre los procesos cognitivos, mayor puntaje en la selección de estrategias de enseñanza efectivas.

Análisis de regresión:

Tabla 6: Análisis de varianza entre Taller de procesos cognitivos y selección de estrategias de enseñanza efectivas

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	156,832	1	156,832	37,646	,000 ^b
	Residuo	154,142	37	4,166		
	Total	310,974	38			

a. Variable dependiente: NotEE

b. Predictores: (Constante), Nota procesos cognitivos

En la tabla 6, se observa que $\rho < 0,01$ se puede decir que con una probabilidad de error menor al 1%, la relación funcional lineal se ajusta a los valores de las variables.

Tabla 7: Análisis de regresión entre las variables taller de proceso cognitivos y selección de estrategias de enseñanza efectivas

Resumen del modelo					
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Cambio en R cuadrado
1	,710 ^a	,504	,491	2,041	,504

a. Predictores: (Constante), Nota procesos cognitivos

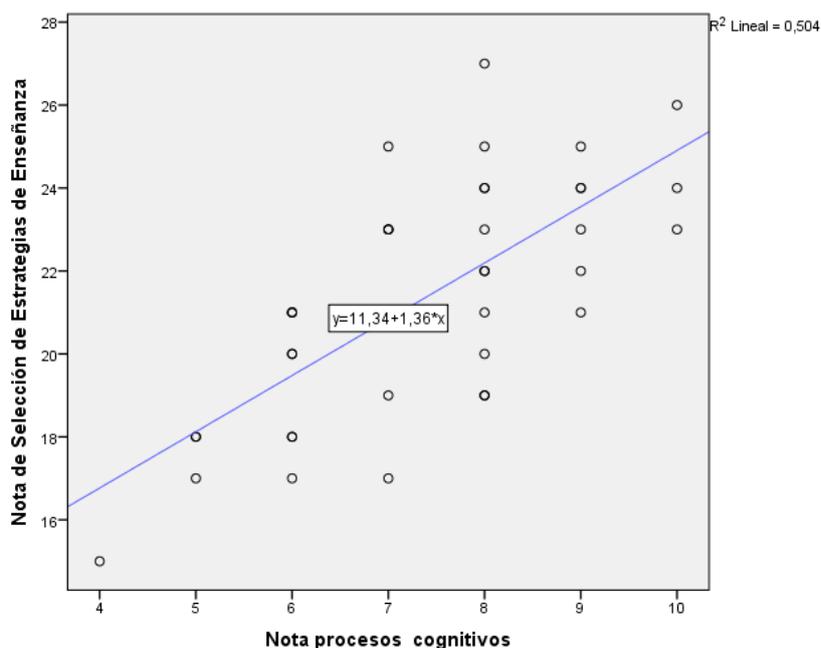


Gráfico 4: Recta de regresión entre las variables procesos cognitivos y selección de estrategias

En la tabla 7, se puede observar que el valor del coeficiente de determinación es de $R^2 = 0,504$; se deduce que el 50,4% de los datos de la selección de estrategias de enseñanza efectivas se explican por el taller de procesos cognitivos.

En el gráfico 4, se puede observar de la ecuación de la recta, el valor de la pendiente (pendiente=1,36) es **positiva** lo que indicaría una dependencia **directa**; es decir que, para este modelo a mayor conocimiento de los procesos cognitivos, será mejor la selección de las estrategias de enseñanza efectivas.

Por lo tanto, de los dos análisis realizados se concluye que “El taller de procesos cognitivos influye en la selección de estrategias de enseñanza efectivas en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018”.

3.2.2.2 Hipótesis específica 1:

Ha(HE1): Existe correlación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de recepción en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

Ho(HE1): No existe correlación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de recepción en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

Nivel de significancia:

$\alpha = 0,05 \cong 5\%$ de margen máximo de error

Regla de decisión:

$\rho \geq \alpha \rightarrow$ se acepta H_0 ; $\rho < \alpha \rightarrow$ se acepta H_a

Prueba estadística: Rho de Spearman

Tabla 8: Prueba Rho de Spearman para taller de procesos cognitivos y selección de estrategias efectivas de la fase de entrada

			Nota taller procesos cognitivos	Nota de selección de estrategias fase entrada o recepción
Rho de Spearman	Nota procesos cognitivos	Coefficiente de correlación	1,000	,562**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	39	39
	Nota de estrategias fase entrada	Coefficiente de correlación	,562**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	39	39

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

En la tabla 8, dado que $\rho < 0,01$ se puede decir que existe **correlación** con una probabilidad de error menor al 1% y por ende se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Asimismo, el coeficiente de correlación de Spearman (0,562) indica que existe una **correlación positiva, moderada y significativa** entre la variable taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de recepción en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

3.2.2.3 Hipótesis específica 2:

Ha(HE2): Existe correlación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de transformación en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

Ho(HE2): No existe correlación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de transformación en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

Nivel de significancia: $\alpha = 0,05 \cong 5\%$ de margen máximo de error

Regla de decisión:

$\rho \geq \alpha \rightarrow$ se acepta H_0 ; $\rho < \alpha \rightarrow$ se acepta H_a

Prueba estadística: Correlación Rho de Spearman

Tabla 9: Prueba Rho de Spearman para taller de procesos cognitivos y selección de estrategias de enseñanza efectivas de la fase de transformación

			Nota taller procesos cognitivos	Nota de selección de estrategias fase transformación
Rho de Spearman	Nota procesos cognitivos	Coeficiente de correlación	1,000	,461**
		Sig. (bilateral)	.	,003
		N	39	39
	Nota de estrategias fase transformación	Coeficiente de correlación	,461**	1,000
		Sig. (bilateral)	,003	.
		N	39	39

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

En la tabla 9, dado que $\rho=0,003 < 0,01$ se puede decir que existe **correlación** con una probabilidad de error menor al 1% y por ende se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Asimismo, el coeficiente de correlación de Spearman (0,461) indica que existe una **correlación positiva, moderada y significativa** entre la variable taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de transformación en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

3.1.1. Hipótesis específica 3:

Ha(HE3): Existe correlación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de recuperación y transferencia en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

Ho(HE3): No existe correlación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de recuperación y transferencia en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

Nivel de significancia:

$\alpha = 0,05 \cong 5\%$ de margen máximo de error

Regla de decisión:

$\rho \geq \alpha \rightarrow$ se acepta Ho; $\rho < \alpha \rightarrow$ se acepta Ha

Prueba estadística: Correlación Rho de Spearman

Tabla 10: Prueba Rho de Spearman para taller de procesos cognitivos y selección de estrategias de enseñanza efectivas de la fase de recuperación y transferencia

			Nota procesos cognitivos	Nota de estrategias fase recuperación y transferencia
Rho de Spearman	Nota procesos cognitivos	Coefficiente de correlación	1,000	,497**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	39	39
	Nota de estrategias fase recuperación y transferencia	Coefficiente de correlación	,497**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	39	39

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

En la tabla 10, dado que $\rho < 0,01$ se puede decir que existe **correlación** con una probabilidad de error menor al 1% y por ende se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Asimismo, el coeficiente de correlación de Spearman (0,497) indica que existe una **correlación positiva, moderada y significativa** entre la variable taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de recuperación y transferencia en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

IV. DISCUSIÓN

La capacitación docente (como talleres, congresos, cursos de capacitación, etc.) para la selección de estrategias de enseñanza, entre otros, es una preocupación constante de instituciones educativas como las universidades, que en muchos casos tienen equipos de docentes especializados en temas relacionados a sesiones de aprendizaje, estrategias de enseñanza –aprendizaje, estrategias e instrumentos de evaluación y por otro lado, el proceso de acreditación solicita la formación de equipo especializados en el proceso de Enseñanza – Aprendizaje llamados Gabinetes Pedagógicos.

Los resultados de esta investigación respecto al objetivo 1, indican que un total de 53,8% de los docentes participantes, perciben el taller como adecuado, aunque aquellos que perciben el taller como poco adecuado es el 33,3% de los docentes.

Estos resultados van acorde a la realidad pues los talleres de capacitación para la mejora de la calidad educativa tienen un alto nivel de aceptación por parte de los docentes. En este sentido, Vargas (2010), en su investigación acerca de la aplicación del paradigma sociocognitivo como base del cambio en la cultura pedagógica: análisis de una experiencia DDEE intervención regional en México menciona que en el indicador señalado como “satisfacción del docente”, adquirió resultados interesantes. Mediante su empleo, intentó medirse el grado de realización del docente durante el desarrollo de la práctica educativa. En tal virtud, se consideró que el acompañamiento que se les brindó, serviría como instrumento para alcanzar este fin. En cuanto a los resultados, los docentes en general alcanzaron un 64.84%; los de participación alta un 70.32%; y, los de baja un 67.56%; por su parte, los de participación media 59.29%, obtuvieron resultados por debajo de la media en un 5%.

Es necesario, llevar a cabo talleres relacionados en procesos cognitivos cuando se los implementa parte o de forma integral en las instituciones educativas, pues como señalan Haro y Méndez (2010) en su tesis “El desarrollo de los procesos cognitivos básicos en las estudiantes del colegio nacional Ibarra sección diurna de los segundos y terceros años de bachillerato”; el 99% manifestaron que SI

considera importante que se realice un seminario taller con el fin de dotar a los docentes y estudiantes de herramientas conceptuales, metodológicas para desarrollar los procesos cognitivos básicos que son atención, memoria y percepción.

Los resultados respecto al objetivo específico 2, en cuanto a la selección de estrategias de enseñanza, se percibe que el 61,5% seleccionará estas de forma efectiva, 7,7% muy efectiva, sin embargo, se tiene un 30,8% de los docentes para los cuales, la selección de estrategias será poco efectiva. No existe docentes para los cuales la selección no es efectiva. Si se analiza por dimensiones, en lo referido a la selección de las estrategias de la fase de recepción de información, se percibe que el 69,2% seleccionará estas de forma efectiva o muy efectiva, sin embargo, no se puede dejar de considerar que para el 30,8% de los docentes la selección de estrategias será poco efectiva; en cuanto a ello se podría decir que, en este grupo se encuentra aquellos docentes que no consideran importante trabajar en la fase inicial para activar aquellos procesos de motivación y activar la atención. Mientras que, se percibe que para el 92,3% de los docentes, la selección de estrategias de transformación será efectiva o muy efectiva. Asimismo, se percibe que para el 84,6% del total de docentes participantes la selección de estrategias de recuperación de la información, será efectiva o muy efectiva.

En cuanto a estos resultados, se evidencia que, si los docentes reciben capacitación en cuanto a procesos cognitivos y estrategias acorde a estos, los docentes lograrán elegir estrategias alineadas con las capacidades propuestas.

Resultados similares se pueden observar en la investigación de Layza (2015) 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": El 58,2% de docentes se ubican en el nivel medio, respecto al uso de estrategias que activan los conocimientos previos y el 48,2% de docentes se ubican en el nivel medio, respecto al uso de estrategias para mantener la atención. El 56,4% de docentes se ubican en el nivel medio, respecto al uso de estrategias que organizan información. El 52,7% de docentes

se ubican en el nivel medio, respecto al uso de estrategias para relacionar información anterior con la nueva, en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente.

Respecto al objetivo 3, se encontró que existe **correlación** con una probabilidad de error menor al 1% y por ende se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Asimismo, el coeficiente de correlación Rho de Spearman (0,562) indica que existe una **correlación positiva, moderada y significativa** entre la variable taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de recepción en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

Este resultado muestra que la correlación es moderada. Se puede decir que las estrategias de motivación y atención son poco utilizadas por los estudiantes y docentes. En algunos casos, se percibe que los docentes solo colocan estas estrategias en sus sesiones de aprendizaje pero no toma un tiempo para aplicarlas dentro del aula. Ello se puede apreciar en la tesis de Javaloyes (2017): “Enseñanza de estrategias de aprendizaje en el aula. Estudio descriptivo en profesorado de niveles no universitarios”; quien a través de su investigación se conoció que las estrategias de adquisición, organización y motivacionales son las menos utilizadas y enseñadas en las aulas, el 40-48% del profesorado participante no las utiliza o lo hace de manera esporádica. De manera similar, lo contrasta Layza (2015) quien señala, el 58,2% se ubican en el nivel medio del uso de estrategias que activan conocimientos previos de sus estudiantes, el 25,5% de ellos se ubican en un uso inicial y solo el 16,4% de ellos logran un uso avanzado de estas estrategias.

En cuanto a la implementación de estrategias de adquisición de la información estas contribuyen al logro de los objetivos de aprendizaje, así lo prueba Rojas (2017) en su tesis de maestría titulada “Estrategias cognitivas y los niveles de comprensión lectora en los estudiantes del VI ciclo del nivel secundaria de la Institución Educativa nro. 6081 Manuel Scorza Torres de San Gabriel Alto en Villa María del Triunfo”. Sus resultados muestran que el 49,1% del total de estudiantes participantes domina estrategias de adquisición y codificación de la información, y el 35% domina estrategias de recuperación, estos son los estudiantes que explican luego un alto nivel de comprensión lectora

Respecto al objetivo 4, se encontró que existe **correlación** con una probabilidad de error menor al 1% y por ende se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Asimismo, el coeficiente de correlación de Rho de Spearman (0,461) indica que existe una **correlación positiva, moderada y significativa** entre la variable taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de transformación en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

De manera similar, Javaloyes (2017) obtiene los siguientes resultados en cuanto a la aplicación de técnicas de transformación de la información. Sus resultados muestran que estas estrategias son utilizadas y enseñadas en las aulas con una frecuencia alta, el 21% las incluye en su programación y las enseña sistemáticamente. De 129, el porcentaje de profesores que no las utiliza es muy pequeño (el 12%). Algo más de la cuarta parte del profesorado las utiliza de manera esporádica.

En cuanto a los estudiantes los resultados de Ortiz (2017) en su tesis “Las Estrategias de aprendizaje Y rendimiento académico, en estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial en la asignatura de Tecnología II en la Universidad Particular Norbert Wiener, 2012 a 2015” concluye que 84,93 % de los estudiantes utilizan igual a más del 50% de las estrategias de codificación de información, ubicándose en los niveles alto a muy alto.

Respecto al objetivo 5, se encontró que existe **correlación** con una probabilidad de error menor al 1% y por ende se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Asimismo, el coeficiente de correlación de Rho de Spearman (0,497) indica que existe una **correlación positiva, moderada y significativa** entre la variable taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de transferencia y recuperación en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

Javaloyes (2017) describe que, en la enseñanza de estrategias de recuperación y transferencia, de la puntuación general obtenida por los participantes menciona

que estas estrategias se enseñan mucho en el aula, el 36% las utiliza con frecuencia y casi un tercio lo hace de manera sistemática, formando parte de su programación, otro tercio no suelen enseñarlas o lo hacen esporádicamente.

Por otro lado, se percibe que la aplicación de estas estrategias influye en el rendimiento de los estudiantes. Bravo y otros (2013) en su trabajo de investigación titulado “Estrategia de recuperación de información y logro de aprendizaje en comunicación de estudiantes del 5to año de la I.E.E. San Martín de Pangoa - Satipo” menciona que existe relación directa y positiva entre la estrategia de recuperación de información y el logro de aprendizaje en el área de Comunicación en estudiantes del 5to año de la Institución Educativa Estatal San Martín de Pangoa – Satipo esta relación es moderada con Rho de Spearman de 0,487, y es significativa dado que sig. es 0.00000013 y 0.001 que es menor que 0.05.

Rojas (2015) coincide en esta línea y concluye que existe una relación directa entre las estrategias de recuperación y los niveles de comprensión lectora en los estudiantes del VI ciclo del nivel secundaria de la Institución Educativa Nro. 6081 Manuel Scorza Torres de San Gabriel Alto en Villa María del Triunfo.

Finalmente, respecto al objetivo general se concluye: El taller de procesos cognitivos influye en la selección de estrategias de enseñanza efectivas en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.

Layza (2015) presenta resultados en cuanto a estrategias de enseñanza que desarrollan procesos cognitivos, mostrando que el 52,7% de docentes se ubican en el nivel medio, respecto al uso de estrategias que orientan el desarrollo de procesos cognitivos en el Área de ciencia, tecnología y ambiente en el tercer grado de Educación Secundaria de la Ugel 4 de Trujillo, lo que implica que existe una proporción considerable de docentes que no hacen uso de este tipo de estrategias.

En esta misma línea, se puede concluir que antes de elegir una estrategia de enseñanza como docente uno debe reflexionar en cuanto a ¿Qué objetivo se

quiere conseguir? o ¿Cuál es la capacidad que desea lograr?, en función a ello cuáles son los procesos cognitivos que se deben activar y la estrategia que hace ello posible.

V. CONCLUSIONES

Conclusiones específicas

Respecto a los niveles del taller de procesos cognitivos realizado en la escuela de ingeniería de sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018, un total de 53,8 % de los docentes participantes, perciben el taller como adecuado, aunque aquellos que perciben el taller como poco adecuado es el 33,3% de los docentes.

Respecto a los niveles de selección de estrategias de enseñanza efectiva, se percibe que el 69,2% seleccionará las estrategias de forma efectiva o muy efectiva, sin embargo, no se puede dejar de considerar que para el 30,8% de los docentes la selección de estrategias será poco efectiva.

Se determinó que existe **correlación positiva, moderada y significativa** entre la variable taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de recepción en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018 con una probabilidad de error menor al 1% (Coef. Corr. Rho de Spearman = 0, 562, $\rho < 0,01$).

Se determinó que existe **correlación positiva, moderada y significativa** entre la variable taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de transformación en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018 con una probabilidad de error menor al 1% (Coef. Corr. Rho de Spearman = 0, 461, $\rho < 0,01$).

Se determinó que existe **correlación positiva, moderada y significativa** entre la variable taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de recuperación y transferencia en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018 con

una probabilidad de error menor al 1% (Coef. Corr. Rho de Spearman = 0,497 , $\rho < 0,01$).

Conclusión general

Se determinó que existe correlación alta, positiva y muy significativa entre el taller de procesos cognitivos y la selección de estrategias de enseñanza efectivas en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018 (Coef. Corr. Pearson=0,710, $\rho < 0,01$).

Asimismo, dado el valor de $R^2 = 0,504$; se deduce que el 50,4% de los datos de la selección de estrategias de enseñanza efectiva se explican por el taller de procesos cognitivos ($\rho < 0,01$).

Por lo tanto, se hallaron evidencias de que el taller, en el cual se buscaba afianzar los conocimientos de los docentes sobre los procesos cognitivos que median en el aprendizaje de los estudiantes, influyen en la selección de estrategias de enseñanza efectivas en el manejo de la información durante el desarrollo de sus clases.

VI. RECOMENDACIONES

En la planificación y la elaboración de las sesiones se debe tener en cuenta disgregar las capacidades a lograr en procesos cognitivos y seleccionar acorde a estos las estrategias que faciliten y/o activen estos procesos.

En la actualidad, diferentes universidades han optado por un enfoque en el desarrollo de competencias y de estos en desarrollo de capacidades y actitudes, inherente a ellos el desarrollo de procesos cognitivos; por lo que debe sistematizarse planes de capacitación y/o actualización en la selección de estrategias acorde a los procesos cognitivos.

Es aconsejable crear material didáctico con ejemplos prácticos sobre selección de estrategias de enseñanza acorde a los procesos cognitivos.

Se sugiere ampliar y profundizar el presente estudio considerando que es un tema poco abordado por parte de los docentes y se considera preciso proponer la realización de estudios posteriores teniendo en cuenta como unidad de análisis a los estudiantes.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ✚ Acosta, S., Boscán, A. (2012). Estrategias cognoscitivas para la promoción del aprendizaje significativo de la Biología, en la Escuela de Educación. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/993/99323311002.pdf>
- ✚ Anijovich, R. y Mora, S. Estrategias de Enseñanza: Otra mirada al quehacer en el aula. Recuperado de <http://www.terras.edu.ar/biblioteca/3/3Como-enseñamos-Las-estrategias-entre-la-teoria-y-la-practica.pdf>
- ✚ Añorga J. (1994). Paradigma educativo alternativo para el mejoramiento Profesional y Humano de los Recursos Laborales y de la Comunidad: Educación Avanzada. Soporte digital.
- ✚ Arteaga, J. (2006). La Hora de clase: Elementos metodológicos y didácticos para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. Recuperado de <http://200.30.138.229/fulltext/301012/art06.pdf>.
- ✚ Ausubel, D. P. Novak, J. D., Hanesian, H. (1991): "Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo". Trías Ed., México.
- ✚ Beltrán, J. (1993) *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- ✚ Bravo, Z., Limaymanta, J. (2013). *Estrategia de recuperación de información y logro de aprendizaje en comunicación de estudiantes del 5to año de la I.E.E. San Martín de Pangoa – Satipo* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional del Centro del Perú, Satipo, Perú.
- ✚ Calzado D. (2004). El taller del Lenguaje en la escuela. Tesis de Maestría en Educación Avanzada. Soporte digital.
- ✚ CreatingLearning.(2019). *¿Sabes que es la taxonomía de Bloom y como aplicarla al elearning?*. Recuperado de <https://www.creatinglearning.com/sabes-la-taxonomia-bloom-aplicarla-al-elearning/>
- ✚ Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria. (CONEAU) (2008). Modelo de Calidad para la Acreditación de Carreras Profesionales Universitarias y Estándares para la Carrera de Educación. Lima. Informe Técnico. 1-2, 7-12.
- ✚ Del Buey, A. (1999). *Procesamiento estratégico de la información*. Oviedo, España: Universidad de Oviedo.
- ✚ Galán, M. (2015). *Procesos y estrategias cognitivas de codificación y recuperación de información en diferentes niveles educativos* (Tesis de Doctorado). Universidad de Valladolid, España.
- ✚ Hernández, P. y García, I.A. (1991) *Psicología y enseñanza del estudio: teorías y técnicas para potenciar las habilidades intelectuales*. Madrid: Pirámide.
- ✚ Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P., (2010). *Metodología de la investigación*, México DF, México: McGraw-Hill Interamericana.

- ✚ Javaloyes, M. (2017). *Enseñanza de estrategias de aprendizaje en el aula. Estudio descriptivo en profesorado e niveles no universitarios*. (Tesis de Maestría). Universidad de Valladolid, Valladolid, España.
- ✚ Klimosky, G. (1994), "Las desventuras del conocimiento científico" Una introducción a la epistemología, Buenos Aires, A-Z editora, pág.133.
- ✚ Layza, 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 Maestría). Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.
- ✚ Martínez, R. y Bonachea, O. (s.f.) ¿Estrategias de enseñanza o Estrategias de aprendizaje?. Recuperado el 10 de marzo del 2012 en <http://www.biblioteca.idict.villaclara.cu/UserFiles/File/revista%20varela/rv1305.pdf>
- ✚ Matilla, M. (2006) La Educación Basada en Competencias (EBC) y los procesos cognitivos. Recuperado de http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/2429/ebccognitivosmatilla.pdf
- ✚ Méndez, A. y Gutiérrez, D., (2016). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Una mirada desde diferentes niveles educativos*, México DF, México: Red Durango de Investigadores Educativos A. C.
- ✚ Monereo, C., Castelló, M., Clariana, M., Palma, M., Lluisa, M. (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Barcelona, Graó.
- ✚ Musso, F., Costa, E. y Duarte, C. (2012). Procesos cognitivos, estrategias de aprendizaje y competencias: un estudio descriptivo en estudiantes universitarios. *Revista Científica de UCES*. Recuperado de http://dspace.uces.edu.ar:8180/xmlui/bitstream/handle/123456789/1908/Procesos_Musso_Costa-Lieste_Duarte.pdf?sequence=1
- ✚ Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1986). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana, 1987.
- ✚ Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (1996). *La educación encierra un tesoro. Barcelona: Informe para la UNESCO de la Comisión Internacional sobre Educación para el siglo XXI*. Recuperado de http://www.dialogochile.cl/documentos/Inf_Comision_Internacional_Educacion_para_s.XXI_JDelors.pdf
- ✚ Ortiz, N. (2017). *Las estrategias de aprendizaje y rendimiento académico, en estudiantes de la escuela profesional de ingeniería industrial y de gestión empresarial en la asignatura de Tecnología II en la Universidad Particular Norbert Wiener, 2012 a 2015*. (Tesis de Maestría). Universidad Norbert Wiener, Lima, Perú.
- ✚ Ramos, E. (2008). Métodos y técnicas de investigación.
- ✚ Rojas, M. (2017). *Estrategias cognitivas y los niveles de comprensión lectora en los estudiantes del VI ciclo del nivel secundaria de la institución educativa*

- nro. 6081 Manuel Scorza Torres de San Gabriel Alto en Villa María del Triunfo. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- ✚ Roman, M. y Diez, E. (2000). Revista Enfoques Educativos. Departamento de Educación, Facultad de Ciencias Sociales – Universidad de Chile. Vol.2 N 2 1999-2000. Recuperado el 10 de marzo del 2012 en: http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/enfoques/04/docs/enfoques_04_1999.pdf
 - ✚ Schmidt, S. (2008). Taller para docentes: la enseñanza efectiva y sugerencias para aplicar el aprender haciendo en inacap. Recuperado de <http://www.inacap.cl/portal/portales/tp4964b0e1bk102/uploadimg/File/FormacionDesarrolloDoc/CursosTalleres/EnsEfectySug.pdf>
 - ✚ Subdirección De Curriculum Y Evaluación, Dirección De Desarrollo Académico, (2017), *Manual de Estrategias Didácticas: Orientaciones para su selección*, Santiago de Chile, Chile: INACAP.
 - ✚ Torres, A., Ruiz, J. y Álvarez, N. (2007). *La autotransformación del estudiante universitario: más allá de la formación integral* [versión electrónica]. *Revista Iberoamericana de Educación* (ISSN: 1681-5653), 43(4).
 - ✚ Vargas, J. (2010). *El paradigma sociocognitivo como base del cambio en la cultura pedagógica: análisis de una experiencia de intervención regional*. Tesis doctoral, Facultad de Educación-Departamento de Didáctica y Organización Escolar, Universidad Complutense de Madrid, España.
 - ✚ Villarroel, C. (2001). *La capacitación del profesor universitario: ¿informativa o formativa?*. Conferencia presentada en el primer Encuentro Iberoamericano: Perfeccionamiento integral del profesor Universitario. Universidad Central de Venezuela. *Agenda Académica*, 5(1), 7 – 20.

VIII. ANEXOS

Anexo I: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES/DIMENSIONES				ESCALA	POBLACIÓN Y MUESTRA													
<p>Problema General ¿Cuál es la influencia del taller de procesos cognitivos en la selección de estrategias de enseñanza efectivas en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018?</p>	<p>Hipótesis general El taller de procesos cognitivos influye en la selección de estrategias de enseñanza efectivas en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.</p>	<p>Objetivo General Determinar la relación entre los procesos cognitivos y la selección de estrategias de enseñanza efectivas en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores</th> <th>Ítems</th> <th>Escala</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Reconocimiento de procesos cognitivos</td> <td>Se comprenden las características diferenciales de los procesos cognitivos de recepción, transformación y recuperación.</td> <td>1</td> <td rowspan="4">Muy adecuado (10 a 12) Adecuado (7 a 9) Poco adecuado (4 a 6) No adecuado (≤ a 3)</td> </tr> <tr> <td>Se identifican las necesidades de aprendizaje de acuerdo a los procesos cognitivos analizados</td> <td>2, 3, 4</td> </tr> <tr> <td>Elección de procesos cognitivos</td> <td>Se elige el proceso cognitivo de acuerdo al nivel de procesamiento de la información.</td> <td>5, 6</td> </tr> <tr> <td>Aplicación de los procesos cognitivos</td> <td>Se aplica el conocimiento adquirido en el taller para elegir el proceso cognitivo dentro de un contexto.</td> <td>7, 8, 9,10, 11,12</td> </tr> </tbody> </table>	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Reconocimiento de procesos cognitivos	Se comprenden las características diferenciales de los procesos cognitivos de recepción, transformación y recuperación.	1	Muy adecuado (10 a 12) Adecuado (7 a 9) Poco adecuado (4 a 6) No adecuado (≤ a 3)	Se identifican las necesidades de aprendizaje de acuerdo a los procesos cognitivos analizados	2, 3, 4	Elección de procesos cognitivos	Se elige el proceso cognitivo de acuerdo al nivel de procesamiento de la información.	5, 6	Aplicación de los procesos cognitivos	Se aplica el conocimiento adquirido en el taller para elegir el proceso cognitivo dentro de un contexto.	7, 8, 9,10, 11,12	Ordinal De Intervalo	<p>Población: 39 docentes de las asignaturas de formación profesional, de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo.</p> <p>Muestra: 39 docentes de las asignaturas de formación profesional, de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo.</p>
Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala																		
Reconocimiento de procesos cognitivos	Se comprenden las características diferenciales de los procesos cognitivos de recepción, transformación y recuperación.	1	Muy adecuado (10 a 12) Adecuado (7 a 9) Poco adecuado (4 a 6) No adecuado (≤ a 3)																		
	Se identifican las necesidades de aprendizaje de acuerdo a los procesos cognitivos analizados	2, 3, 4																			
Elección de procesos cognitivos	Se elige el proceso cognitivo de acuerdo al nivel de procesamiento de la información.	5, 6																			
Aplicación de los procesos cognitivos	Se aplica el conocimiento adquirido en el taller para elegir el proceso cognitivo dentro de un contexto.	7, 8, 9,10, 11,12																			
<p>Problema específico 1 ¿Cuál es la relación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de recepción en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018?</p>	<p>Hipótesis específica 1 Existe correlación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de recepción en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.</p>	<p>Objetivos específicos Objetivo específico 1: Determinar los niveles de percepción del taller de procesos cognitivos en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018. Objetivo específico 2: Determinar los niveles de efectividad de la selección de estrategias de enseñanza en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>Procesos</th> <th>Escala</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Estrategias de la fase de entrada</td> <td>Sensibilización</td> <td rowspan="5">Muy efectivo (39 a 50) Efectivo (26 a 38) Poco efectivo (14 a 25) No efectivo (0 a 13)</td> </tr> <tr> <td>Atención</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Estrategias de la Fase de transformación</td> <td>Comprensión</td> </tr> <tr> <td>Retención</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Estrategias de la Fase de recuperación y transferencia</td> <td>Evocación</td> </tr> <tr> <td>Transferencia</td> </tr> <tr> <td>Comunicación</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Dimensiones	Procesos	Escala	Estrategias de la fase de entrada	Sensibilización	Muy efectivo (39 a 50) Efectivo (26 a 38) Poco efectivo (14 a 25) No efectivo (0 a 13)	Atención	Estrategias de la Fase de transformación	Comprensión	Retención	Estrategias de la Fase de recuperación y transferencia	Evocación	Transferencia	Comunicación				
Dimensiones	Procesos	Escala																			
Estrategias de la fase de entrada	Sensibilización	Muy efectivo (39 a 50) Efectivo (26 a 38) Poco efectivo (14 a 25) No efectivo (0 a 13)																			
	Atención																				
Estrategias de la Fase de transformación	Comprensión																				
	Retención																				
Estrategias de la Fase de recuperación y transferencia	Evocación																				
	Transferencia																				
Comunicación																					
<p>Problema específico 2 ¿Cuál es la relación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de transformación en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018?</p>	<p>Hipótesis específica 2 Existe correlación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de transformación en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.</p>	<p>Objetivo específico 3: Determinar la correlación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de recepción en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018. Objetivo específico 4: Determinar la correlación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de transformación en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.</p>																			
<p>Problema específico 3 ¿Cuál es la relación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de recuperación y transferencia en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018?</p>	<p>Hipótesis específica 3 Existe correlación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de recuperación y transferencia en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.</p>	<p>Objetivo específico 5: Determinar la correlación entre el taller de procesos cognitivos y la dimensión selección de estrategias efectivas de la fase de recuperación y transferencia en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2018.</p>																			

Anexo II: Cuestionario Procesos Cognitivos

CUESTIONARIO PARA EVALUAR EL TALLER DE PROCESOS COGNITIVOS A LOS DOCENTES DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA SEDE LIMA NORTE DE LA UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - 2018

INSTRUCCIONES: Lea atentamente y marque la respuesta correcta según su criterio. Las alternativas se encuentran en la siguiente página.

VALORACIÓN: Correcto = 1.0 Incorrecto= 0.0

N°	ÍTEMS	Escala				
		a	b	c	d	e
RECONOCIMIENTO DE PROCESOS COGNITIVOS						
1	¿Cómo define Ud. a los procesos cognitivos?					
2	¿Qué entiende Ud. por procesos de recepción de la información?					
3	¿Qué entiende Ud. por procesos de transformación de la información?					
4	¿Qué entiende Ud. por procesos de recuperación de la información?					
	Subtotal					
ELECCIÓN DE PROCESOS COGNITIVOS						
5	Qué procesos intervienen en la recepción de la información					
6	Qué procesos intervienen en la recuperación de la información					
	Subtotal					
APLICACIÓN DE PROCESOS COGNITIVOS						
7	Si Ud. Desea que el estudiante identifique las características de una empresa que es Sociedad Anónima Cerrada, cuál de los siguientes procesos cognitivos es indispensable que desarrolle:					
8	Si Ud. Desea que el estudiante represente, a través de un organigrama la estructura organizacional de una empresa, cuál de los siguientes procesos cognitivos es indispensable que desarrolle:					
9	Si Ud. Desea que el estudiante aplique un esquema de plan de negocio, para desarrollar una empresa, cuál de los siguientes procesos cognitivos es indispensable que desarrolle:					
10	Si Ud. Desea que el estudiante organice la información proporcionada, a través de un artículo, cuál de los siguientes procesos cognitivos es indispensable que desarrolle:					
11	Si Ud. Desea que el estudiante utilice el proceso administrativo, dentro de un caso propuesto: cuál de los siguientes procesos cognitivos es indispensable que desarrolle:					
12	Si Ud. Desea que el estudiante describa los elementos del proceso administrativo, cuál de los siguientes procesos cognitivos es indispensable que desarrolle:					
	Subtotal					
	Total					

¡GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN!

ALTERNATIVAS

1.

- a) Son metas del aprendizaje relacionadas con el proceso de Información.
- b) Son actividades que el estudiante realiza para lograr las capacidades
- c) Son operaciones mentales que se expresan mediante capacidades, destrezas o habilidades y posibilitan el desarrollo de otras de nivel superior.
- d) Son operaciones internas que se dan en el estudiante solo durante el proceso de evaluación.
- e) N.A.

2.

- a) Son los procesos implicados para la preparación y entrada de la información, responsable de la percepción inicial de objetos y sucesos, que luego es codificada y se instala en la memoria a corto o largo plazo.
- b) Son los procesos implicados en la preparación de todo lo que analizamos y luego lo comentamos en una oración.
- c) Son procesos cognitivos sin importancia, pero que realizamos necesariamente.
- d) Son procesos de entrada y análisis de la información, que los individuos realizamos, pero que no le damos importancia.
- e) N.A

3.

- a) Son procesos que el individuo desarrolla para hacer propia la información e incorporarla al bagaje de conocimiento que posee y que enriquecen su entendimiento y visión de su entorno.
- b) Son procesos en las que el individuo reproduce la información y la escribe para no olvidarse.
- c) Son procesos implicados en el cambio de parte de la información por otra más manejable, que el individuo realiza para aplicar en su vida familiar y laboral.
- d) Son procesos cognitivos iniciales, que todos los seres humanos realizamos cuando recibimos la información.
- e) N.A.

4.

- a) Son proceso en las que el individuo, recupera e integra la información en el aprendizaje, de forma que los materiales almacenados se vuelven accesibles.

- b) Son procesos posteriores a la adquisición de la información, que el individuo realiza, durante el proceso de enseñanza -aprendizaje.
- c) Son procesos relacionados necesariamente con su aprendizaje.
- d) Son procesos cognitivos que requieren, que el individuo no realiza, repase nuevamente la información que ha olvidado.
- e) N.A

5.

- a) Procesos de transferencia
- b) Procesos de atención
- c) Procesos de retención
- d) Procesos de evocación
- e) Procesos de elaboración

6.

- a) Procesos de transferencia
- b) Procesos de atención
- c) Procesos de retención
- d) Procesos de evocación
- e) Procesos de elaboración

7.

- a) Recepción de información
- b) Opinión sobre la información
- c) Calculo de datos
- d) Diseñe un organigrama de una empresa SAC.
- e) Todas las anteriores.

8.

- a) Compare los organigramas de diferentes empresas
- b) Ubique los principales cargos dentro de la empresa
- c) Programe los cargos que deben existir en la empresa

- d) Explique la estructura organizacional de la empresa
- e) Todas las anteriores.

9.

- a) Comprende que es un plan de negocios
- b) Identifica el proceso involucrado dentro de un plan de negocios
- c) Elabore una secuencia del plan de negocios para desarrollar una determinada empresa.
- d) Ejecute el proceso y secuencia del plan de negocio.
- e) Todas las anteriores.

10.

- a) Identifique los conceptos principales
- b) Ordene jerárquicamente los conceptos
- c) Establezca relaciones entre conceptos
- d) Establezca conexiones entre conceptos
- e) Todas las Anteriores

11.

- a) Elabore una secuencia del proceso administrativo
- b) Compare los elementos que comprende el proceso administrativo
- c) Infiera que elementos comprende el proceso administrativo
- d) Clasifique los elementos del proceso administrativo
- e) N.A

12.

- a) Utilice los elementos del proceso administrativo
- b) Organice los elementos del proceso administrativo
- c) Comprenda los elementos del proceso administrativo
- d) Ejecute los elementos del proceso administrativo
- e) N.A

8	Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que subraye las palabras, datos o frases que le parecen más importantes.			
9	Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, discuta o compare, con los compañeros, los trabajos, resúmenes o temas que ha estudiado.			
14	Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, en temas muy abstractos, relacione algo conocido (animal, objeto o suceso), con lo que está aprendiendo.			
19	Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, ponerse en una situación semejante a la vivida durante la explicación del profesor, le facilita el recuerdo de la información.			
20	Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, llegue a ideas o conceptos nuevos partiendo de los datos, que contiene el texto.			
21	Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, deduzca conclusiones a partir de la información que contiene el tema que está estudiando.			
25	Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, ordene la información a aprender según algún criterio lógico: causa—efecto, semejanzas-diferencias, problema- solución, etc.			
26	Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, al aprender procesos o pasos a seguir para resolver un problema, haga diagramas de flujo (dibujo referente a la secuencia del problema).			
27	Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, para elaborar mapas conceptuales utilice las palabras subrayadas, y las secuencias encontradas al estudiar.			
28	Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, aprenda términos no familiares, elaborando una "palabra clave" que sirva de puente.			
	Subtotal			
13	Dimensión 3 Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, repita la lección explicándosela a un compañero.			
15	Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, el estudiante realiza ejercicios, pruebas o pequeños experimentos, etc., como aplicación de lo aprendido			
16	Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le indica al estudiante que, utilice en su vida diaria y entorno laboral, lo que aprendió.			
22	Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, al estudiar, agrupe y/o clasifique los datos según su propio criterio.			
23	Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, elabore los resúmenes ayudándose de las palabras o frases anteriormente subrayadas.			
24	Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, construya esquemas o cuadros sinópticos ayudándose de las palabras o frases subrayadas y/o de los resúmenes hechos.			
29	Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, cuando estudie trate de resumir mentalmente lo más importante			
30	Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, para contestar un tema del que no tiene datos, infiera una respuesta aproximada, utilizando los conocimientos que posee.			
	Subtotal			
	Total			

Anexo IV: Base de datos

Id	Procesos cognitivos												Fase de entrada								Fase de transformación								Fase de recuperación y transferencia							SEE													
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	TP	e2	e3	e5	e6	e7	e10	e11	e12	e17	e18	T1	e1	e4	e8	e9	e14	e19	e20	e21	e25	e26	e27		e28	T2	e13	e15	e16	e22	e23	e24	e29	e30	T3	Total	
1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	6	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	7	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	8	0	1	1	0	1	1	1	0	5	20	
2	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	6	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	5	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	0	1	0	1	1	1	0	1	5	18	
3	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	9	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	8	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	10	1	1	1	1	1	0	0	1	6	24
4	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	8	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	7	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	8	1	0	0	1	1	0	0	1	4	19	
5	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	8	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7	1	0	0	1	1	0	1	1	5	20	
6	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	9	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	0	1	1	1	1	1	0	1	6	23	
7	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	6	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	7	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	7	1	1	0	1	0	1	1	1	6	20
8	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	7	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	6	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10	0	1	1	1	1	1	1	1	7	23	
9	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	10	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	7	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	26		
10	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	9	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	7	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	6	24			
11	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	9	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	9	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	25		
12	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	8	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	7	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	24		
13	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	5	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	5	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	8	0	1	1	0	0	1	1	1	5	18		
14	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	6	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	5	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	9	0	1	0	1	0	1	1	0	4	18		
15	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	10	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	8	0	0	1	1	1	1	1	1	6	23		
16	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	8	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	7	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	23			
17	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	8	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	8	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	7	24			
18	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	9	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	7	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	0	1	0	1	1	1	1	1	6	22	
19	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	7	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	8	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	23			
20	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	5	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	6	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	18			
21	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	6	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	6	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	21			
22	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	6	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	7	1	1	1	0	1	1	1	0	6	21		
23	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	8	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	10	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	27			
24	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	10	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	8	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	24			
25	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	8	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	8	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	7	1	1	0	1	1	1	1	1	7	22		
26	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	7	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	6	0	0	1	0	1	0	1	1	5	19		
27	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	9	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	7	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	7	1	1	1	0	1	1	1	1	7	21		
28	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	6	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	6	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	17				
29	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	8	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	25				
30	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	25			
31	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	8	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	6	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	7	0	1	1	1	1	1	0	1	6	19		
32	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	7	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	7	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	21			
33	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	8	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	6	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	21				
34	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	5	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	5	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	17				
35	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	8	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	8	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	22			
36	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	7	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	6	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	6	1	0	1	1	0	1	1	0	5	17		
37	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	6	1	0	1	0	0	1	1	1	1	7	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	8	1	0	1	1	1	0	1	6	21				
38	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	7	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	23					
39	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	4	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	5	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	5	1	1	0	0	1	1	0	1	5	15		

Anexo V: Validación de Instrumentos

ANEXO 05

MATRIZ DE VALIDACIÓN

Título: Taller de Procesos cognitivos y selección de estrategias de enseñanza efectivas en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2019

VARIABLE	DIMENSIÓN	ÍTEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES
			Correcta	Incorrecta	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
					SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
selección de estrategias de enseñanza efectivas	Estrategias de la fase de entrada	2. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que lea el índice, resumen, cuadros gráficos o letras negritas del material a aprender.		✓		✓		✓		✓			
		3. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que anote las ideas principales en una primera lectura para obtener más fácilmente una visión de conjunto.		✓		✓		✓		✓			
		5. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, primero lea toda la lección superficialmente.		✓		✓		✓		✓			
		6. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, relacione el tema que está estudiando con los conocimientos anteriores aprendidos.		✓		✓		✓		✓			
		7. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, busque el significado de las palabras desconocidas.		✓		✓		✓		✓			
		10. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, en los márgenes de libros, en hoja aparte o en apuntes anote las palabras o frases más significativas.		✓		✓		✓		✓			
		11. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, cuando el contenido de un tema es denso y difícil, vuelva a leerlo despacio.		✓		✓		✓		✓			
		12. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, al estudiar utilice su imaginación, y trate de ver como en una película lo que le sugiere el tema.		✓		✓		✓		✓			

		17. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le dice al estudiante que, le es útil acordarse de otros temas que guardan relación con lo que quiere recordar.			✓		✓		✓		✓		
		18. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, antes de la primera lectura se planteen preguntas cuyas respuestas espera encontrar en el material que va a estudiar.			✓		✓		✓		✓		
	Estrategias de la Fase de transformación	1. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, cuando estudie, organice los materiales en dibujos, figuras, gráficos, esquemas de contenido.			✓		✓		✓		✓		
		4. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, cuando lea diferencie los contenidos principales de los secundarios.			✓		✓		✓		✓		
		8. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que subraye las palabras, datos o frases que le parecen más importantes.			✓		✓		✓		✓		
		9. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, discuta o compare, con los compañeros, los trabajos, resúmenes o temas que ha estudiado.			✓		✓		✓		✓		
		14. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, en temas muy abstractos, relacione algo conocido (animal, objeto o suceso), con lo que está aprendiendo.			✓		✓		✓		✓		
		19. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, ponerse en una situación semejante a la vivida durante la explicación del profesor, le facilita el recuerdo de la información.			✓		✓		✓		✓		
		20. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, llegue a ideas o conceptos nuevos partiendo de los datos, que contiene el texto.			✓		✓		✓		✓		
		21. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, deduzca conclusiones a partir de la información que contiene el tema que está estudiando.			✓		✓		✓		✓		
		25. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, ordene la información a aprender según algún criterio lógico: causa—efecto, semejanzas-diferencias, problema- solución, etc.			✓		✓		✓		✓		
		26. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, al aprender procesos o pasos a seguir para resolver un problema, haga diagramas de flujo (dibujo referente a la secuencia del problema).			✓		✓		✓		✓		
		27. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, para elaborar mapas conceptuales utilice las palabras subrayadas, y las secuencias encontradas al estudiar.			✓		✓		✓		✓		
	28. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, aprenda términos no familiares, elaborando una "palabra clave" que sirva de puente.			✓		✓		✓		✓			
	Estrategias de la Fase de recuperación	13. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, repita la lección explicándosela a un compañero.			✓		✓		✓		✓		
		15. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, el estudiante realiza ejercicios, pruebas o pequeños experimentos, etc., como aplicación de lo aprendido			✓		✓		✓		✓		

	16. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le indica al estudiante que, utilice en su vida diaria y entorno laboral, lo que aprendió				✓		✓			✓		✓	
	22. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, al estudiar, agrupe y/o clasifique los datos según su propio criterio.				✓		✓			✓		✓	
	23. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, elabore los resúmenes ayudándose de las palabras o frases anteriormente subrayadas.				✓		✓			✓		✓	
	24. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, construya esquemas o cuadros sinópticos ayudándose de las palabras o frases subrayadas y/o de los resúmenes hechos.				✓		✓			✓		✓	
	29. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, cuando estudié trate de resumir mentalmente lo más importante				✓		✓			✓		✓	
	30. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, para contestar un tema del que no tiene datos, infiera una respuesta aproximada, utilizando los conocimientos que posee.				✓		✓			✓		✓	

Cecilia E. Mendoza Alva

DRA. CECILIA EUGENIA MENDOZA ALVA
DNI 1 8120004

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario de estrategias de enseñanza según procesos cognitivos. Adaptado Test ACRA para docentes. Román y Gallego (1994).

OBJETIVO: Identifica la estrategia de enseñanza que el docente utiliza teniendo en cuenta los procesos cognitivos.

DIRIGIDO A: Docentes de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:

VALORACIÓN:

DRA. VILLAVICENCIO PALACIOS, LILETTE DEL CARMEN

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:

Doctora en Educación

Aprobado	Desaprobado
×	

Cecilia E. Mendoza Alva

DRA. CECILIA EUGENIA MENDOZA ALVA
DNI 1 8120004

ANEXO 05

MATRIZ DE VALIDACIÓN

Título: Taller de Procesos cognitivos y selección de estrategias de enseñanza efectivas en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2019

VARIABLE	DIMENSIÓN	ÍTEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES
			Correcta	Incorrecta	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN N°		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
					SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Taller de procesos cognitivos	Reconocimiento de procesos cognitivos	1. ¿Cómo define Ud. a los procesos cognitivos?			✓		✓		✓		✓		
		2. ¿Qué entiende Ud. por procesos de recepción de la información?			✓		✓		✓		✓		
		3. ¿Qué entiende Ud. por procesos de transformación de la información?			✓		✓		✓		✓		
		4. ¿Qué entiende Ud. por procesos de recuperación de la información?			✓		✓		✓		✓		
	Elección de procesos cognitivos	5. Qué procesos intervienen en la recepción de la información			✓		✓		✓		✓		
		6. Qué procesos intervienen en la recuperación de la información			✓		✓		✓		✓		
	Aplicación de los procesos cognitivos	7. Si Ud. Desea que el estudiante identifique las características de una empresa que es Sociedad Anónima Cerrada, cuál de los siguientes procesos cognitivos es indispensable que desarrolle:			✓		✓		✓		✓		
		8. Si Ud. Desea que el estudiante represente, a través de un organigrama la estructura organizacional de una empresa, cuál de los siguientes procesos cognitivos es indispensable que desarrolle:			✓		✓		✓		✓		
		9. Si Ud. Desea que el estudiante aplique un esquema de plan de negocio, para desarrollar una empresa, cuál de los siguientes procesos cognitivos es indispensable que desarrolle:			✓		✓		✓		✓		

		10. Si Ud. Desea que el estudiante organice la información proporcionada, a través de un artículo, cuál de los siguientes procesos cognitivos es indispensable que desarrolle:			✓		✓		✓		✓	
		11. Si Ud. Desea que el estudiante utilice el proceso administrativo, dentro de un caso propuesto: cuál de los siguientes procesos cognitivos es indispensable que desarrolle:			✓		✓		✓		✓	
		12. Si Ud. Desea que el estudiante describa los elementos del proceso administrativo, cuál de los siguientes procesos cognitivos es indispensable que desarrolle:			✓		✓		✓		✓	



DRA. CECILIA EUGENIA MENDOZA ALVA
DNI 18120004

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario del taller de procesos cognitivos.

OBJETIVO: Recoger información sobre la comprensión, elección y aplicación del taller de procesos cognitivos.

DIRIGIDO A: Docentes de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:

VALORACIÓN:

DRA. CECILIA EUGENIA MENDOZA ALVA

Aprobado	Desaprobado

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:

Doctora en Educación



DRA. CECILIA EUGENIA MENDOZA ALVA
DNI. 18120004

ANEXO 05

MATRIZ DE VALIDACIÓN

Título: Taller de Procesos cognitivos y selección de estrategias de enseñanza efectivas en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2019

VARIABLE	DIMENSIÓN	ÍTEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES
			Correcta	Incorrecta	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN N°		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
					SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Taller de procesos cognitivos	Reconocimiento de procesos cognitivos	1. ¿Cómo define Ud. a los procesos cognitivos?			X	X			X	X			
		2. ¿Qué entiende Ud. por procesos de recepción de la información?			X	X			X	X			
		3. ¿Qué entiende Ud. por procesos de transformación de la información?			X	X			X	X			
		4. ¿Qué entiende Ud. por procesos de recuperación de la información?			X	X			X	X			
	Elección de procesos cognitivos	5. Qué procesos intervienen en la recepción de la información			X	X			X	X			
		6. Qué procesos intervienen en la recuperación de la información			X	X			X	X			
	Aplicación de los procesos cognitivos	7. Si Ud. Desea que el estudiante identifique las características de una empresa que es Sociedad Anónima Cerrada, cuál de los siguientes procesos cognitivos es indispensable que desarrolle:			X	X			X	X			
		8. Si Ud. Desea que el estudiante represente, a través de un organigrama la estructura organizacional de una empresa, cuál de los siguientes procesos cognitivos es indispensable que desarrolle:			X	X			X	X			
		9. Si Ud. Desea que el estudiante aplique un esquema de plan de negocio, para desarrollar una empresa, cuál de los siguientes procesos cognitivos es indispensable que desarrolle:			X	X			X	X			

		10. Si Ud. Desea que el estudiante organice la información proporcionada, a través de un artículo, cuál de los siguientes procesos cognitivos es indispensable que desarrolle:			X		X		X		X		
		11. Si Ud. Desea que el estudiante utilice el proceso administrativo, dentro de un caso propuesto: cuál de los siguientes procesos cognitivos es indispensable que desarrolle:			X		X		X		X		
		12. Si Ud. Desea que el estudiante describa los elementos del proceso administrativo, cuál de los siguientes procesos cognitivos es indispensable que desarrolle:			X		X		X		X		


 DR. SEGUNDO CESAR TAPIA CABRERA
 18842222

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario del taller de procesos cognitivos

OBJETIVO: Identifica la estrategia de enseñanza que el docente utiliza teniendo en cuenta los procesos cognitivos.

DIRIGIDO A Doentes de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la UCV Lima Norte.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: DR. SEGUNDO CESAR TAPIA CABRERA.

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR : Doctor en Educación.

VALORACIÓN:

APROBADO 	DESAPROBADO
--	-------------


 DR. SEGUNDO CESAR TAPIA CABRERA
 18842222

ANEXO 05

MATRIZ DE VALIDACIÓN

Título: Taller de Procesos cognitivos y selección de estrategias de enseñanza efectivas en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2019

VARIABLE	DIMENSIÓN	ÍTEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES	
			Correcta	Incorrecta	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA			
					SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
selección de estrategias de enseñanza efectivas	Estrategias de la fase de entrada	2. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que lea el índice, resumen, cuadros gráficos o letras negritas del material a aprender.			X		X		X		X			
		3. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que anote las ideas principales en una primera lectura para obtener más fácilmente una visión de conjunto.			X		X		X		X			
		5. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, primero lea toda la lección superficialmente.			X		X		X		X			
		6. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, relacione el tema que está estudiando con los conocimientos anteriores aprendidos.			X		X		X		X			
		7. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, busque el significado de las palabras desconocidas.			X		X		X		X			
		10. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, en los márgenes de libros, en hoja aparte o en apuntes anote las palabras o frases más significativas.			X		X		X		X			
		11. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, cuando el contenido de un tema es denso y difícil, vuelva a leerlo despacio.			X		X		X		X			
		12. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, al estudiar utilice su imaginación, y trate de ver como en una película lo que le sugiere el tema.			X		X		X		X			

		17. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le dice al estudiante que, le es útil acordarse de otros temas que guardan relación con lo que quiere recordar.			X	X		X	X		
		18. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, antes de la primera lectura se plantee preguntas cuyas respuestas espera encontrar en el material que va a estudiar.			X	X		X	X		
Estrategias de la Fase de transformación		1. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, cuando estudie, organice los materiales en dibujos, figuras, gráficos, esquemas de contenido.			X	X		X	X		
		4. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, cuando lea diferencie los contenidos principales de los secundarios.			X	X		X	X		
		8. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que subraye las palabras, datos o frases que le parecen más importantes.			X	X		X	X		
		9. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, discuta o compare, con los compañeros, los trabajos, resúmenes o temas que ha estudiado.			X	X		X	X		
		14. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, en temas muy abstractos, relacione algo conocido (animal, objeto o suceso), con lo que está aprendiendo.			X	X		X	X		
		19. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, ponerse en una situación semejante a la vivida durante la explicación del profesor, le facilita el recuerdo de la información.			X	X		X	X		
		20. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, llegue a ideas o conceptos nuevos partiendo de los datos, que contiene el texto.			X	X		X	X		
		21. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, deduzca conclusiones a partir de la información que contiene el tema que está estudiando.			X	X		X	X		
		25. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, ordene la información a aprender según algún criterio lógico: causa—efecto, semejanzas-diferencias, problema- solución, etc.			X	X		X	X		
		26. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, al aprender procesos o pasos a seguir para resolver un problema, haga diagramas de flujo (dibujo referente a la secuencia del problema).			X	X		X	X		
	27. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, para elaborar mapas conceptuales utilice las palabras subrayadas, y las secuencias encontradas al estudiar.			X	X		X	X			
	28. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, aprenda términos no familiares, elaborando una "palabra clave" que sirva de puente.			X	X		X	X			
Estrategias de la Fase de recuperación		13. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, repita la lección explicándosela a un compañero.			X	X		X	X		
		15. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, el estudiante realiza ejercicios, pruebas o pequeños experimentos, etc., como aplicación de lo aprendido			X	X		X	X		

	16. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le indica al estudiante que, utilice en su vida diaria y entorno laboral, lo que aprendió			X	X	X	X	
	22. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, al estudiar, agrupe y/o clasifique los datos según su propio criterio.			X	X	X	X	
	23. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, elabore los resúmenes ayudándose de las palabras o frases anteriormente subrayadas.			X	X	X	X	
	24. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, construya esquemas o cuadros sinópticos ayudándose de las palabras o frases subrayadas y/o de los resúmenes hechos.			X	X	X	X	
	29. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, cuando estudié trate de resumir mentalmente lo más importante			X	X	X	X	
	30. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, para contestar un tema del que no tiene datos, infiera una respuesta aproximada, utilizando los conocimientos que posee.			X	X	X	X	


 DR. SEGUNDO CESAR TAPIA CABRERA
 18142772

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario de estrategias de enseñanza según procesos cognitivos

OBJETIVO: Identifica la estrategia de enseñanza que el docente utiliza teniendo en cuenta los procesos cognitivos.

DIRIGIDO A: Docentes de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la UCV Lima Norte.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: DR. SEGUNDO CESAR TAPIA CABRERA.

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Doctor en Educación.

VALORACIÓN:

APROBADO <input checked="" type="checkbox"/>	DESAPROBADO <input type="checkbox"/>
--	--------------------------------------


 DR. SEGUNDO CESAR TAPIA CABRERA
 18142772

ANEXO 05

MATRIZ DE VALIDACIÓN

Título: Taller de Procesos cognitivos y selección de estrategias de enseñanza efectivas en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2019.

VARIABLE	DIMENSIÓN	ÍTEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES
			Correcta	Incorrecta	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN N°		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
					SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
Taller de procesos cognitivos	Reconocimiento de procesos cognitivos	1. ¿Cómo define Ud. a los procesos cognitivos?			X		X		X		X		
		2. ¿Qué entiende Ud. por procesos de recepción de la información?			X		X		X		X		
		3. ¿Qué entiende Ud. por procesos de transformación de la información?			X		X		X		X		
		4. ¿Qué entiende Ud. por procesos de recuperación de la información?			X		X		X		X		
	Elección de procesos cognitivos	5. Qué procesos intervienen en la recepción de la información			X		X		X		X		
		6. Qué procesos intervienen en la recuperación de la información			X		X		X		X		
	Aplicación de los procesos cognitivos	7. Si Ud. Desea que el estudiante identifique las características de una empresa que es Sociedad Anónima Cerrada, cuál de los siguientes procesos cognitivos es indispensable que desarrolle:			X		X		X		X		
		8. Si Ud. Desea que el estudiante represente, a través de un organigrama la estructura organizacional de una empresa, cuál de los siguientes procesos cognitivos es indispensable que desarrolle:			X		X		X		X		
		9. Si Ud. Desea que el estudiante aplique un esquema de plan de negocio, para desarrollar una empresa, cuál de los siguientes procesos cognitivos es indispensable que desarrolle:			X		X		X		X		

		10. Si Ud. Desea que el estudiante organice la información proporcionada, a través de un artículo, cuál de los siguientes procesos cognitivos es indispensable que desarrolle:			X	X	X	X		
		11. Si Ud. Desea que el estudiante utilice el proceso administrativo, dentro de un caso propuesto: cuál de los siguientes procesos cognitivos es indispensable que desarrolle:			X	X	X	X		
		12. Si Ud. Desea que el estudiante describa los elementos del proceso administrativo, cuál de los siguientes procesos cognitivos es indispensable que desarrolle:			X	X	X	X		


 DRA. VILLAVICENCIO PALACIOS, LILETTE DEL CARMEN.
 18033075

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario del taller de procesos cognitivos.

OBJETIVO: Recoger información sobre la comprensión, elección y aplicación del taller de procesos cognitivos.

DIRIGIDO A: Docentes de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:

VALORACIÓN:

DRA. VILLAVICENCIO PALACIOS, LILETTE DEL CARMEN.

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:

Doctora en Educación

Aprobado	Desaprobado
X	


 DRA. VILLAVICENCIO PALACIOS, LILETTE DEL CARMEN.
ANEXO 05 18033075

MATRIZ DE VALIDACIÓN

Título: Taller de Procesos cognitivos y selección de estrategias de enseñanza efectivas en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo – 2019

VARIABLE	DIMENSIÓN	ÍTEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES	
			Correcta	Incorrecta	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA			
					SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
selección de estrategias de enseñanza efectivas	Estrategias de la fase de entrada	2. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que lea el índice, resumen, cuadros gráficos o letras negritas del material a aprender.			X		X		X		X			
		3. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que anote las ideas principales en una primera lectura para obtener más fácilmente una visión de conjunto.			X		X		X		X			
		5. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, primero lea toda la lección superficialmente.			X		X		X		X			
		6. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, relacione el tema que está estudiando con los conocimientos anteriores aprendidos.			X		X		X		X			
		7. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, busque el significado de las palabras desconocidas.			X		X		X		X			
		10. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, en los márgenes de libros, en hoja aparte o en apuntes anote las palabras o frases más significativas.			X		X		X		X			
		11. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, cuando el contenido de un tema es denso y difícil, vuelva a leerlo despacio.			X		X		X		X			
		12. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, al estudiar utilice su imaginación, y trate de ver como en una película lo que le sugiere el tema.			X		X		X		X			

		17. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le dice al estudiante que, le es útil acordarse de otros temas que guardan relación con lo que quiere recordar.			X	X		X	X		
		18. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, antes de la primera lectura se plantee preguntas cuyas respuestas espera encontrar en el material que va a estudiar.			X	X		X	X		
Estrategias de la Fase de transformación		1. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, cuando estudie, organice los materiales en dibujos, figuras, gráficos, esquemas de contenido.			X	X		X	X		
		4. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, cuando lea diferencie los contenidos principales de los secundarios.			X	X		X	X		
		8. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que subraye las palabras, datos o frases que le parecen más importantes.			X	X		X	X		
		9. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, discuta o compare, con los compañeros, los trabajos, resúmenes o temas que ha estudiado.			X	X		X	X		
		14. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, en temas muy abstractos, relacione algo conocido (animal, objeto o suceso), con lo que está aprendiendo.			X	X		X	X		
		19. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, ponerse en una situación semejante a la vivida durante la explicación del profesor, le facilita el recuerdo de la información.			X	X		X	X		
		20. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, llegue a ideas o conceptos nuevos partiendo de los datos, que contiene el texto.			X	X		X	X		
		21. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, deduzca conclusiones a partir de la información que contiene el tema que está estudiando.			X	X		X	X		
		25. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, ordene la información a aprender según algún criterio lógico: causa—efecto, semejanzas-diferencias, problema- solución, etc.			X	X		X	X		
		26. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, al aprender procesos o pasos a seguir para resolver un problema, haga diagramas de flujo (dibujo referente a la secuencia del problema).			X	X		X	X		
	27. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, para elaborar mapas conceptuales utilice las palabras subrayadas, y las secuencias encontradas al estudiar.			X	X		X	X			
	28. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, aprenda términos no familiares, elaborando una "palabra clave" que sirva de puente.			X	X		X	X			
Estrategias de la Fase de recuperación		13. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, repita la lección explicándosela a un compañero.			X	X		X	X		
		15. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, el estudiante realiza ejercicios, pruebas o pequeños experimentos, etc., como aplicación de lo aprendido			X	X		X	X		

	16. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le indica al estudiante que, utilice en su vida diaria y entorno laboral, lo que aprendió			X	X	X	X		
	22. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, al estudiar, agrupe y/o clasifique los datos según su propio criterio.			X	X	X	X		
	23. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, elabore los resúmenes ayudándose de las palabras o frases anteriormente subrayadas.			X	X	X	Y		
	24. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, construya esquemas o cuadros sinópticos ayudándose de las palabras o frases subrayadas y/o de los resúmenes hechos.			X	X	X	X		
	29. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, cuando estudié trate de resumir mentalmente lo más importante			X	X	X	X		
	30. Qué proceso cognitivo se desarrolla cuando, le sugiere al estudiante que, para contestar un tema del que no tiene datos, infiera una respuesta aproximada, utilizando los conocimientos que posee.			X	X	X	X		



DRA. VILLAVICENCIO PALACIOS, LILETTE DEL CARMEN.

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario de estrategias de enseñanza según procesos cognitivos. Adaptado Test ACRA para docentes. Román y Gallego (1994).

OBJETIVO: Identifica la estrategia de enseñanza que el docente utiliza teniendo en cuenta los procesos cognitivos.

DIRIGIDO A: Docentes de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la sede Lima Norte de la Universidad César Vallejo.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:

VALORACIÓN:

DRA. VILLAVICENCIO PALACIOS, LILETTE DEL CARMEN

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:

Doctora en Educación

Aprobado	Desaprobado
X	



DRA. VILLAVICENCIO PALACIOS, LILETTE DEL CARMEN.