



UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER

Escuela de Posgrado

TESIS

**LAS ESTRATEGÍAS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO
ACADÉMICO, EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA
PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE
GESTIÓN EMPRESARIAL EN LA ASIGNATURA DE
TECNOLOGIA II EN LA UNIVERSIDAD PARTICULAR
NORBERT WIENER, 2012 A 2015**

Para optar el grado académico de:

MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Presentada por:

NICOLÁS FEDEBERTO, ORTIZ VARGAS

Lima – Perú

2017

DEDICATORIA

A Dios, a mi madre Asela, a Lilly mi esposa, a mis familiares y a mis amistades.

Agradecimiento

A la Universidad Norbert Wiener, a mi asesor Dr. Juan E. Caycho Cabello y docentes de Post grado.

ÍNDICE

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de tablas	vi
índice de figuras	vii
Resumen	ix
Abstrac	ix
Introducción	xi
CAPÍTULO I:	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	1
1.2 Identificación y formulación del problema	2
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3 Objetivos de la investigación	3
1.3.1 Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos.....	4
1.4. Justificación y viabilidad de la Investigación.....	4
1.5 Delimitación de la investigación.....	5
1.6 Limitaciones de la investigación.....	6
CAPÍTULO II:	7
MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedentes de la investigación	7
2.2 Bases legales.....	15
2.2.1. Normas nacionales.....	15
2.2.2. Normas internacionales.....	17
2.3 Bases teóricas.....	17
2.4 Formulación de hipótesis	37
2.4.1 Hipótesis general	37

2.4.2 Hipótesis específicas	37
2.5 Operacionalización de variables e indicadores	39
2.6 Definición de términos básicos	47
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	52
3.1 Tipo de investigación	52
3.2 Diseño de la investigación	52
3.3. Población y muestra de la investigación.....	53
3.4 Técnicas e instrumentos de investigación.....	56
3.4.1 Descripción de instrumentos	56
3.4.2 Validación y confiabilidad de Instrumento: Test ACRA	68
3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	70
3.5.1 Recopilación de datos	70
CAPÍTULO IV:	75
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	75
4.1. Procesamiento de datos: Resultados	75
4.2. Prueba de hipótesis	80
4.3. Discusión de resultados	93
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	96
5.1 Conclusiones.....	96
5.2 Recomendaciones.....	97
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	99
ANEXOS:.....	103
Anexo 1: Matriz de Consistencia	103
Anexo 2: Ejemplo de herramienta Excel utilizada.....	108
Anexo 3: Ejemplo alumnos que enviaron El Test ACRA en Excel por medio virtual.	109
Anexo 4: Registro de notas	109
Anexo 5: Carta de consentimiento	114
Anexo 6: Cuadro Resumen de antecedentes de investigaciones con otras herramientas	115
Anexo 7: Cuadro Resumen de antecedentes de investigaciones con o herramienta Test ACRA	117

Índice de Tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables e indicadores	38
Tabla 2. Resumen de la Información del Test ACRA	47
Tabla 3. Muestra de estudiantes	56
Tabla 4. Resumen de la Información del Test ACRA	71
Tabla 5. Resultados de Test ACRA: puntaje directo (PD) y percentil (PC)	76
Tabla 6. Correlaciones con Rho de Spearman	89
Tabla 7. Escala I: Estrategia de adquisición de información	90
Tabla 8. Escala II: Estrategias de codificación de información	91
Tabla 9. Escala III: Estrategias de recuperación de información	91
Tabla 10. Escala IV: Estrategias de apoyo al procesamiento	92
Tabla 11. Niveles de rendimiento académico	93

Índice de figuras

Fig.1. Clasificación de las estrategias de adquisición de Información	31
Fig.2. Clasificación de las estrategias de codificación de Información.	31
Fig.3. Clasificación de las estrategias de recuperación de Información.	32
Fig.4. Clasificación de las estrategias de apoyo de Información.	32
Fig.5 Aspectos que se evalúan y determinación de promedios	36
Fig.6 Escala I: Estrategia de adquisición de información	58
Fig.7 Baremo	59
Fig.8 Escala II: Estrategias de codificación de información	60
Fig.9 Baremo	62

Fig.10 Escala III: Estrategias de recuperación de información	63
Fig.11 Baremo	64
Fig.12 Escala IV: Estrategias de apoyo al procesamiento	65
Fig.13 Baremo	66
Fig.14 Calculo de puntaje	67
Fig.15 Rendimiento académico	67
Fig.16. Hoja de respuestas	68
Fig.17. Histograma de la Escala I	83
Fig.18. Histograma de la Escala II	84
Fig.19. Histograma de la Escala III	85
Fig.20. Histograma de la Escala IV	86
Fig. 21. Ejemplo de Hoja Excel de encuesta automatizada	108
Fig. 22 Ejemplo de alumnos encuestados con Test ACRA	109
Fig. 23 Registro de notas del curso de Tecnología II	109
Fig. 24 Registro de notas del curso de Tecnología II	110
Fig. 25 Registro de notas del curso de Tecnología II	110
Fig. 26 Registro de notas del curso de Tecnología II	111
Fig. 27 Registro de notas del curso de Tecnología II-2014-1	111
Fig. 28 Registro de notas del curso de Tecnología II -2014-2	112
Fig. 29 Registro de notas del curso de Tecnología II -2015-0	112
Fig. 30 Registro de notas del curso de Tecnología II 2015-1	113
Fig. 31 Registro de notas del curso de Tecnología II 2015-2	113

Resumen

El objetivo principal es determinar la relación que existe entre 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. El tipo de investigación utilizada en nuestra investigación es básica. El nivel de la investigación es correlacional – causal.

El Método y diseño de la investigación. El enfoque es cuantitativo por la recopilación de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico. El diseño es no experimental, estudios que se realizan sin la manipulación deliberada ninguna de variables.

La muestra es estratificada por grupo de alumnos de acuerdo los semestres de estudio, por lo cual es transversal por que la recopilación de datos se realizó en un solo momento.

Por conclusión general con la aplicación de la prueba de Spearman a la significancia al 5 % se concluye que no hay una correlación entre las estrategias de aprendizaje, con el rendimiento académico en el curso de Tecnología II.

Palabras clave: estrategias de aprendizaje, estrategia de adquisición de información, estrategia de codificación de información, estrategia de recuperación de información, estrategia de apoyo al procesamiento, rendimiento académico.

Abstract

The main objective is determine the relationship between learning strategies and academic achievement in students of the Professional Academic School of Industrial Engineering and Management in the subject Technology II at the Private University Norbert Wiener, Lima. The type of research used in our research is basic. The level of research is correlational -causal.

The sample is stratified by student group according semesters of study, for which he is cross because data collection was performed in a single moment.

As a general conclusion applying Spearman test the significance at 95% it is concluded that there is no correlation between learning strategies with academic achievement in the course Technology II.

Keywords: learning strategies, information acquisition strategy, information coding strategy, information retrieval strategy, processing support strategy, academic performance.

INTRODUCCIÓN

La importancia de las estrategias de aprendizaje en el proceso de enseñanza - aprendizaje es un factor a considerar, según las diferentes investigaciones. Debido a que este proceso es multifactorial, donde involucra al estudiante, al docente, la infraestructura, y actualmente la tecnologías de información y comunicación (TICs).

La Ingeniería Industrial y de gestión empresarial es una carrera que aporta al desarrollo de la ciencia y la tecnología del país. Por ello es importante que los estudiantes egresen con las competencias suficientes para ejercer la profesión. Y para entender y poder tener acciones de mejora, se debe conocer como uno de los factores los estudiantes utilizan las estrategias de aprendizaje en el estudio de sus asignaturas.

Es relevante el conocimiento de las estrategias que utilizan los estudiantes, pues puede permitir a los docentes modificar o mejorar las estrategias para ayudar a los estudiantes a mejorar las formas de aprendizaje. Por ello diferentes universidades nacionales e internacionales han investigado los para establecer relaciones entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en determinadas asignaturas.

El objetivo de la presente investigación es utilizar el Instrumento Escala ACRA (Román y Gallego, 1994) , en la que se observe las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes en el curso práctico experimental tecnología II, del noveno ciclo, cuyo contenido temático es referente a procesos industriales y la relación con el rendimiento académico. Analizando la información con herramientas como el SPSS y Excel.

CAPÍTULO I:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Según The World University Ranking Mundial (2014). Se observa que las Universidades Peruanas no se encuentran en un puesto aceptable del ranking, y las clasifican en función de criterios de calidad como el nivel de los estudiantes, el profesorado y los centros, actividad investigadora, publicaciones, etc. volumen de información publicada, la visibilidad e impacto de estas páginas según el número de enlaces externos.

En este entorno existe la necesidad de estudiar los procesos de aprendizaje para los estudiantes Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial en una Universidad Particular Norbert Wiener a fin de conocer para mejorar el procesos de aprendizaje.

En Venezuela En el ámbito educativo existe un especial interés por los temas de aprendizaje, siendo los estilos de aprendizaje una de las variables que pueden afectarlo. Acosta (2007).

En Colombia. La baja cantidad de trabajos sobre las estrategias de aprendizaje que usan los estudiantes en contextos de formación en ingeniería, fue la motivación para realizar este estudio exploratorio descriptivo. Ramírez; Olarte y García (2014).

A nivel nacional las universidades están pasando por un proceso de acreditación: Procedimiento mediante el cual el CONEAU reconoce formalmente que la carrera profesional universitaria cumple con los estándares de calidad previamente establecido por él, como consecuencia del informe de evaluación satisfactorio presentado por la entidad evaluadora, debidamente verificado por el CONEAU. Según guía CONEAU (2009).

Esto incluye en la dimensión de formación profesional y en el Factor Enseñanza – aprendizaje y en los criterios de Estrategias de enseñanza-aprendizaje, en los que los alumnos más del 75 % deben titularse con tesis, por lo cual deben estar mejor preparados.

La Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial de la Universidad privada Norbert Wiener ofrece una nueva visión de la carrera.

La misión de la EAP de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial es:

"Formar Ingenieros Industriales y de Gestión Empresarial, gerentes y empresarios, capaces de desempeñarse con éxito en el mercado global y el mercado nacional, a través de una real formación por competencias, así como el desarrollo de investigaciones científicas y registros de propiedad intelectual".(UW 2014).

La universidad en la mejora continua, investiga para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje; la enseñanza de la Universidad Wiener es por competencias, por ello para potenciar el proceso académico se necesita conocer las formas de aprendizaje del alumno, en este caso los cursos tecnológicos teórico práctico experimentales en que se aplican las matemáticas y la física química cuyo logro es desarrollar un producto para el mercado industrial.

1.2 Identificación y formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿ 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?

1.2.2. Problemas específicos

¿Se relaciona de manera directa las estrategias de aprendizaje de adquisición y rendimiento académico en los estudiantes de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial en la asignatura de Tecnología II en la Universidad Particular Wiener, Lima 2012 AL 2015?

¿Se relaciona de manera directa las estrategias de aprendizaje de codificación y rendimiento académico en los estudiantes de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial en la asignatura de Tecnología II en la Universidad Particular Wiener, Lima 2012 AL 2015?

¿Se relaciona de manera directa las estrategias de aprendizaje de recuperación de la información y rendimiento académico en los estudiantes de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial en la asignatura de Tecnología II en la Universidad Particular Wiener, Lima 2012 AL 2015?

¿Se relaciona de manera directa las estrategias de aprendizaje de apoyo de la información y rendimiento académico en los estudiantes de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial en la asignatura de Tecnología II en la Universidad Particular Wiener, Lima 2012 AL 2015?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación que existe entre 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.

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar la relación directa que existe entre la estrategia de aprendizaje de adquisición y rendimiento académico en los estudiantes de Ingeniería y de Gestión Empresarial en la asignatura de Tecnología II en la Universidad Particular Wiener, Lima 2012 AL 2015.

Determinar la relación directa que existe entre la estrategia de aprendizaje de codificación y estrategias de codificación y rendimiento académico en los estudiantes de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial en la asignatura de Tecnología II en la Universidad Particular Wiener, Lima 2012 AL 2015.

Determinar la relación directa que existe entre la estrategia de aprendizaje recuperación de la información y rendimiento académico en los estudiantes de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial en la asignatura de Tecnología II en la Universidad Particular Wiener, Lima 2012 AL 2015.

Determinar la relación directa que existe entre la estrategia de aprendizaje apoyo de la información y rendimiento académico en los estudiantes de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial en la asignatura de Tecnología II en la Universidad Particular Wiener, Lima 2012 AL 2015.

1.4. Justificación y viabilidad de la Investigación

En la Práctica la Investigación es de relevancia porque permitirá que los estudiantes de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial reconozcan sus propias estrategias de aprendizaje, para mejorar el rendimiento académico no solo de la asignatura de Tecnología II, si no en las demás

asignaturas, de esta manera la Universidad Privada Norbert Wiener en la carrera de Ingeniería será reconocida a nivel nacional, por permitir el egreso de alumnos más competitivos y promover el desarrollo científico y tecnológico

También permitirá que mejorar el rendimiento en el desarrollo de productos, utilizando la tecnología y la innovación.

El detectar las estrategias de Aprendizaje también ayuda para mejorar el reconocimiento de la universidad, y permitir escalar posiciones en ranking nacional e internacional, con alumnos de mayor producción intelectual (investigación).

Dar conocer a los alumnos de ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial mediante esta investigación la estrategias más efectivas para sus actividades académicas para alcanzar un mayor rendimiento; y esto ya es una fuente de motivación para seguir avanzando.

Viabilidad

La investigación es viable porque se dispone de los recursos económicos propios y recursos humanos e información, para llevar a cabo el estudio.

1.5 Delimitación de la investigación

Delimitación espacial .La investigación esta aplicada en la universidad privada Norbert Wiener en Lima, en la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial.

Delimitación temporal: Se realizará el estudio en el lapso comprendido entre 2012 al 2015 tiempo que durará el estudio.

Delimitación social: La presente investigación sólo se aplicó a estudiantes que siguen la carrera de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial en la Universidad Wiener y que han cursado la asignatura de Tecnología II. Por lo tanto los resultados son válidos en este ámbito de investigación. El número de

estudiantes en total que llevaron el curso es de 90 y la muestra representativa es de 73.

Delimitación conceptual: Los conceptos vertidos en el estudio son: estrategias de aprendizaje siendo la forma que el estudiante diseñe su propio aprendizaje; para lograr un óptimo rendimiento académico en el curso de Tecnología II.

1.6 Limitaciones de la investigación

Limitaciones de tiempo. En este caso resulta para el investigador un sacrificio de tiempo, el cual comparto con mis responsabilidades laborales y familiares, pero estoy haciendo un gran esfuerzo para dedicarle el tiempo que el trabajo de investigación requiere para realizarlo con eficiencia. La limitación se superó dedicándole las horas pertinentes para la aplicación de la metodología de la investigación y dejando disminuyendo la carga académica

Limitaciones de la predisposición de la muestra investigada falta de cooperación de los alumnos para suministrar información, debido a que se requiere de inversión de cierto tiempo para responder la herramienta aplicada en Excel que se realiza investigación y que sea de forma correcta para que no invalide. Esto se superó teniendo comunicación con los alumnos, utilizando las tecnologías de la información y comunicación.

Limitantes en la disponibilidad de encontrar otros cuestionarios entre estos: Se publican artículos sin presentar la herramienta completa (cuestionario). Por lo cual hay que registrarse a la DINA (en Concytec) como investigador para tener acceso a mayor información.

CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

INTERNACIONALES

Fernández & Beligoy (2015). En el estudio titulado Estilos de aprendizaje y su relación con la necesidad de reestructuración de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios de primer año. En la Institución: Facultad de Medicina. Instituto Universitario de Ciencias de la Salud. Santo Tomé, Corrientes, Argentina. En la que tuvo como objetivo determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y la necesidad de reestructuración de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de primer año de las carreras de licenciatura en Nutrición y licenciatura en Kinesiología y Fisiatría, de la Facultad de Medicina. La Muestra lo realizaron mediante un muestreo no probabilístico intencional con alumnos regulares de ambos sexos. Se evaluó a 114 alumnos. El método usado, se llevó a cabo un estudio descriptivo de corte transversal y analítico, en agosto de 2014. Las variables estudiadas fueron dos: estilos de aprendizajes, estrategias y factores de aprendizaje. Resultados: se encontró un predominio del estilo auditivo en el aprendizaje. Se halló además una relación significativa entre los estilos de aprendizaje y la necesidad de reestructuración de las estrategias utilizadas por los alumnos ($\chi^2 = 11,44$; $p = 0,003$). El 95% de

los alumnos necesitan reestructurar cuatro o más áreas de estrategias y factores de aprendizaje.

En esta referente investigación analizan los estilos de aprendizaje y el predominio auditivo para carreras de licenciatura en Nutrición y licenciatura en Kinesiología y Fisiatría, de la Facultad de Medicina, por lo que se observa que también puede depender de la asignatura, por encontrar una relación significativa aunque me parece que se confunde con las estrategias de enseñanza del docente.

Del Valle & Urquijo (2015). En el estudio titulado "Relaciones de las estrategias de codificación mnésica y la capacidad de aprendizaje con el desempeño académico de estudiantes universitarios". Institución: Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina. El objetivo del estudio fue la determinación de las relaciones entre las estrategias de codificación mnésica, la capacidad de aprendizaje y el desempeño académico en estudiantes de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Muestra: Para ello se trabajó con una muestra aleatoria de 83 estudiantes regulares de la Facultad de Psicología de la UNMP, de ambos sexos (63 femeninos y 20 masculinos), con edades entre diecisiete y cincuenta y cuatro años, que accedieron voluntariamente a participar del estudio. Métodos. Se trata de un estudio ex post facto, retrospectivo, de un grupo, con múltiples medidas, basado en un diseño no-experimental transversal de tipo correlacional. Se les administró el Test de Aprendizaje Verbal Complutense (TAVEC) y los resultados se vincularon a diferentes indicadores de desempeño académico en la universidad. Bajo el supuesto de que el proceso de almacenamiento de información implica procesos de codificación que se relacionan íntimamente con el aprendizaje, es posible pensar que deberían vincularse al rendimiento académico.

Sánchez, Pulgar, y Ramírez (2015). En la Investigación Estrategias cognitivas de aprendizaje significativo en estudiantes de tres titulaciones de Ingeniería Civil de la Universidad del Bío - Bío. Chile. Las estrategias de aprendizaje se midieron a través del Inventario de Ronald Schmeck (Truffello y Pérez, 1988, Sánchez et al,

2008), el que está formado por 55 enunciados distribuidos en cuatro factores: Procesamiento Elaborativo (PE); Procesamiento Metódico (PM); Procesamiento Profundo (PP); Retención de Hechos (RH). A cada uno de estos factores se realizó una adaptación y se determinó su correspondiente validez y confiabilidad: Alfa de Crombach 0,92 test total. La muestra que se utiliza para poner a prueba las preguntas de investigación la constituyen 320 estudiantes de nuevo a ingreso a tres carreras de Ingeniería Civil de la Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile, que cursan la asignatura de Física I (Mecánica).

Del análisis de las respuestas a los dos cuestionarios de estrategias de aprendizaje y tipo de razonamiento científico de los alumnos sometidos a la investigación se obtiene la siguiente información que se presenta. Se infiere para cada una de las categorías de las estrategias de aprendizaje de procesamiento de la información que: i) el Procesamiento Elaborativo Alto (PEA) de la información, que solo un 30% de los estudiantes de las carreras de ICM poseen la capacidad de organizar, jerarquizar, resumir la información que se les presenta, en cambio un 50% de los estudiantes de ICC e ICI manifiestan esta competencia. Al analizar la variable ii) Estudio Metódico Alto (EMA), cerca de un 50% de los estudiantes en las tres carreras (ICM, ICI, ICC) alcanza esta característica cognitiva, es decir, dedican tiempo a estudiar sistemáticamente. Con respecto al iii) Procesamiento Profundo Alto (PPA) de la información se puede afirmar más del 39% de los alumnos de las tres carreras (ICM, ICI, ICC) de la muestra son capaces de transferir el conocimiento a situaciones nuevas. Por otra parte, cerca del 14% de los estudiantes de las tres carreras (ICM, ICI, ICC) marca la estrategia Retención de Hecho Alta, esto es, la constante repetición de la información, como mecanismo para procesarla (Sánchez, 2012).

Con la presente investigación se observa que existen otras herramientas para obtener y clasificar a los estudiantes según el tipo de aprendizaje que manifiesta una vez que ingresan a la universidad.

Zúñiga, Leiva, Calderón, Tomicic, Padilla, Riquelme, & Bitran (2015) en la investigación Estrategias del aprendizaje inicial de la clínica: más allá de los

hábitos de estudio. Percepciones de estudiantes y docentes clínicos, en Chile. El objetivo del estudio es identificar las estrategias de aprendizaje usadas por los estudiantes de medicina durante la formación clínica inicial reportadas por estudiantes y docentes clínicos. El estudio tuvo un diseño cualitativo, de alcance descriptivo y relacional. La metodología cualitativa está orientada al descubrimiento del objeto de investigación y la construcción del conocimiento fundamentado empíricamente, desde el marco de referencia y discurso de las personas. Utilizamos el enfoque de Teoría Fundada para el análisis de los contenidos, que reconoce la naturaleza social del fenómeno en estudio y asigna al investigador un rol participativo en la construcción de la teoría resultante. Este enfoque permite descubrir, desarrollar y verificar provisionalmente categorías emergentes 'enraizadas' en los datos, que expliquen los fenómenos en estudio a partir de un proceso de recolección y análisis sistemático y en relación recíproca. Participaron 54 estudiantes que cursaban entre 3ro y 6to año de medicina y ocho docentes clínicos con experiencia docente en pregrado en la misma carrera. Los participantes fueron seleccionados por muestreo intencionado.

Sobre esta investigación se observa que existen varios estudios respecto de las estrategias y estilos de aprendizaje de estudiantes en contextos lectivos, poco se sabe respecto de cómo se aproximan al aprendizaje en contextos prácticos. Y la dificultad es la escasez de instrumentos específicos para identificar las estrategias. También nos sirve para saber la muestra que se puede utilizar.

Venegas (2014) En el estudio titulado Enseñanza-aprendizaje del emprendimiento en carrera de Ingeniería Comercial: investigación diagnóstica y propuesta pedagógica para su optimización en programas de continuidad de estudios de una Universidad Tradicional

Además pretende determinar si existe relación entre los estilos y las estrategias de aprendizaje y competencias emprendedoras de los estudiantes/profesionales que cursan estos programas de estudios. Este estudio se desarrolló desde un método de investigación cuantitativo, realizado mediante un diseño no experimental, descriptivo y correlacional. Para el logro de este propósito se

trabajó con una muestra estratificada de 93 estudiantes/profesionales que contestaron los tres instrumentos correspondientes a las variables antes señaladas, Test de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) Alonso, Gallego & Honey (2005), Escala Abreviada de Estrategias de Aprendizaje para Estudiantes Universitarios –ACRA- de la Fuente, A., J. y Justicia, J., F., y (2003), adaptada de la prueba de Román y Gallego (1994) y el Cuestionario de Autoevaluación de Competencias Emprendedoras – CEPs (CEFE, 2000). La información fue procesada a través del Software Estadístico SPSS versión 13, el que permitió relacionar las variables mediante Correlación r de Pearson. Los resultados obtenidos han permitido establecer que existe correlación inversa, entre las variables estilos y estrategias de aprendizaje, y una correlación positiva entre los estilos y competencias emprendedoras.

Bertel & Martínez (2012). En el estudio titulado Estilos y Estrategias de aprendizaje en estudiantes de ciencias de la salud. Realizado en Colombia.

Universidad de Sucre. Este artículo de investigación presenta un estudio que tuvo por objetivo determinar la relación entre los estilos y estrategias en estudiantes de ciencias de la salud de la Universidad de Sucre (Colombia).

El muestreo fue intencional. En concreto, participaron de manera voluntaria 295 estudiantes de los semestres pares, con edades entre 16 y 24 años de la Facultad Ciencias de la Salud de los Programas de Enfermería (118), Fonoaudiología (79) y Medicina (98). La Metodología de la investigación se desarrolló según el enfoque cuantitativo y el tipo de estudio fue correlacional, midiendo el grado de relación entre las variables estilos y estrategias de aprendizaje a partir de un diseño transversal correlacional

La relación entre variables se constató con el coeficiente de correlación de Pearson (significancia $p < .05$). Los resultados indicaron independencia entre los estilos y estrategias de aprendizaje de los estudiantes con la carrera cursada. No se halló una correlación directa entre un estilo y una estrategia determinada.

Marugán, Carbonero, León, & Galán (2013) En la investigación realizada en España titulada Análisis del uso de estrategias de recuperación de la información

por alumnos con alta capacidad intelectual (9-14 años) en función del género, edad, nivel educativo y creatividad.

En este trabajo se estudian las relaciones entre alta dotación intelectual y estrategias de recuperación de información, atendiendo a las influencias del género, la edad, el nivel educativo y la creatividad. Se evalúan las estrategias con las Escalas ACRA (Román y Gallego, 1994); la inteligencia general con el Test de Factor "g" (Cattell y Cattell, 1990) y el Test de Matrices Progresivas (Raven, 1996) y la creatividad con el Test de Abreacción (TAEC) (De la Torre, 1991). Se utiliza una muestra de alumnos de alta dotación intelectual de Educación Primaria y Secundaria (9-14 años). Los resultados no muestran relaciones significativas entre las variables inteligencia general y estrategias de recuperación de la información. La edad modula de forma limitada su uso y la asociación entre alta dotación y alta creatividad solo favorece la utilización de las estrategias de respuesta escrita.

Allbo (2012) En la investigación en Argentina, IV Congreso Nacional y III Congreso Internacional de la Enseñanza de las Ciencias Agropecuaria titulado ACRA: Escala de estrategias de Aprendizaje de los Estudiantes del Curso de Producción Animal. El objetivo del trabajo fue efectuar un diagnóstico de las Estrategias de Aprendizaje más utilizadas por los estudiantes del Curso de Producción Animal I, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Se emplearon las Escalas de Estrategias de Aprendizaje, ACRA: Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo. Las estrategias más utilizadas por los estudiantes fueron la exploración, subrayado lineal y repaso mental (Estrategias de Adquisición de la información); resúmenes, esquemas, secuencias, mapas conceptuales, claves y conjuntos (E. de Codificación de la Información); planificación de respuestas, habilidades para motivar a otros compañeros, evitar conflictos, control de sentimientos de incompetencia y poca autoestima académica (E. de Recuperación de Información); autoconocimiento de las estrategias de adquisición, codificación y recuperación propias; planificación del material de estudio, reevaluación del grado de aprendizaje, rectificación de los objetivos, uso de auto instrucciones y contra-

distractoras (E. de Apoyo de la Información). Las Estrategias menos empleadas por los estudiantes fueron de adquisición y recuperación. Las estrategias de enseñanza deberán consolidar el conocimiento a través del repaso en voz alta, reiterado y recuperar la información a través del repaso escrito.

NACIONALES

Grandez, De Priego, Cáceres, Rojas, y Hinostroza (2014). En la investigación Estrategias pedagógicas para la mejora de las habilidades cognitivas y emocionales de los alumnos de la facultad de medicina veterinaria y zootecnia, UPCH, Perú. Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú 2014, Vol. 25 Issue 3, p430-437. 8p. El objetivo general del curso es integrar los conocimientos adquiridos y relacionarlos en la búsqueda de la solución médica de las diversas enfermedades que afectan a los animales de compañía, propiciando la capacidad analítica, la cual permita el constante aprendizaje de los conocimientos en la resolución de los problemas médicos necesarios para un adecuado desempeño profesional. El número de alumnos matriculados fue de 30 y el número de encuestados en ambas ocasiones fue de 24. El resultado global de la primera encuesta muestra el 25, 54 y 21% de los alumnos con habilidades cognitivas y emocionales clasificadas como desarrolladas, adecuadas y por mejorar, respectivamente; en tanto que en la segunda encuesta cambian los valores a 54, 33 y 13% para cada una de estas medidas. Se puede observar que el porcentaje de alumnos con habilidades desarrolladas se duplicó al final del curso, lo cual muestra un importante progreso en el desarrollo de estas habilidades. El número de alumnos con habilidades calificadas como desarrolladas se duplicó entre el inicio y fin del curso en las áreas de Solución de problemas, Control de impulsos y Auto concepto, disminuyendo grandemente la cantidad de alumnos calificados 'por mejorar' en la segunda encuesta. En el área de Adaptabilidad, la mayoría mantuvo un nivel adecuado, en tanto que los alumnos que necesitaban mejorar disminuyeron marcadamente en la segunda encuesta. Por otro lado, el área de Flexibilidad se mantuvo relativamente estable.

Esta investigación permite conocer variados conceptos y acciones para modificar el desarrollo de curso. Aporta que se puede investigar con pequeñas muestras y sobre aplicación de investigación longitudinal.

Alva, Tovar, Albornoz, Yarlaqué, & Rodríguez (2010). En el estudio que se titula Aplicación de un Programa de Estrategias de Aprendizaje para incrementar el nivel de comprensión lectora, en alumnos del primer ciclo de la Universidad Particular Peruana. Lima. Universidad Norbert Wiener. El objetivo fue el estudiar el efecto de un Programa de Estrategias de Aprendizaje sobre el nivel de comprensión lectora en estudiantes del primer ciclo de una universidad particular peruana. Se consideró una población universitaria cuyas edades oscilan entre 16 y 30 años. La muestra fue de 34 alumnos del primer ciclo de estudios. La metodología, utilizan el instrumento de recolección de datos empleado para evaluar el nivel de comprensión lectora fue la prueba de comprensión lectora de Gualberto Cabanillas. Para evaluar las estrategias de aprendizaje se utilizó el Inventario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje (MSLQ) de P.R. Pintrich. Los resultados obtenidos indican que existe una mejora significativa del grupo experimental, de 11.19% después de la aplicación del programa de estrategias de aprendizaje. Asimismo, se encontró que la estrategia motivacional más utilizada por los alumnos fue la de “valor de tarea”; y las estrategias de aprendizaje más aplicadas fueron “búsqueda de ayuda” y “organización”.

Quispilaya, (2010) en el estudio Estrategias de aprendizaje ACRA y rendimiento académico en geometría plana en los estudiantes de nivel secundaria en una i. e. de ventanilla. Tesis. Fac. Educación Post grado Universidad San Ignacio de Loyola. El propósito principal del estudio estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en geometría plana en los alumnos de cuarto grado de nivel secundaria, es establecer las relaciones existentes entre estas dos variables. Se trabajó con una muestra de 120 alumnos de 14 a 16 años y se utilizó las escalas de estrategias de aprendizaje ACRA para medir las estrategias de aprendizaje y los promedios del segundo trimestre de matemática para medir el rendimiento académico. El resultado es que los estudiantes tienen nivel bajo de

estrategias de aprendizaje en las cuatro escalas y tienen un nivel medio de rendimiento académico. El coeficiente de correlación para niveles de rendimiento académico y estrategias de aprendizaje, en sus cuatro escalas: adquisición, codificación, recuperación y apoyo, el nivel de significación p de 0.864, 0.614, 0.386 y 0.593 respectivamente, p mayores que 0.05 es decir, no existe una correlación entre estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en geometría plana.

2.2 Bases legales

2.2.1. Normas nacionales

La constitución política del Perú en el Artículo 18°. La educación universitaria tiene como fines la formación profesional, la difusión cultural, la creación intelectual y artística y la investigación científica y tecnológica. El Estado garantiza la libertad de cátedra y rechaza la intolerancia.

El artículo 45 de la Ley Universitaria - Ley N° 30220 establece los requisitos mínimos para obtener los diplomas de los grados académicos de bachiller, maestro y doctor, así como los títulos profesionales y de segunda especialidad profesional, siendo los siguientes: Para el Grado de Maestro: Requiere haber obtenido el grado de Bachiller, la elaboración de una tesis o trabajo de investigación en la especialidad respectiva, haber aprobado los estudios de una duración mínima de dos (2) semestres académicos con un contenido mínimo de cuarenta y ocho (48) créditos y el dominio de un idioma extranjero o lengua nativa.

Consejo de evaluación, acreditación y certificación de la calidad de la educación superior universitaria CONEAU (2008) la calidad en la educación superior universitaria, La calidad, dentro del marco legal vigente, se define como el conjunto de características inherentes a un producto o servicio que cumple los requisitos para satisfacer las necesidades preestablecidas. Así una carrera universitaria de calidad define claramente su misión o propósito en función de sus grupos de interés, estos propósitos abarcan las actividades confiadas por la sociedad.

Ley general de educación Ley Nro. 28044 Artículo 27°.- La Educación a Distancia .La Educación a Distancia es una modalidad del Sistema Educativo caracterizada por la interacción simultánea o diferida entre los actores del proceso educativo, facilitada por medios tecnológicos que propician el aprendizaje autónomo. Es aplicable a todas las etapas del Sistema Educativo, de acuerdo con la normatividad en la materia. Esta modalidad tiene como objetivo complementar, reforzar o reemplazar la educación presencial atendiendo las necesidades y requerimientos de las personas. Contribuye a ampliar la cobertura y las oportunidades de aprendizaje.

Artículo 49°.- Definición y finalidad. La Educación Superior es la segunda etapa del Sistema Educativo que consolida la formación integral de las personas, produce conocimiento, desarrolla la investigación e innovación y forma profesionales en el más alto nivel de especialización y perfeccionamiento en todos los campos del saber, el arte, la cultura, la ciencia y la tecnología a fin de cubrir la demanda de la sociedad y contribuir al desarrollo y sostenibilidad del país.

Para acceder a la Educación Superior se requiere haber concluido los estudios correspondientes a la Educación Básica.

Artículo 72°.- Las Instituciones Educativas Privadas. Las Instituciones Educativas Privadas son personas jurídicas de derecho privado, creadas por iniciativa de personas naturales o jurídicas, autorizadas por las instancias descentralizadas del Sector Educación. El Estado en concordancia con la libertad de enseñanza y la promoción de la pluralidad de la oferta educativa, reconoce, valora y supervisa la educación privada. Sunedu (2014).

Coneau (2008) menciona que La Declaración mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI amplía esta definición en cuanto a su evaluación, involucrando más categorías de análisis: “La calidad requiere también que la enseñanza superior esté caracterizada por su dimensión internacional: el intercambio de conocimientos, la creación de sistemas interactivos, la movilidad de profesores y estudiantes y los proyectos de investigación internacionales, aun cuando se tengan debidamente en cuenta los valores culturales y las situaciones nacionales”.

2.2.2. Normas internacionales

En su condición de única organización de las Naciones Unidas que dispone de un mandato en educación superior, la UNESCO facilita la elaboración de políticas de base empírica en respuesta a las tendencias y los cambios que surgen en este ámbito y hace hincapié en su función de contribuir a la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, en particular la erradicación de la pobreza extrema.

La Organización fomenta la innovación con el fin de satisfacer las necesidades de la enseñanza y del mercado laboral, y examina de qué manera se pueden aumentar las oportunidades educativas de los jóvenes y los grupos desfavorecidos.

En efecto, después del extenso compás de incertidumbre abierto posteriormente a la CMES, la UNESCO volvió recientemente a enfatizar su interés en la educación superior, a escala mundial. Como elementos de diagnóstico, apuntó que las principales fuerzas motrices del cambio en ese nivel eran la ingente y diversificada demanda social de ingreso, la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y de investigación, la multiplicación de modelos de educación superior a distancia y la consolidación de los proveedores privados y transnacionales de servicios de enseñanza superior. Según Unesco (2014)

2.3 Bases teóricas

Aspectos generales de cuatro enfoques teóricos.

Teoría conductista.

Según Guerrero y Flores (2009). Esta teoría tiene sus bases en la psicología y está orientado a la predicción y control de la conducta, tratando solo los eventos observables que pudieran definirse en términos de estímulos y respuestas; siendo éstas predecibles, manipulables y controlables (Navarro, 1989). Para los conductistas, las características innatas son irrelevantes, solo se dan conexiones o asociaciones a través de los estímulos provenientes del medio, por lo que es a través de éstas que se desarrolla el sujeto (Gros, 1997). Su aporte a la educación

se fundamenta en la importancia de controlar y manipular los eventos del proceso educativo para lograr en el alumno la adquisición o la modificación de conductas a través de la manipulación del ambiente; dichos cambios conductuales son el aprendizaje de conductas, habilidades o actitudes.

Teoría cognitivista.

De los autores Guerrero et al (2009) se resume , en que este enfoque fija su atención e interés en los procesos internos de los individuos, estudia el proceso a través del cual se transforman los estímulos sensoriales reduciéndolos, elaborándolos, almacenándolos y recuperándolos. Esta corriente teórica toma del conductismo los estímulos y las respuestas por ser susceptibles de observación y medición, coincidiendo sus autores en señalar que hay procesos internos a través de los cuales se interpreta la información que luego es reflejada a través de conductas externas. La enseñanza cognitiva comprende una serie de métodos educativos que orientan a los alumnos a memorizar y recordar los conocimientos, así como a entenderlos y desarrollar sus capacidades intelectuales. En tal sentido, diversos autores hacen referencia al aprendizaje significativo en oposición al aprendizaje de información sin sentido y memorístico. Para ellos, el aprendizaje consiste en añadir significados para modificar las estructuras cognitivas, las cuales se definen como el conjunto de aprendizajes previos que tiene el individuo sobre su ambiente.

Teoría constructivista.

Esta teoría enfoque se desprende de la perspectiva cognitivista, y plantea que el alumno puede construir su propio conocimiento a través de sus necesidades e intereses y según su ritmo particular para interactuar con el entorno. Según sus teóricos, el aprendizaje se realiza cuando el alumno ha elaborado activamente su propio conocimiento, el cual no necesariamente debe estar basado en el descubrimiento. Esto se desprende de los aportes del psicólogo Suizo Jean Piaget, quien establece una franca relación entre los aspectos biológicos del individuo y el origen del conocimiento. Resumen que la característica fundamental

de la inteligencia es la transformación que hace el individuo de los objetos que lo rodean, llegando a conocerlos sólo cuando ha realizado dicha transformación. Para los teóricos constructivistas, el conocimiento se construye a través de una participación activa, por lo que éste no se reproduce; y va a depender de los aprendizajes previos y de la interpretación que el alumno haga de la información que recibe. Así mismo, el entorno en el que se adquiere el aprendizaje es de suma importancia, ya que éste permitirá en el alumno el pensamiento efectivo, el razonamiento, la solución de problemas y el desarrollo de las habilidades aprendidas. Se resume de Guerrero et al (2009)

Teoría Conectivista

Guerrero et al (2009) Esta teoría surge del impacto de la tecnología en el aprendizaje. Es la integración de los principios del caos que señala la interrupción de la posibilidad de predecir, que la realidad depende de un sinfín de circunstancias inciertas, que lo que se produce en un lado repercute en otro y que el reto del que aprende está en descubrir patrones escondidos del significado que ya existe (Cazau, 2002; Siemens, 2004); también integra los principios de las teorías de la auto-organización, que describen la auto-organización a nivel personal como un micro-proceso de lo que ocurre en las organizaciones más grandes, y señalan la importancia de la capacidad del aprendiz para crear conexiones entre distintas fuentes de información que le resulten útiles; por último involucra también los principios de la red, que vienen siendo conexiones entre personas, grupos, nodos de información y entidades para crear un todo integrado. Su presencia en las Web educativas se evidencia con sitios abiertos a la discusión y la colaboración de los diferentes autores que participen del tema de interés, en la combinación de una diversidad de herramientas Web como la Wikipedia, blogs, podcast, redes sociales como Facebook y Twitter, entre muchas otros, con la única finalidad de brindar el acceso a infinitos nodos de información y crear redes de conocimiento y conexiones entre sus diferentes integrantes.

Estrategias de aprendizaje

Estrategia. Según Monoreo (1999), el término “estrategia” .Procede del ámbito militar, en el que se entendía como “el arte de proyectar y dirigir grandes movimientos militares” (Gran Enciclopedia Catalana, 1978) y, en este sentido, la actividad del estratega consistía en proyectar, ordenar y dirigir las operaciones militares de tal manera que se consiguiera la victoria.

Las estrategias de aprendizaje, son siempre conscientes e intencionales, dirigidas a un objetivo relacionado con el aprendizaje. Es decir, la estrategia se considera como una guía de las acciones que hay que seguir, y que, obviamente, es anterior a la elección de cualquier otro procedimiento para actuar, según Nisbet, Shucksmith, Schmeck, Nisbet, citado por Monoreo (1999).

Alva, Tovar, Albornoz, Yarlaqué & Rodríguez, (2010). Refieren que las estrategias según Mayor, Suengas y Gonzáles (1995) la estrategia es el conjunto de procedimientos que se instrumentan y se llevan a cabo para lograr algún objetivo, plan, fin o meta. Está relacionada con términos como destreza, estilo o táctica. Llevado el concepto al campo del aprendizaje la estrategia es la secuencia de procedimientos que se aplican para lograr aprender algún contenido.

Las estrategias de aprendizaje, a través de operaciones y procedimientos, permiten adquirir, retener y recordar diferentes tipos de conocimientos.

Resumiendo a Beltrán (1998) las estrategias de aprendizaje se sitúan en un nivel distinto de las técnicas de estudio. Estas buscan que el estudiante salga airoso de algunas tareas, muchas veces de manera mecánica. Las estrategias refieren operaciones mentales que facilitan los diversos procesos del aprendizaje. A través de las estrategias se retiene, procesa, regula y evalúa los contenidos que se aprenden.

Según Campos (2000) las estrategias de aprendizaje hacen referencia a una serie de operaciones cognitivas que el estudiante lleva a cabo para organizar, integrar y elaborar información y pueden entenderse como procesos o secuencias de actividades que sirven de base a la realización de tareas intelectuales y que se eligen con el propósito de facilitar la construcción, permanencia y transferencia de

la información o conocimientos. Concretamente se puede decir, que las estrategias tienen el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento, y la utilización de la información.

Sobre la presente mi postura es la siguiente: es que los estudiantes deben utilizar estrategias de aprendizaje que le faciliten el estudio. Que involucra técnicas y estilos y va a depender de la materia que se centra el aprendizaje.

Tipos de estrategias de aprendizaje

Según Alva, (2010) Las propuestas de clasificación de estrategias son diversas; se pueden agrupar con arreglo al reconocimiento de los tres pilares básicos en los que se apoya el aprendizaje: conocimiento, motivación y metacognición. De ellas se desprenden las siguientes estrategias: a) cognitivas, referidas a la adquisición (atención, codificación y reestructuración de información) y uso (generalización y aplicación) de la información; b) oréticas, referidas al manejo adecuado de los aspectos emocionales y motivacionales que contribuya al proceso de aprendizaje; y c) metacognitivas, referidas a la actividad reflexiva y al desarrollo global del aprendizaje.

Las estrategias de aprendizaje favorecen un aprendizaje significativo, potencia el autoaprendizaje, se motiva, adquiere procedimientos que le permiten aprender-aprender en el desarrollo de conocimientos

Mac Dowall (2009) El aprendizaje ha presentado diversas concepciones según las diferentes teorías o interpretaciones psicológicas presentes en distintos periodos.

Quispilaya (2010) menciona que Los rasgos característicos más destacados de las estrategias de aprendizaje son las siguientes:

a. Su aplicación no es automática, sino controlada. Precisan planificación y control de la ejecución y están relacionadas con la metacognición o conocimiento sobre los propios procesos mentales.

b. Implican un uso selectivo de los propios recursos y capacidades disponibles. Para que un estudiante pueda poner en marcha una estrategia debe disponer de recursos alternativos, entre los que decide utilizar, en función de las demandas de la tarea, aquéllos que él cree más adecuados.

c. Las estrategias están constituidas de otros elementos más simples, que son las técnicas o tácticas de aprendizaje y las destrezas o habilidades. De hecho, el uso eficaz de una estrategia depende en buena medida de las técnicas que la componen. En todo caso, el dominio de las estrategias de aprendizaje requiere, además de destreza en el dominio de ciertas técnicas, una reflexión profunda sobre el modo de utilizarlas o, en otras palabras, un uso reflexivo - y no sólo mecánico o automático - de las mismas.

Quispilaya (2010) menciona que todo esto indica que los estudiantes suelen disponer de una serie de estrategias para mejorar el aprendizaje, aunque la puesta en marcha de las mismas depende, entre otros factores, de las metas que persigue el alumno, referidas tanto al tipo de metas académicas (por ejemplo, metas de aprendizaje - metas de rendimiento) como a los propósitos e intenciones que guían su conducta ante una tarea de aprendizaje en particular. Cita Según Román y Gallegos (1994) los tipos de estrategias de aprendizaje son:

1. Estrategias de adquisición de información, de acuerdo al modelo de Atkinson y Shiffrin, para adquirir información es necesario los procesos atencionales, que son los encargados de seleccionar, transformar y transportar la información desde el medio ambiente al Registro Sensorial. Luego se ponen en marcha los procesos de repetición, encargados de llevar la información (transformarla y transportarla), junto con los atencionales y en interacción con ellos, desde el Registro Sensorial a la Memoria a Corto Plazo (MCP). En el ámbito de la adquisición de la información se han constatado dos tipos de estrategia de procesamiento.

1.1 Estrategias atencionales, los procesos de enseñanza - aprendizaje se dirigen a favorecer los procesos atencionales y, mediante ellos, el control dirección de todo el sistema cognitivo hacia la información relevante de cada contexto. Dentro

de las atencionales, se distinguen las estrategias de Exploración, cuando los conocimientos previos sobre el material verbal que se haya de aprender sea grande, cuando las «metas u objetivos» del aprendizaje no sean claros, y cuando el material verbal disponible para el estudio no esté «bien organizado». Y de Fragmentación cuando los «conocimientos previos» acerca del tema objeto de aprendizaje sea pobre, cuando las «metas u objetivos» estén claros, y cuando el material de trabajo esté bien organizado.

1.2 Estrategias de repetición, la repetición tiene la función de hacer durar y/o hacer posible y facilitar el paso de la información a la Memoria a Largo Plazo (MLP). Se emplean tales estrategias para repasar una y otra vez estrategias para repasar una y otra vez el material verbal a aprender, de las diversas formas que es posible hacerla, y utilizando, simultáneamente, los receptores más variados: vista (lectura), oído (audición si se ha grabado anteriormente), cinestesia-motriz (escribiendo), boca (diciendo en alta voz) y/o mente (pensando en ello, «diciéndolo» mentalmente). La escala identifica operativamente tres tácticas de repetición: repaso en voz alta, repaso mental y repaso reiterado.

2. Estrategias de codificación de información, Se refiere al proceso cognitivo encargado de la elaboración y organización de la información, conectándola con conocimientos previos e integrándola en estructuras de significado más amplias que forman la base del conocimiento, es decir el paso de la memoria de corto plazo (MCP) a la memoria de largo plazo (MLP).

2.1 Estrategias nemotécnicas, utilizar nemotécnicas para un aprendizaje supone una codificación superficial o elemental, sin demasiada dedicación de tiempo y esfuerzo al procesamiento. La información puede ser reducida a una palabra-clave (Raugh y Atkinson las popularizaron en el aprendizaje de vocabulario de una lengua extranjera), o pueden organizarse los elementos a aprender en forma de siglas, rimas, frases, etc., es decir, utilizando medios nemotécnicos.

2.2 Estrategias de elaboración, distinguen dos niveles de elaboración: el simple, basado en la asociación intra material a aprender, y el complejo que lleva a cabo

la integración de la información en los conocimientos previos del individuo. El almacenamiento duradero parece depender más de la elaboración y/u organización de la información que de las nemotécnicas.

2.3 Estrategias de organización, son un tipo especial de elaboración o una fase superior de la misma. Hacen que la información sea todavía más significativa (relacionada con lo que el sujeto sabe e integrada en su estructura cognitiva) y más manejable (reducida de tamaño) para el estudiante.

3. Estrategias de Recuperación de información, Se refiere a las estrategias que favorecen la búsqueda de información en la memoria y la generación de respuesta e incluyen:

3.1 Estrategias de búsqueda, se hallan básicamente condicionadas por la organización de los conocimientos en la memoria, resultado a su vez de las estrategias de codificación. La calidad de los «esquemas» (estructuras abstractas de conocimientos) elaborados constituyen, pues, el campo de búsqueda que tienen lugar en un individuo y guardan correspondencia con los utilizados por el mismo para la codificación. Las estrategias de búsqueda sirven para facilitar el control o la dirección de la búsqueda de palabras, significados y representaciones conceptuales o icónicas en la MLP. Fundamentalmente, en este campo se han venido constatando dos estrategias:

3.2 Estrategias de generación de respuesta, La generación de una respuesta debidamente realizada puede garantizar la adaptación positiva que se deriva de una conducta adecuada a la situación. Las tácticas para ello pueden adoptar una disposición secuencial, como pueden ser la búsqueda de codificaciones, la búsqueda de indicios, la planificación de respuesta y la respuesta escrita.

4. Escala de Estrategias de Apoyo al procesamiento, Durante el tiempo que dura el procesamiento de información, otros procesos de naturaleza metacognitiva y no-cognitiva, los de apoyo, optimizan, son neutrales o entorpecen el funcionamiento de las estrategias cognitivas de aprendizaje. .por eso los alumnos también necesitan estrategias y tácticas que les ayuden a «manejar» sus

procesos de apoyo. Las estrategias de apoyo, ayudan y potencian el rendimiento de las estrategias de adquisición (escala I), de las de codificación (escala II) y de las de recuperación (escala III), incrementando la motivación, la autoestima, la atención. Garantizan el clima adecuado para un buen funcionamiento de todo el sistema cognitivo. De ahí que para llevar a cabo el procesamiento y recuperación de información sea imprescindible su identificación y correcto manejo.

4.1 Estrategias metacognitivas, las estrategias metacognitivas suponen y apoyan, por una parte, el conocimiento que una persona tiene de los propios procesos, en general, y de estrategias cognitivas de aprendizaje, en particular y, por otra, la capacidad de manejo.

4.2 Estrategias socioafectivas, Es indudable que los factores sociales están presentes en el nivel de aspiración, autoconcepto, expectativas de autoeficacia, motivación, etc., incluso en el grado de ansiedad/relajación con que el alumno se dispone a trabajar. Ha sido la dificultad para separar todos estos campos, y no la decisión de ignorarlos, lo que ha determinado la etiqueta. Un análisis sobre la naturaleza de todas ellas puede sugerir la afirmación de que, de una u otra forma, se dirigen a controlar, canalizar o reducir la ansiedad, los sentimientos de incompetencia, las expectativas de fracaso, la autoeficacia, el locus de control, la autoestima académica, etc., que suelen aparecer cuando los estudiantes se enfrentan a una tarea compleja, larga y difícil de aprendizaje.

Estrategia de aprendizaje. De Pizano (2004) se resume que existe definiciones relevantes con diversidad de criterios lleva consigo la existencia de ciertos elementos en común en torno a las características esenciales de las estrategias de aprendizaje, coincidiendo así los autores más representativos en este campo. Según Winstein y Mayer, las estrategias de aprendizaje pueden ser definidas como «conductas y pensamientos que un aprendiz utiliza durante el aprendizaje con la intención de influir en su proceso de codificación». De la misma forma, Dansereau y, también, Nisbet y Shucksmith las definen como «secuencias integradas de procedimientos o actividades», que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información. Para

Monereo, las estrategias de aprendizaje son «procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales), de los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para complementar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción». De acuerdo con Beltrán, las definiciones expuestas ponen de relieve dos notas importantes a la hora de precisar el concepto de estrategia. • En primer lugar, se trata de actividades u operaciones mentales que realiza el estudiante para mejorar su aprendizaje.

En segundo lugar, las estrategias tienen un carácter intencional, es decir, tiene un propósito e implican, por tanto, un plan de acción. En consecuencia, los rasgos esenciales que aparecen incluidos en la mayor parte de las definiciones sobre estrategias son los siguientes: - Son acciones que parten de la iniciativa del alumno, - están constituidas por una secuencia de actividades, - se encuentran controladas por el sujeto que aprende, y - son, generalmente, deliberadas y planificadas por el propio estudiante.

A partir de estas definiciones, se puede afirmar que las estrategias implican una secuencia de actividades, operaciones o planes dirigidos a la consecución de metas de aprendizaje; que tienen un carácter consciente e intencional en el que están implicados procesos de toma de decisiones por parte del alumno, ajustados al objetivo o meta que se pretende conseguir.

Clasificación de las estrategias de aprendizaje. Resumiendo a Pizano (2004) reconociendo la gran diversidad existente a la hora de categorizar las estrategias de aprendizaje, se opta por la clasificación que establece Román y Gallego: 1. Estrategias de adquisición de información, 2. estrategias de codificación de información, 3. estrategias de recuperación de información, y 4. estrategias de apoyo al procesamiento de la información.

1. Estrategias de adquisición de información. Son los procesos encargados de seleccionar y transformar la información desde el ambiente del registro sensorial y de éste a la Memoria a Corto Plazo (MCP). Aquí se constatan estrategias que

favorecen el control y definición de la atención y aquéllas que optimizan los procesos de repetición, no una repetición simple, sino un proceso más completo y profundo.

2. Estrategias de codificación de información. Son los procesos encargados de transportar la información de la Memoria a Corto Plazo a la Memoria a Largo Plazo; son los procedimientos utilizados para conectar los conocimientos previos integrándolos en estructuras de significado más amplias, que constituyen la llamada estructura cognitiva o base de conocimientos; transforma y reconstruye la información, dándole una estructura distinta a fin de comprenderla y recordarla mejor.

3. Estrategias cognitivas de recuperación de información. Son los procesos encargados de transportar la información desde la estructura cognitiva a la Memoria a Corto Plazo, favoreciendo la búsqueda de información en la memoria y la generación de respuestas; dicho de otra manera, aquéllos que le sirven para optimizar los procesos de recuperación o recuerdo mediante sistemas de búsqueda o generación de respuestas.

4. Estrategias de apoyo al procesamiento de la información. Son los procesos de naturaleza metacognitiva que optimizan o, también, pueden entorpecer el funcionamiento de las estrategias de aprendizaje; sin embargo, casi siempre están presentes factores metamotivacionales, que resultan tan importantes como los procesos cognitivos para lograr buenos resultados.

ACRA, Escalas de Estrategias de Aprendizaje

Pizano (2004) el ACRA, Escalas de Estrategias de Aprendizaje, de José María Román Sánchez y Sagrario Gallego Rico. Se trata de cuatro escalas independientes que evalúan el uso que, habitualmente, hacen los estudiantes de siete estrategias de adquisición de información, de cuatro estrategias de codificación de información, de cuatro estrategias de recuperación de información y, finalmente, de nueve estrategias de apoyo al procesamiento de la información. Su fundamentación teórica radica en la teoría de los niveles de procesamiento de

Craik y Tulving (1990) y en las teorías acerca de la representación mental del conocimiento en la memoria de Rumelhart y Ortony (1999). Estas teorías hipotetizan que el cerebro funciona como si fuera la condición de tres procesos cognitivos básicos: a. De adquisición, b. de codificación y almacenamiento, y c. de recuperación y evocación.

Por otra parte, el pleno rendimiento del sistema cognitivo requiere la colaboración de otros procesos de naturaleza metacognitiva que permite tener en cuenta otro grupo, a los que Dansereau denomina «de Apoyo».

Por proceso cognitivo entendemos a aquella actividad cerebral encargada de transformar, reducir, coordinar, recuperar, o utilizar una «representación mental» del mundo (Bernald 1992). Por otra parte, los estudios sobre estrategias de aprendizaje pueden considerarse como una de las líneas de investigación más fructíferas desarrolladas a lo largo de los últimos años dentro del ámbito del aprendizaje escolar y de los factores que inciden en el mismo. Para algunos autores, las investigaciones sobre las estrategias de aprendizaje junto con la teoría del procesamiento de la información constituyen las aportaciones más relevantes de la psicología cognitiva al estudio del aprendizaje escolar; sin embargo, es importante considerar también las estrategias de enseñanza que completan el circuito del aprendizaje.

Pizano (2004) cita a Nissbett y Shucksmith (1987): quienes mencionan en su investigación que los principales procesos cognitivos de procesamiento de información son los de:

- Adquisición• Adquisición
- Codificación o almacenamiento
- Recuperación de información
- Apoyo

Escala de Adquisición

El primer paso para adquirir información es atender, y estos procesos atencionales son los encargados de:

- Seleccionar transformar y transportar la información.

- Estrategias de exploración, subrayado, lineal, epigrafiado, repaso en voz alta, etc.
- Estrategias de adquisición

0 - 50 Muy bajo

51- 54 Bajo

55- 59 Alto

60 a + Muy alto

Escala de Codificación

Tienen que ver con la elaboración y organización superficial y profunda de la información. Pasar la información de la MCP a MLP, la información de la MCP a MLP, creando o integrando estructuras creando o integrando estructuras de conocimiento más amplias.

Evalúa el uso de: nemotecnias parafraseado, auto preguntas, buscar aplicaciones, organizadores visuales, resúmenes, V heurística etc.

Estrategias de codificación

• 0 – 99 Muy bajo

• 100 – 110 Bajo

• 111 – 121 Alto

• 122 a + Muy alto

Escala de Recuperación

El sistema cognitivo necesita contar con la capacidad de recuperar o recordar el conocimiento almacenado en la MLP (las estructuras abstractas)

Estrategias que favorecen la búsqueda de información (nemotecnias, mapas,

matrices etc.) y la generación de respuestas (libre asociación y ordenación de conceptos, redactar o decir, hacer, aplicar, transferir.

Estrategias de recuperación

- 0 – 46 Muy bajo
- 47 – 52 Bajo
- 53 – 58 Alto
- 59 a + Muy alto

Escala de Apoyo

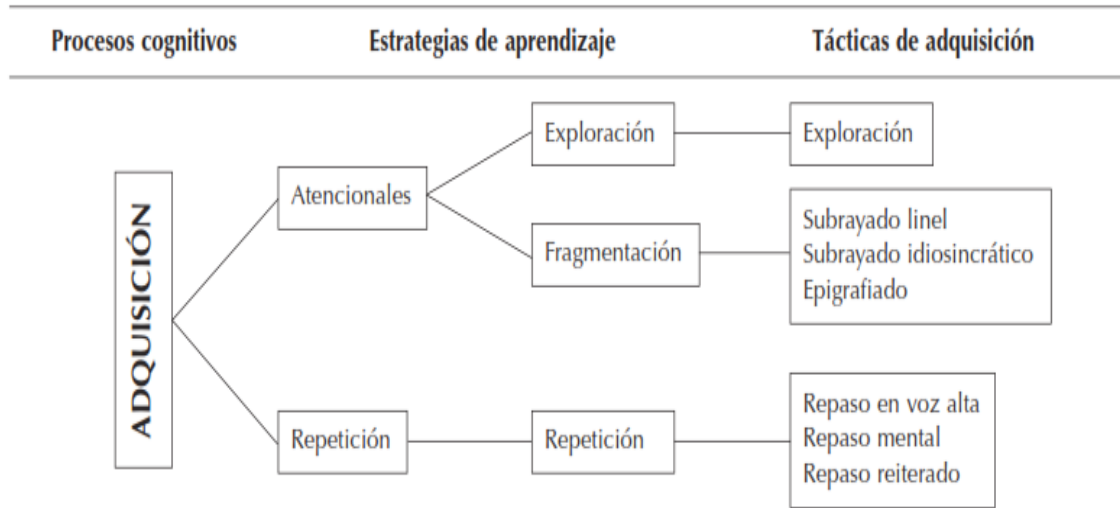
Apoyan y optimizan el procesamiento de la información. Garantizan un clima adecuado para un buen funcionamiento del sistema cognitivo.

Evalúa las estrategias sociales, afectivas y metacognitivas: habilidades para controlar ansiedad, expectativas, distractores, evitar conflictos, cooperar, competir y motivar a otros, habilidad para activar, regular y mantener a conducta de estudio.

Estrategias de apoyo

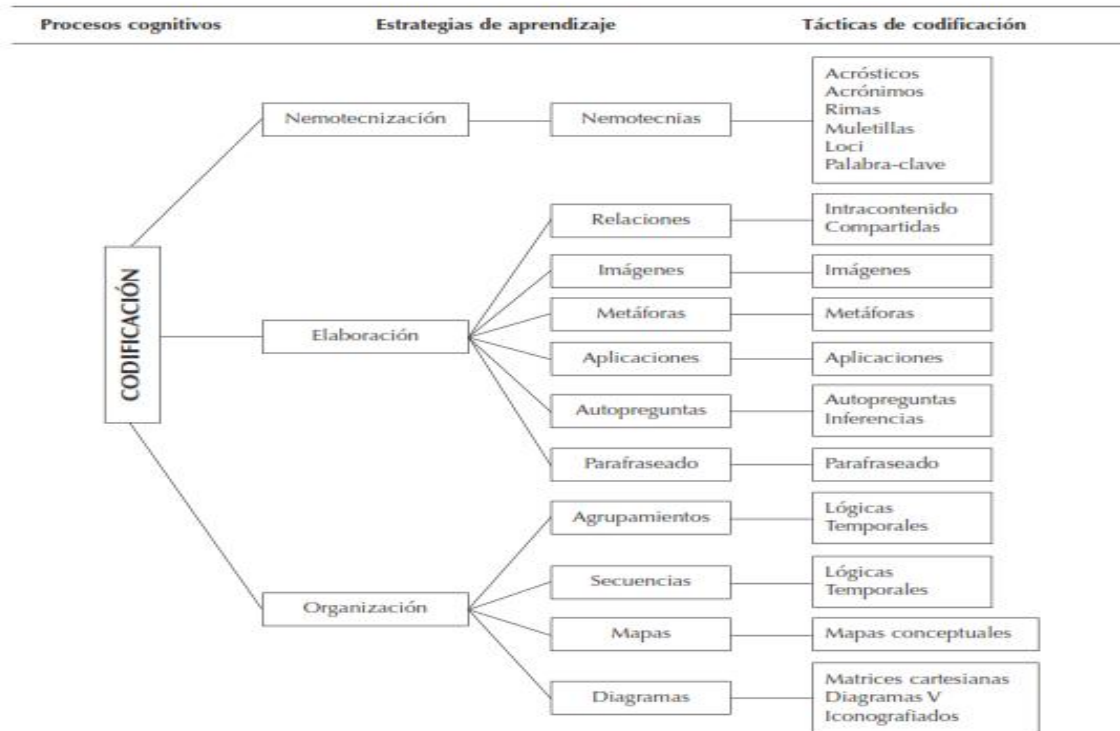
- 0 – 92 Muy bajo
- 93- 103 Bajo
- 104- 114 Alto
- 115 a + Muy alto

Fig.1. Clasificación de las estrategias de adquisición de Información.



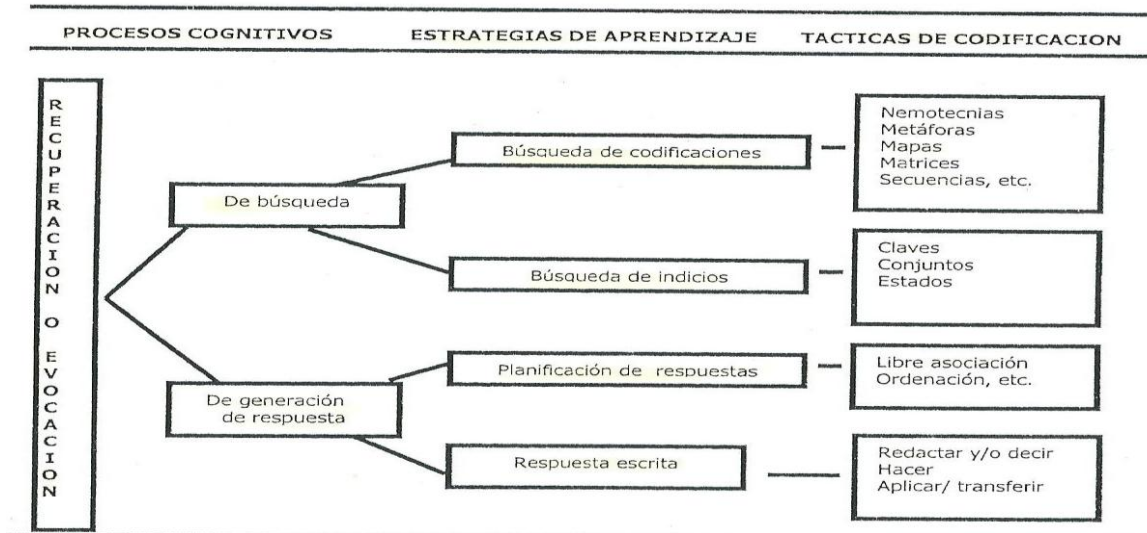
Fuente: Román y Gallego (2008)

Fig.2. Clasificación de las estrategias de codificación de Información.



Fuente: Román y Gallego (2008)

Fig.3 Clasificación de las estrategias de Recuperación de Información.



Fuente: Román y Gallego (2008)

Fig.4 Clasificación de las estrategias de Apoyo de la Información.



Fuente: Román y Gallego (2008)

Rendimiento Académico

El rendimiento. Según Navarro (2003), el rendimiento del alumno debería ser entendido a partir de sus procesos de evaluación, sin embargo la simple medición y/o evaluación de los rendimientos alcanzados por los alumnos no provee por sí misma todas las pautas necesarias para la acción destinada al mejoramiento de la calidad educativa. Y de acuerdo con la perspectiva del autor ante la naturaleza multifactorial de nuestro fenómeno de estudio y de manera intencional, fueron seleccionados tres factores: la motivación escolar, el autocontrol del alumno y las habilidades sociales, las cuales encuentran una vinculación significativa con el rendimiento académico y que en forma paralela podrían ser analizados en los diferentes niveles educativos con la intención de poder evaluar sus implicaciones en el rendimiento escolar.

La evaluación de las competencias. Según los autores Tobón, Pimienta, Garcia (2010), la evaluación de las competencias constituye entonces una valoración sistemática del desempeño de los estudiantes, por medio de la comparación entre criterios y las evidencias que muestran el grado de dominio que se posee en torno a una actuación determinada ante problemas pertinentes del contexto.

Según Grandez, De Priego, Cáceres, Rojas y Hinojosa (2014). se resume los conceptos de La evaluación comprende las siguientes actividades: Exámenes Teóricos, que abarcan principalmente temas de desarrollo basados en casos y complementados con preguntas objetivas (alternativas múltiples, verdadero falso, relacionar o elaboración de tablas) de acuerdo a las características del tema; Exámenes Prácticos, consistentes en la resolución de problemas o casos.

Según Navarro (2003) el abordaje del rendimiento académico no podría agotarse a través del estudio de las percepciones de los alumnos sobre las variables habilidad y esfuerzo, así como tampoco podría ser reducida a la simple comprensión entre actitud y aptitud del estudiante. La demanda de análisis y evaluación de otros factores permiten infiltrarnos más en el rendimiento académico como fenómeno de estudio, es por ello que en los siguientes

apartados se abordarán variables, que van desde su conceptualización, predicción y evaluación hasta la investigación desarrollada en diferentes niveles educativos, refiriéndose también, aunque sólo en forma descriptiva, algunos programas compensatorios implementados en Iberoamérica y que el autor presenta con la intención de brindar un punto de partida para aquellos alumnos, docentes e investigadores que su interés sea incursionar en el estudio del desarrollo académico . (p 2)

Según Loayza (2010)

Factores del rendimiento académico, menciona que dependen del: 1. Nivel intelectual, 2. personalidad, 3. Motivación, 4. las aptitudes, 5. los intereses, 6 los hábitos de estudio, 7. Autoestima

Facetas del rendimiento Académico

En la moderna teoría del proceso instructivo, se conocen tres fases del rendimiento académico: rendimiento conceptual, rendimiento procedimental, rendimiento actitudinal.

Rendimiento académico en la Universidad Norbert Wiener.

Asignatura

El curso de Tecnología II, es del IX ciclo. La asignatura corresponde al área de formación profesional especializada y es de naturaleza teórico práctica. Tiene como propósito que el estudiante comprenda la tecnología de procesos de producción industrial a nivel experimental y mediante diagramas de procesos, para que los tome en cuenta en el diseño de procesos industriales. Los principales contenidos son los siguientes: a) halógenos y ácidos, b) tecnología del hierro y acero, c) tecnología de los materiales poliméricos y plastificantes, d) tecnología de los hidrocarburos, e) tecnología de las fibras y fibras textiles, f) producción. de inorgánicos y g) nanotecnología

Competencia

Diseña los procedimientos experimentales relacionados a diversos procesos tecnológicos industriales, realizando cálculos de balance de materia y energía con énfasis al emprendimiento, innovación y la investigación aplicada a la gestión industrial.

La enseñanza es por competencias. El curso consta de cuatro unidades, que contienen las sesiones tanto teóricas y prácticas, en estas tiene como desempeño la experimentación en laboratorio de ciencias.

Las estrategias de enseñanza son por Exposiciones. Análisis de videos, AOP (Aprendizaje Orientado a Proyectos), Experimentos en laboratorio.

En cada unidad presentan un producto y tiene sus criterios de evaluación según el logro planteado.

Evaluación Formativa: Es la evaluación más importante, es un proceso continuo y sirve para mejorar el aprendizaje y la enseñanza. Se utiliza con el fin de retroalimentar al estudiante y al docente acerca de su desempeño durante el desarrollo de la asignatura.

Realizan evaluaciones de conocimiento, evaluaciones de desempeño (cálculos en clase, mapas mentales, elaboran informe del experimento que realiza). Evaluación de producto (proyecto de investigación, diseño, elaboración, escalamiento, exposición, presentación de informe). Y Exámenes parcial, final y sustitutorio.

Evaluación Sanativa: Se utiliza para determinar si el estudiante es promovido o no al término del periodo académico.

Fig.5 Aspectos que se evalúan y determinación de promedios

¿Qué se evalúa en cada fase?	Conocimiento	Desempeño	Producto	Examen escrito
¿Cómo se determina el promedio de cada fase?	Promedio de fase: $PC \times 0.10 + PD \times 0.30 + PP \times 0.30 + E \times 0.30$			
¿Cómo se determina el promedio final?	Promedio final (PF) $PF1 \times 0.40 + PF2 \times 0.60$			

Fuente: Silabo U. Wiener

PC = Promedio de evaluación de conocimientos.

PD = Promedio de evaluación de desempeños.

PP = Promedio de evaluación de productos.

E = Examen (E1 o E2 que se realizan en las semanas 8 y 16 respectivamente).

PF1 = Promedio de la Fase 1.

PF2 = Promedio de la Fase 2.

PF = Promedio final.

Según silabo Wiener (2015)

ENSEÑAR LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES. DIDÁCTICA Y FORMACIÓN

La actividad mental se suscita por una pregunta que se hace el alumno:

- el problema debe ser formulado de forma precisa
- éste debe ser significativo para el alumno.

El alumno que se formula una pregunta quiere encontrar medios para responder a dicha interrogante.

Entonces, participa voluntariamente en una actividad de investigación y de reflexión, cuya intensidad es la garantía de la calidad y de la cantidad de los aprendizajes realizados, menciona Soasan (2003).

2.4 Formulación de hipótesis

2.4.1 Hipótesis general

Las estrategias de aprendizaje se relaciona de manera estadísticamente significativa con 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

2.4.2 Hipótesis específicas

- a. La estrategia de Adquisición de información, se relaciona de manera directa con él rendimiento académico del curso de Tecnología II en estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2012 AL 2015.
- b. La estrategia de Codificación de información, se relaciona de manera directa con él rendimiento académico del curso de Tecnología II en estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2012 AL 2015.
- c. La estrategia de la Recuperación de información, se relaciona de manera directa con él rendimiento académico del curso de Tecnología II en estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2012 AL 2015.

- d. La estrategia de apoyo al procesamiento, se relaciona de manera directa con el rendimiento académico del curso de Tecnología II en estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2012 AL 2015.

2.5 Operacionalización de variables e indicadores

Tabla 1. Operacionalización de variables e indicadores

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Items Técnicas e instrumentos de obtención de datos	Items Preguntas de cada dimensión
V1: Estrategias de Aprendizaje	Las estrategias de aprendizaje ACRA, son las secuencias integradas de procedimientos y actividades mentales que se activan con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información tienen diferentes dimensiones: Las	De la aplicación del cuestionario de la herramienta Test ACRA de forma virtual utilizando Excel, mediante correo electrónico. Este test se divide en cuatro escalas: escala I (Estrategias de adquisición de la	D1:Estrategias de Adquisición de la información	Determinar el Porcentaje de estrategia de adquisición de la información, que utilizan los estudiantes de Ingeniería Industrial en el curso de Tecnología II. Se obtiene el	La aplicación del cuestionario de la escala I (Estrategias de Adquisición de la información) de la herramienta Test ACRA. El cuestionario consta de 20 items con cuatro alternativas con puntuación de 1 a 4 .Obteniendo resultados	¿Se relaciona de manera directa las estrategias de aprendizaje de adquisición y rendimiento académico en los estudiantes de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial en la asignatura de

	<p>estrategias de adquisición de información son para atender, porque los procesos de atención, son los encargados de seleccionar, transformar y transportar la información desde el ambiente al registro sensorial. Las estrategias de codificación de información son el paso de la información de la memoria de corto plazo a la memoria de largo plazo; requiere además los procesos de atención y repetición. Las estrategias de recuperación de información son las capacidades de recuperación o de recuerdo del</p>	<p>información), escala II (Estrategias de Codificación de la información), escala III (Estrategias de Recuperación de la información), escala IV (Estrategias de Apoyo de la información).</p>		<p>puntaje directo (PD) y utilizando el baremo de la prueba se obtiene el percentil (PC) , porcentaje que los estudiantes utilizan las estrategia de aprendizaje</p>	<p>automáticos del PD. Y utilizando el baremo de la prueba se obtiene el percentil (PC), porcentaje que los estudiantes utilizan las estrategia de aprendizaje.</p>	<p>Tecnología II en la Universidad Particular Wiener, Lima, 2012 AL 2015?</p>
--	---	---	--	--	---	---

	<p>conocimiento almacenado en la memoria de largo plazo. Y las estrategias de apoyo y procesamiento ayudan y potencian el rendimiento de las de adquisición, de las de codificación y de las de recuperación, incrementando la autoestima, la atención y la metacognitiva. Quispilaya (2010)</p>					
			<p>D2:Estrategias de Codificación de la Información</p>	<p>Determinar el Porcentaje de estrategia de Codificación de la información, que utilizan</p>	<p>La aplicación del cuestionario de la escala II (Estrategias de Codificación de la información) de la herramienta Test</p>	<p>¿Se relaciona de manera directa las estrategias de aprendizaje de Codificación de la información y rendimiento</p>

				<p>los estudiantes de Ingeniería Industrial en el curso de Tecnología II. Se obtiene el puntaje directo (PD) y utilizando el baremo de la prueba se obtiene el percentil (PC) , porcentaje que los estudiantes utilizan las estrategia de aprendizaje</p>	<p>ACRA. El cuestionario consta de 46 items con cuatro alternativas con puntuación de 1 a 4 .Obteniendo resultados automáticos del PD. Y utilizando el baremo de la prueba se obtiene el percentil (PC), porcentaje que los estudiantes utilizan las estrategia de aprendizaje.</p>	<p>académico en los estudiantes de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial en la asignatura de Tecnología II en la Universidad Particular Wiener , Lima, 2012 AL 2015?</p>
			D3:Estrategias	Determinar el	La aplicación del	¿Se relaciona de

			de Recuperación de Información	Porcentaje de estrategia de Recuperación de la información, que utilizan los estudiantes de Ingeniería Industrial en el curso de Tecnología II. Se obtiene el puntaje directo (PD) y utilizando el baremo de la prueba se obtiene el percentil (PC) , porcentaje que los estudiantes	cuestionario de la escala III (Estrategias de Recuperación de la información) de la herramienta Test ACRA. El cuestionario consta de 18 items con cuatro alternativas con puntuación de 1 a 4 .Obteniendo resultados automáticos del PD. Y utilizando el baremo de la prueba se obtiene el percentil (PC), porcentaje que los estudiantes utilizan las estrategia de aprendizaje.	manera directa las estrategias de aprendizaje de recuperación de la información y rendimiento académico en los estudiantes de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial en la asignatura de Tecnología II en la Universidad Particular Wiener , Lima, 2012 AL 2015?
--	--	--	--------------------------------	--	---	--

				utilizan las estrategia de aprendizaje		
			D4: Estrategias de Apoyo de la Información.	Determinar el Porcentaje de estrategia de Apoyo de la información, que utilizan los estudiantes de Ingeniería Industrial en el curso de Tecnología II. Se obtiene el puntaje directo (PD) y utilizando el baremo de la	La aplicación del cuestionario de la escala IV (Estrategias de Apoyo de la información) de la herramienta Test ACRA. El cuestionario consta de 35 items con cuatro alternativas con puntuación de 1 a 4 .Obteniendo resultados automáticos del PD. Y utilizando el baremo de la prueba se obtiene el percentil	¿Se relaciona de manera directa las estrategias de aprendizaje de apoyo de la información y rendimiento académico en los estudiantes de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial en la asignatura de Tecnología II en la Universidad Particular Wiener,

				prueba se obtiene el percentil (PC) , porcentaje que los estudiantes utilizan las estrategia de aprendizaje	(PC), porcentaje que los estudiantes utilizan las estrategia de aprendizaje.	Lima, 2012 AL 2015?
V2: Rendimiento Académico	Hace referencia a la notas final obtenidas por el estudiante en desempeño durante el desarrollo de la asignatura de	Las notas de los estudiantes se obtienen del sistema de la plataforma virtual, del curso de Tecnología II.	Rendimiento Académico de la asignatura de Tecnología II.	En El rendimiento académico tiene cuatro niveles : Deficiente Rendimiento Académico (de 00- 10)	Se ingresa a la plataforma virtual y en Registro de notas del curso experimental Tecnología II, se copia o captura el archivo.	

	Tecnología II al finalizar el semestre académico en Ingeniería industrial y se usa la nota de escala vigesimal.			Regular Rendimiento Académico (11 -13) Bueno Rendimiento Académico (14 – 17) Excelente Rendimiento Académico (18 -20)		
--	---	--	--	--	--	--

Tabla 2. Resumen de cuadro de variables

VARIABLES	DIMENSIÓN
Estrategias de Aprendizaje	Escala1: Estrategias de Adquisición de la información
	Escala2: Estrategias de Codificación de la Información
	Escala3: Estrategias de Recuperación de Información
	Escala 4: Estrategias de Apoyo de la Información.
Rendimiento académico	Rendimiento académico en estudiantes de la asignatura de Tecnología II de Ingeniería Industrial.

Fuente propia.

2.6 Definición de términos básicos

Competencias. “Las competencias son complejas capacidades integradas, en diversos grados, que en la educación debe formar en los individuos para que puedan desempeñarse como sujetos responsables en diferentes situaciones y contexto 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”. Según el Proyecto Tuning en América latina 2004 – 2007, citan a Cuyen (1996).

Competencia. Según Tobón (2005) define que las competencias son procesos complejos de desempeño con idoneidad en un determinado contexto, con responsabilidad. Y aclara los términos de esta definición:

1. Procesos: los procesos son acciones que se llevan a cabo con un determinado fin, tienen un inicio y un final identificable. Implican la articulación de diferentes elementos y recursos para poder alcanzar el fin propuesto. Con respecto a las competencias, esto significa que estas no son estáticas, sino dinámicas, y tienen unos determinados fines, aquellos que busque la persona en concordancia con las demandas o requerimientos del contexto.

2. Complejos: lo complejo se refiere a lo multidimensional y a la evolución (orden desorden reorganización). Las competencias son procesos complejos porque implican la articulación en tejido de diversas dimensiones humanas y porque su puesta en acción implica muchas veces el afrontamiento de la incertidumbre.

3. Desempeño: se refiere a la actuación en la realidad, que se observa en la realización de actividades o en el análisis y resolución de problemas, implicando la articulación de la dimensión cognoscitiva, con la dimensión actitudinal y la dimensión del hacer.

4. Idoneidad: se refiere a realizar las actividades o resolver los problemas cumpliendo con indicadores o criterios de eficacia, eficiencia, efectividad, pertinencia y apropiación establecidos para el efecto. Esta es una característica esencial en las competencias, y marca de forma muy importante sus diferencias con otros conceptos tales como capacidad (en su estructura no está presente la idoneidad).

5. Contextos: constituyen todo el campo disciplinar, social y cultural, como también ambiental, que rodean, significan e influyen una determinada situación. Las competencias se ponen en acción en un determinado contexto, y este puede ser educativo, social, laboral o científico, entre otros.

6. Responsabilidad: se refiere a analizar antes de actuar las consecuencias de los propios actos, respondiendo por las consecuencias de ellos una vez

se ha actuado, buscando corregir lo más pronto posible los errores. En las competencias, toda actuación es un ejercicio ético, en tanto siempre es necesario prever las consecuencias del desempeño, revisar cómo se ha actuado y corregir los errores de las actuaciones, lo cual incluye reparar posibles perjuicios a otras personas o a sí mismo. El principio en las competencias es entonces que no puede haber idoneidad sin responsabilidad personal y social.

Competencias emprendedoras. Según Venegas (2014) se entiende aquellas que generan ideas y potencian la voluntad para iniciar o desarrollar proyectos resultantes de la interacción entre estructuras mentales y comportamientos, asociada con diversas capacidades, cualidades y actitudes del individuo, como la capacidad de trabajo en equipo, la innovación, la creatividad, el liderazgo, la responsabilidad, la tenacidad, la capacidad de asumir riesgos, entre otras, para lo cual se busca desarrollar dentro de los procesos de formación académica elementos que sean responsables y pertinentes con el entorno.

Estilos de Aprendizaje. Según Venegas (2014) se entiende como los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje.

Comprensión lectora, según Alva, et al (2010) es una capacidad que contribuye a adquirir competencias: el alumno debe manejar y comprender contenidos conceptuales para luego llevarlos a la práctica.

Estrategias cognitivas. Según Alva, et al (2010) referidas a la adquisición (atención, codificación y reestructuración de información) y uso (generalización y aplicación) de la información.

Estrategias oréclicas. Según Alva, et al (2010) referidas al manejo adecuado de los aspectos emocionales y motivacionales que contribuya al proceso de

aprendizaje. Estrategias metacognitivas, según Alva, et al (2010) referidas a la actividad reflexiva y al desarrollo global del aprendizaje.

Capacidades. Cuando nos referimos a un conjunto de disposiciones de tipo gen ético que, una vez desarrolladas a través de la experiencia que produce el contacto con un entorno culturalmente organizado, darán lugar a habilidades individuales. De este modo, a partir de la capacidad de ver y oír con la que nacemos, devenimos observadores más o menos hábiles, dependiendo de las posibilidades que hayamos tenido en este sentido. Monoreo (1999).

Proceso cognitivo. Menciona Román y Gallego (2008), que el proceso cognitivo se entiende por aquella actividad cerebral encargada de transformar, transportar, reducir, coordinar, recuperar o utilizar una representación mental.

Nemotécnica, menciona Román y Gallego (2008), menciona que las formas de representación del conocimiento es predominantemente verbal y pocas veces icónica.

Habilidades. Son capacidades que pueden expresarse en conductas en cualquier momento, porque han sido desarrolladas a través de la práctica (es decir, mediante el uso de procedimientos) y que, además, pueden utilizarse o ponerse en juego, tanto consciente como inconscientemente, de forma automática. Monoreo (1999).

Los procedimientos. Como “maneras de proceder, de actuar para conseguir un fin”; y de acuerdo con el carácter general y amplio que se les atribuye, se incluyen en esta categoría el resto de los términos que nos ocupan. “Un procedimiento (llamado también a menudo regla, técnica, método, destreza o habilidad) es un conjunto de acciones ordenadas y finalizadas, es decir, dirigidas a la consecución de una meta” según Coll, citado por Monoreo (1999).

Las técnicas. Pueden ser utilizadas de forma más o menos mecánica, sin que sea necesario para su aplicación que exista un propósito de aprendizaje por parte de quien las utiliza.

Esto supone que las técnicas puedan considerarse elementos subordinados a la utilización de estrategias; también los métodos son procedimientos susceptibles de formar parte de una estrategia. Monoreo (1999).

Las técnicas: actividades específicas que llevan a cabo los alumnos cuando aprenden: repetición, subrayar, esquemas, realizar preguntas, deducir, inducir, etc. Pueden ser utilizadas de forma mecánica. Según Sirvent (2008).

Aprendizaje significativo (Ausubel, 1963), pues promueve que los alumnos establezcan relaciones significativas entre lo que ya saben (sus propios conocimientos) y la nueva información (los objetivos y características de la tarea que deben realizar), decidiendo de forma menos aleatoria cuáles son los procedimientos más adecuados para realizar dicha actividad.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación utilizada en nuestra investigación es básica, Sánchez (2012) sostiene que la investigación pura o fundamental, nos lleva a la búsqueda de nuevos conocimientos y campos de investigación, no tiene objetivos prácticos específicos.

El nivel de la investigación es correlacional –causal describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. Según Hernández, Fernández y Baptista (2010).

Dentro de este marco utilizaremos los referentes teóricos y metodológicos ya existentes en relación a nuestra variables, buscando relación entre las variables :estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial en una asignatura de la especialidad experimental “Tecnología II” los resultados del estudio de estas contribuirán a mejorar la calidad educativa de los estudiantes de Ingeniería Industrial Y de Gestión Empresarial de la U.W.

3.2 Diseño de la investigación

Método y diseño de la investigación

El enfoque es cuantitativo por la recopilación de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías, según Hernández, et al (2010).

El método es hipotético-deductivo (o de contrastación de hipótesis) se trata de establecer la verdad o falsedad de las hipótesis (que no podemos comprobar directamente, por su carácter de enunciados generales, o sea leyes, que incluyen términos teóricos), a partir de la verdad o falsedad de las consecuencias observacionales, unos enunciados que se refieren a objetos y propiedades observables, que se obtienen deduciéndolos de las hipótesis y, cuya verdad o falsedad estamos en condiciones de establecer directamente. Según Behar (2008).

El diseño es no experimental, estudios que se realizan sin la manipulación deliberada ninguna de variables y en las que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos. Según Hernández, et al (2010).

La investigación consiste en aplicar el cuestionario de la herramienta Test ACRA, en aplicar a los alumnos que durante 2012 a 2015 cursaron la asignatura de Tecnología II, donde el docente utiliza la enseñanza por competencias modelo que utiliza la universidad, del mismo también se aplica a la población de los estudiantes que han cursado la asignatura, y se determina la muestra de alumnos a contestar el test ACRA, donde la variables: La estrategia de aprendizaje que mide en las cuatro escalas: I Estrategia de adquisición de información, II Estrategia de codificación de información, III Estrategia de recuperación de información, Estrategia de apoyo al procesamiento. Las otras variables: rendimiento académico. Los indicadores tenemos: Puntaje directo (PD) y el percentil (PC), y rendimiento académico por escala valorativa.

3.3. Población y muestra de la investigación

Población: La población estará constituida por el conjunto de estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial de la Universidad privada Norbert Wiener, que han llevado el curso de Tecnología II. De los años 2012 al 2015 la población que deben haber cursado estas asignaturas es de noventa estudiantes.

Muestra:

El tamaño de muestra se determina, encontrando un valor “n” (tamaño de la muestra de estudiantes), este valor se obtendrá a partir de un error de estimación del 5% y un intervalo de confianza del 95%. El tipo de muestra corresponde a una muestra aleatoria simple y se utilizará la siguiente fórmula para su determinación:

La población que se considero fue de 90 estudiantes que llevaron el curso de Tecnología II, en cada semestre la matricula en curso es variable, se apertura hasta con un alumnos por ser el docente a tiempo completo. Pudiendo ser más o menos.

$$n = \frac{N * z_{\alpha/2}^2 * p(1-p)}{d^2 * (N-1) + z_{\alpha/2}^2 * p(1-p)}$$

dónde:

- N** Es el tamaño de la población de estudiantes de la Facultad de Ingeniería.
- Z $\alpha/2$** Es el Valor de la distribución normal estándar para un intervalo de confianza de 95%, el valor $\alpha = 0.05$, para este caso corresponde $Z_{0.025} = 1.96$
- p** Proporción esperada del parámetro a evaluar (proporción de

estudiantes que cumplen las características a estudiar), en este caso se utilizó $p=0.50$, ya que maximiza el tamaño muestral.

d Error de estimación, se prevé cometer $d = 0.05$ (5%)

Reemplazando los valores en la fórmula correspondiente se tiene el siguiente valor del tamaño de muestra:

$$n = \frac{90 \cdot 1.96 \cdot 1.96 \cdot 0.5 \cdot (1-0.5)}{0.05 \cdot (90-1) + 1.96 \cdot 1.96 \cdot 0.5 \cdot (1-0.5)}$$

$$n = 73$$

por lo que el tamaño de la muestra final será de 73 estudiantes de la EAP de Ingeniería Industrial y de gestión Empresarial, que han llevado los cursos tecnológicos.

La muestra es estratificada por grupo de estudiantes de acuerdo los semestres de estudio, por lo cual es transversal por que la recopilación de datos se realizó en un solo momento.

Tabla 3. Muestra de estudiantes

SEMESTRE	MUESTRA	PORCENTAJE
2012-2	8	10.96
2013-1	3	4.10
2013-2	4	5.48
2014-1	17	23.29
2014-2	10	13.7
2015-0	8	10.96
2015-1	9	12.32
2015-2	14	19.17
TOTAL	73	100

Fuente propia

3.4 Técnicas e instrumentos de investigación

3.4.1 Descripción de instrumentos

En el Perú la escala ACRA fue adaptada por Cano (1996) en el desarrollo de su tesis sobre las Estrategias metacognitivas y cognitivas en el aprendizaje en alumnos del quinto de secundaria de NSE alto y medio alto en Lima Metropolitana, obteniendo resultados psicométricos adecuados, pero a pesar de ello y siguiendo la propuesta de Marín (1986) debido a la antigüedad del estudio se optó por realizar los análisis psicométricos respectivos de la validez y confiabilidad.

Se escogió el cuestionario ACRA este instrumento se utilizó para la presente investigación por ser una herramienta que en el curso Estrategias de Aprendizaje de post grado de maestría en docencia universitaria en la Universidad Norbert Wiener, se dictó y que se aplicaría a estudiantes universitarios en el Perú.

TEST ACRA:

Este test se divide en cuatro escalas: Adquisición de información, Codificación de información, Recuperación de la información, Apoyo de la información

Adquisición de la información: Ayuda al alumno a conocer como debe adquirir la información necesaria para el estudio.

Consta de 20 preguntas, las preguntas que se realizan deben ser contestadas de la siguiente manera:

Si NUNCA o CASI NUNCA se hace lo que se pregunta, hay que poner A.

Si ALGUNA VEZ se hace lo que se pregunta, hay que poner B.

Si BASTANTES VECES se hace lo que se pregunta, hay que poner C.

Si SIEMPRE se hace lo que se pregunta, hay que poner D.

Fig.6. Escala I: Estrategia de adquisición de información

ESCALA I

1. Antes de comenzar a estudiar leo el índice, o el resumen, o los apartados del material a aprender.
2. Cuando voy a estudiar un material, anoto los puntos importantes que he visto en una primera lectura superficial para obtener más fácilmente una visión de conjunto.
3. Al comenzar a estudiar una lección, primero la leo toda por encima.
4. A medida que voy estudiando, busco el significado de las palabras desconocidas, o de las que tengo dudas de su significado.
5. En los libros, apuntes u otro material a aprender, subrayo en cada párrafo las palabras, datos o frases que me parecen más importantes.
6. Utilizo signos (admiraciones, asteriscos, dibujos...), algunos de ellos sólo inteligibles por mí, para resaltar aquellas informaciones de los textos que considero especialmente importantes.
7. Hago uso de lápices o bolígrafos de distintos colores para favorecer el aprendizaje.
8. Empleo los subrayados para facilitar la memorización.
9. Para descubrir y resaltar las distintas partes de que se compone un texto largo, lo subdivido en varios pequeños mediante anotaciones, títulos y epígrafes.
10. Anoto palabras o frases del autor, que me parecen significativas, en los márgenes de libros, artículos, apuntes, o en hoja aparte.
11. Durante el estudio, escribo o repito varias veces los datos importantes o más difíciles de recordar.
12. Cuando el contenido de un tema es denso y difícil vuelvo a releerlo despacio.
13. Leo en voz alta, más de una vez, los subrayados, esquemas, etc..., hechos durante el estudio.
14. Repito la lección como si estuviera explicándosela a un compañero que no la entiende.
15. Cuando estudio trato de resumir mentalmente lo más importante.
16. Para comprobar lo que voy aprendiendo de un tema, me pregunto a mí mismo apartado por apartado.
17. Aunque no tenga que hacer un examen, suelo pensar y reflexionar sobre lo leído, estudiado, u oído a los profesores.
18. Después de analizar un gráfico o dibujo de texto, dedico algún tiempo a aprenderlo y reproducirlo sin el libro.
19. Hago que me pregunten los subrayados, esquemas, etc. hechos al estudiar un tema.
20. Cuando estoy estudiando una lección, para facilitar la comprensión, descanso, y después la repaso para aprenderla mejor.

Fuente: Instrumento ACRA

Una vez que se han realizado las operaciones oportunas y se ha obtenido la PUNTUACIÓN DIRECTA, se debe observar la siguiente tabla para traducir dicha puntuación directa en PERCENTIL (PC). Ejemplo. Una persona que

como resultado final presenta una PUNTUACIÓN DIRECTA (PD) de 50, obtiene un PERCENTIL (PC) de 25 en esta escala.

A continuación tenemos los baremos que se utilizó para medir el uso de estrategias en la investigación:

Fig.7 Baremo

PD	PC	PD	PC
33-37	1	55	55
38	2	56	60
39	3	57	65
40	4	58	70
41	5	59-60	75
42	6	61	80
43-44	7	62-63	85
45	9	64	90
46	10	65	91
47	15	66	93
48-49	20	67	95
50	25	68	96
51	30	69	97
52	35	70	98
53	40	71	99
54	50		

Fuente: Instrumento ACRA

Escala de estrategias de adquisición de información. De 0 a 54 (PD) se consideró como nivel bajo de uso de las estrategias, 55 a 59 nivel medio y 60 a 71 nivel alto.

Codificación de información: Informa de cómo se deben diferenciar las ideas principales y secundarias de un texto.

Consta de 46 preguntas, las preguntas que se realizan deben ser contestadas de la siguiente manera:

Si NUNCA o CASI NUNCA se hace lo que se pregunta, hay que poner A.

Si ALGUNA VEZ se hace lo que se pregunta, hay que poner B.

Si BASTANTES VECES se hace lo que se pregunta, hay que poner C.

Si SIEMPRE se hace lo que se pregunta, hay que poner D.

Fig.8 Escala II: Estrategias de codificación de información

ESCALA II

1. Cuando estudio hago dibujos, figuras, gráficos o viñetas para representar las relaciones entre ideas fundamentales.
2. Para resolver un problema, empiezo por anotar con cuidado los datos y después trato de representarlos gráficamente.
3. Cuando leo, diferencio los aspectos y contenidos importantes o principales de los accesorios o secundarios.
4. Busco la "estructura del texto", es decir, las relaciones ya establecidas entre los contenidos del mismo.
5. Reorganizo o llevo a cabo, desde un punto de vista personal, nuevas relaciones entre las ideas contenidas en un tema.
6. Relaciono o enlazo el tema que estoy estudiando con otros que he estudiado o con los datos o conocimientos anteriormente aprendidos.
7. Aplico lo que aprendo en unas asignaturas para comprender mejor los contenidos de otras.
8. Discuto, relaciono o comparo con los compañeros los trabajos, esquemas, resúmenes o temas que hemos estudiado.
9. Acudo a los amigos, profesores o familiares cuando tengo dudas en los temas de estudio o para intercambiar información.
10. Completo la información del libro de texto o de los apuntes de clase acudiendo a otros libros, enciclopedias, artículos, etc.
11. Establezco relaciones entre los conocimientos que me proporciona el estudio y las experiencias, sucesos o anécdotas de mi vida particular y social.
12. Asocio las informaciones y datos que estoy aprendiendo con fantasías de mi vida pasada o presente.
13. Al estudiar, pongo en juego mi imaginación, tratando de ver, como en una película, aquello que me sugiere el tema.
14. Establezco comparaciones elaborando metáforas con las cuestiones que estoy aprendiendo (ej.: los riñones funcionan como un filtro).
15. Cuando los temas son muy abstractos, trato de buscar algo conocido (animal, planta, objeto o suceso), que se parezca a lo que estoy aprendiendo.
16. Realizo ejercicios, pruebas o pequeños experimentos, etc., como aplicación de lo aprendido.
17. Uso aquello que aprendo, en la medida de lo posible, en mi vida diaria.
18. Procuro encontrar posibles aplicaciones sociales en los contenidos que estudio.
19. Me intereso por la aplicación que puedan tener los temas que estudio a los campos laborales que conozco.
20. Suelo anotar en los márgenes de que lo que estoy estudiando (o en una hoja aparte) sugerencias o dudas de lo que estoy estudiando.

21. Durante las explicaciones de los profesores, suelo hacerme preguntas sobre el tema.
22. Antes de la primera lectura, me planteo preguntas cuyas respuestas espero encontrar en el material que voy a estudiar.
23. Cuando estudio, me voy haciendo preguntas sugeridas por el tema, a las que intento responder.
24. Suelo tomar nota de las ideas del tutor, en los márgenes del texto que estoy estudiando o en la hoja aparte, pero con mis propias palabras.
25. Procuro aprender los temas con mis propias palabras en vez de memorizarlos al pie de la letra.
26. Hago anotaciones críticas a los libros y artículos que leo, bien en los márgenes o en hojas aparte.
27. Llego a ideas o conceptos nuevos partiendo de los datos, hechos o casos particulares que contiene el texto.
28. Deduzco conclusiones a partir de la información que contiene el tema que estoy estudiando.
29. Al estudiar, agrupo y clasifico los datos según criterios propios.
30. Resumo lo más importante de cada uno de los apartados de un tema, de la lección o los apuntes.
31. Hago resúmenes de lo estudiado al final de cada tema.
32. Elaboro los resúmenes ayudándome de las palabras o frases anteriormente subrayadas.
33. Hago esquemas de lo que estudio.
34. Construyo los esquemas ayudándome de las palabras o frases subrayadas de los resúmenes hechos.
35. Ordeno la información a aprender según algún criterio lógico: causa-efecto, problema-solución, etc.
36. Cuando el tema objeto de estudio presenta la información organizada temporalmente (aspectos históricos), la aprendo teniendo en cuenta esa secuencia temporal.
37. Si he de aprender distintos pasos para llegar a resolver un problema, utilizo diagramas para ayudar en la captación de la información.
38. Durante el estudio, o al terminar, diseño mapas conceptuales para relacionar los conceptos de un tema.
39. Para elaborar mapas conceptuales, me apoyo en las palabras clave subrayadas.
40. Cuando tengo que hacer comparaciones o clasificaciones, utilizo cuadros.
41. Al estudiar alguna asignatura, utilizo diagramas en V, para resolver lo expuesto.
42. Dedico un tiempo de estudio a memorizar, sobre todo, los resúmenes, los esquemas, los mapas conceptuales, etc. es decir, a memorizar lo importante de cada tema.
43. Para fijar datos al estudiar, suelo utilizar "trucos" para que se me quede esa idea en la memoria.
44. Construyo "rimas" o "muletillas" para memorizar listados de conceptos.
45. Para memorizar, sitúo mentalmente los datos en lugares de un espacio muy conocido.
46. Aprendo nombres o términos no familiares elaborando una "palabra-clave" que sirva de puente entre el nombre conocido y el nuevo a recordar.

Fuente: Instrumento ACRA

Una vez que se han realizado las operaciones oportunas y se ha obtenido la PUNTUACIÓN DIRECTA, se debe observar la siguiente tabla para traducir dicha puntuación directa en PERCENTIL (PC). Ejemplo. Una persona que como resultado final presenta una PUNTUACIÓN DIRECTA (PD) de 138, obtiene un PERCENTIL (PC) de 91 en esta escala

Fig.9 Baremo

PD	PC	PD	PC
70-72	1	110-111	50
73	2	112-113	55
75-76	3	114-115	60
77-79	4	116-118	65
80	5	119-120	70
81-82	6	121-124	75
83-85	7	125-128	80
86	9	129-134	85
87-90	10	135-136	90
91-93	15	137-139	91
94-97	20	140-142	93
98-100	25	143-144	95
101-103	30	145	96
104	35	146-152	97
105-106	40	153-159	98
107-109	45	160	99

Fuente: Instrumento ACRA

Escala de estrategias de codificación de información

De 0 a 110 se consideró como nivel bajo de uso de las estrategias, 111 a 121 nivel medio y 122 a 160 nivel alto.

Recuperación de la información: Expone los mecanismos necesarios para recuperar la información almacenada anteriormente.

Consta de 18 preguntas, las preguntas que se realizan deben ser contestadas de la siguiente manera:

Si NUNCA o CASI NUNCA se hace lo que se pregunta, hay que poner A.

Si ALGUNA VEZ se hace lo que se pregunta, hay que poner B.

Si BASTANTES VECES se hace lo que se pregunta, hay que poner C.

Si SIEMPRE se hace lo que se pregunta, hay que poner D.

Fig.10 Escala III: Estrategias de recuperación de información

ESCALA III

1. Antes de hablar o escribir, voy recordando palabras, dibujos que tienen relación con las "ideas principales" del material estudiado.
2. Previamente a hablar o escribir, utilizo palabras clave o muletillas que me ayuden a diferenciar las ideas principales y secundarias de lo que estudio.
3. Cuando tengo que exponer algo oralmente o por escrito, recuerdo dibujos, imágenes, etc. mediante las cuales elaboré la información durante el aprendizaje.
4. Antes de responder a un examen, recuerdo aquellos agrupamientos de conceptos (resúmenes, esquemas, etc.) hechos a la hora de estudiar.
5. Para cuestiones importantes, que me es difícil recordar, busco datos secundarios con el fin de poder acordarme de lo importante.
6. Me ayuda a recordar lo aprendido el evocar sucesos, episodios o claves, ocurridos durante la clase o en otros momentos del aprendizaje.
7. Me resulta útil acordarme de otros temas que guardan relación con lo que realmente quiero recordar.
8. Ponerme en situación mental y afectiva semejante a la vivida durante la explicación del profesor o en el momento del estudio, me facilita el recuerdo de la información importante.
9. A fin de recuperar mejor lo aprendido tengo en cuenta las correcciones y observaciones que los profesores hacen en los exámenes, ejercicios o trabajos.
10. Para recordar una información, primero la busco en mi memoria y después decido si se ajusta a lo que me han preguntado o quiero responder.
11. Antes de empezar a hablar o escribir, pienso y preparo mentalmente lo que voy a decir o escribir.
12. Intento expresar lo aprendido con mis propias palabras en vez de repetir literalmente o al pie de la letra lo que dice el libro o el profesor.
13. A la hora de responder un examen, antes de escribir, primero recuerdo, en cualquier orden, todo lo que puedo, luego lo ordeno y hago un esquema o guión y finalmente lo desarrollo punto por punto.
14. Cuando tengo que hacer una redacción libre sobre cualquier tema, voy anotando las ideas que se me ocurren, luego las ordeno y finalmente las redacto.
15. Al realizar un ejercicio o examen me preocupó de su presentación, orden, limpieza, márgenes.
16. Antes de realizar un trabajo escrito confecciono un esquema, guión o programa de los puntos a tratar.
17. Frente a un problema o dificultad considero, en primer lugar, los datos que conozco antes de aventurarme a dar una solución intuitiva.
18. Cuando tengo que contestar a un tema del que no tengo datos, genero una respuesta "aproximada" relacionando lo que ya sé de otros temas.

Fuente: Instrumento ACRA

Una vez que se han realizado las operaciones oportunas y se ha obtenido la PUNTUACIÓN DIRECTA, se debe observar la siguiente tabla para traducir dicha puntuación directa en PERCENTIL (PC). Ejemplo. Una persona que como resultado final presenta una PUNTUACIÓN DIRECTA (PD) de 67, obtiene un PERCENTIL (PC) de 97 en esta escala.

Fig.11 Baremo

PD	PC	PD	PC
30-33	1	52	50
34	2	53-54	55
35	3	55	60
36	4	56	65
37	5	57	70
38	6	58	75
39	7	59	80
40	9	60-61	85
41	10	62	90
42-43	15	63	93
44-45	20	64	95
46	25	65-66	96
47	30	67	97
48-49	35	68	98
50	40	69	99
51	45		

Fuente: Instrumento ACRA

Apoyo de la información: Los medios y condiciones van a ayudar a la mejora del estudio.

Consta de 35 preguntas, las preguntas que se realizan deben ser contestadas de la siguiente manera:

Si NUNCA o CASI NUNCA se hace lo que se pregunta, hay que poner A.

Si ALGUNA VEZ se hace lo que se pregunta, hay que poner B.

Si BASTANTES VECES se hace lo que se pregunta, hay que poner C.

Si SIEMPRE se hace lo que se pregunta, hay que poner D.

Fig.12 Escala IV: Estrategias de apoyo al procesamiento

ESCALA IV

1. He reflexionado sobre la función que tienen aquellas estrategias que me ayudan a ir centrando la atención en lo que me parece más importante.
2. He caído en la cuenta del papel que juegan las estrategias de aprendizaje que me ayudan a memorizar lo que me interesa, mediante repetición.
3. Soy consciente de la importancia que tienen las estrategias de elaboración, las cuales me exigen establecer distintos tipos de relaciones entre los contenidos del material de estudio (dibujos, gráficos, imágenes mentales, metáforas, ...)
4. He pensado sobre lo importante que es organizar la información haciendo esquemas, secuencias, mapas conceptuales, etc.
5. He caído en la cuenta que es beneficioso (cuando necesito recordar información para un examen, trabajo, etc.) buscar en mi memoria dibujos, mapas conceptuales, etc. que elaboré al estudiar.
6. Soy consciente de lo útil que es para recordar informaciones en un examen, evocar anécdotas u otras cuestiones relacionadas o ponerme en la misma situación mental y afectiva de cuando estudiaba el tema.
7. Me he parado a reflexionar sobre cómo preparo la información que voy a poner en un examen oral o escrito (redacción, presentación...).
8. Planifico mentalmente aquellas estrategias que creo me van a ser más eficaces para "aprender" cada tipo de material que tengo que estudiar.
9. En los primeros momentos de un examen programo mentalmente aquellas estrategias que pienso me van a ayudar a "recordar" mejor lo aprendido.
10. Antes de hincar el estudio, distribuyo el tiempo de que dispongo entre todos los temas que tengo que aprender.
11. Tomo nota de las tareas que he de realizar en cada asignatura.
12. Cuando se acercan los exámenes establezco un plan de trabajo estableciendo el tiempo a dedicar a cada tema.
13. Dedico a cada parte del material a estudiar un tiempo proporcional a su importancia o dificultad.
14. A lo largo del estudio voy comprobando si las estrategias de "aprendizaje" que he preparado me funcionan, es decir, si son eficaces.
15. Al final de un examen, valoro o compruebo si las estrategias utilizadas para recordar la información han sido válidas.
16. Cuando compruebo que las estrategias que utilizo para "aprender" no son eficaces, busco otras alternativas.
17. Voy reforzando o sigo aplicando aquellas estrategias que me han funcionado bien para recordar información en un examen, y elimino o modifico las que no me han servido.
18. Pongo en juego recursos personales para controlar mis estados de ansiedad cuando me impiden concentrarme en el estudio.
19. Imagino lugares, escenas o sucesos de mi vida para tranquilizarme y para concentrarme en el trabajo.
20. Sé autorrelajarme, autohablarme, autoaplicarme pensamientos positivos para estar tranquilo en los exámenes.
21. Me digo a mí mismo que puedo superar mi nivel de rendimiento actual (expectativas) en las distintas asignaturas.
22. Procuro que en el lugar que estudio no haya nada que pueda distraerme, como personas, ruidos, desorden, falta de luz y ventilación, etc.
23. Cuando tengo conflictos familiares, procuro resolverlos antes, si

- puedo, para concentrarme mejor en el estudio.
24. Si estoy estudiando y me distraigo con pensamientos o fantasías, los combato imaginando los efectos negativos de no haber estudiado.
 25. En el trabajo, me estimula intercambiar opiniones con mis compañeros, amigos o familiares sobre los temas que estoy estudiando.
 26. Me satisface que mis compañeros, profesores y familiares valoren positivamente mi trabajo.
 27. Evito o resuelvo, mediante el diálogo, los conflictos que surgen en la relación personal con compañeros, profesores o familiares.
 28. Para superarme me estimula conocer los logros o éxitos de mis compañeros.
 29. Animo y ayudo a mis compañeros para que obtengan el mayor éxito posible en las tareas escolares.
 30. Me dirijo a mí mismo palabras de ánimo para estimularme y mantenerme en las tareas de estudio.
 31. Estudio para ampliar mis conocimientos, para saber más, para ser más experto.
 32. Me esfuerzo en el estudio para sentirme orgulloso de mí mismo.
 33. Busco tener prestigio entre mis compañeros, amigos y familiares, destacando en los estudios.
 34. Estudio para conseguir premios a corto plazo y para alcanzar un status social confortable en el futuro.
 35. Me esfuerzo en estudiar para evitar consecuencias negativas, como amonestaciones, disgustos u otras situaciones desagradables en la familia, etc.

Fuente: Instrumento ACRA

Fig.13 Baremo

PD	PC	PD	PC
60-65	1	103-105	50
66-68	2	106	55
69-71	3	107-109	60
72-73	4	110-111	65
74-75	5	112-113	70
76-78	6	114-116	75
79	7	117-118	80
80-81	9	119-121	85
82-86	10	122	90
87-88	15	123	91
89-91	20	124-126	93
92-94	25	127	95
95-96	30	128	96
97-98	35	129	97
99-100	40	130-131	98
101-102	45	132	99

Fuente: Instrumento ACRA

Fig.14 Cálculo de puntaje

	A	B	C	D
SUMA				
MULTIPLICAR	x1	x2	x3	x4
RESULTADO	+	+	+	
RESULTADO DE LA SUMA FINAL. PUNTUACIÓN DIRECTA (PD)				
PERCENTIL (PC)				

Fuente: Instrumento ACRA

Una vez que se han realizado las operaciones oportunas y se ha obtenido la PUNTUACIÓN DIRECTA, se debe observar la siguiente tabla para traducir dicha puntuación directa en PERCENTIL (PC). Ejemplo. Una persona que como resultado final presenta una PUNTUACIÓN DIRECTA (PD) de 85, obtiene un PERCENTIL (PC) de 10 en esta escala

Fig.15 Rendimiento académico.

Niveles de rendimiento académico	Notas a escala vigesimal
Deficiente	00 - 10
Regular	11 - 13
Bueno	14 - 17
Excelente	18 - 20

Fuente: U. Wiener

Fig.16. Hoja de respuestas

<u>Escala I</u> Adquisición					<u>Escala II</u> Codificación					<u>Escala III</u> Recuperación					<u>Escala IV</u> Apoyo				
1	A	B	C	D	1	A	B	C	D	1	A	B	C	D	1	A	B	C	D
2	A	B	C	D	2	A	B	C	D	2	A	B	C	D	2	A	B	C	D
3	A	B	C	D	3	A	B	C	D	3	A	B	C	D	3	A	B	C	D
4	A	B	C	D	4	A	B	C	D	4	A	B	C	D	4	A	B	C	D
5	A	B	C	D	5	A	B	C	D	5	A	B	C	D	5	A	B	C	D
6	A	B	C	D	6	A	B	C	D	6	A	B	C	D	6	A	B	C	D
7	A	B	C	D	7	A	B	C	D	7	A	B	C	D	7	A	B	C	D
8	A	B	C	D	8	A	B	C	D	8	A	B	C	D	8	A	B	C	D
9	A	B	C	D	9	A	B	C	D	9	A	B	C	D	9	A	B	C	D
10	A	B	C	D	10	A	B	C	D	10	A	B	C	D	10	A	B	C	D
11	A	B	C	D	11	A	B	C	D	11	A	B	C	D	11	A	B	C	D
12	A	B	C	D	12	A	B	C	D	12	A	B	C	D	12	A	B	C	D
13	A	B	C	D	13	A	B	C	D	13	A	B	C	D	13	A	B	C	D
14	A	B	C	D	14	A	B	C	D	14	A	B	C	D	14	A	B	C	D
15	A	B	C	D	15	A	B	C	D	15	A	B	C	D	15	A	B	C	D
16	A	B	C	D	16	A	B	C	D	16	A	B	C	D	16	A	B	C	D
17	A	B	C	D	17	A	B	C	D	17	A	B	C	D	17	A	B	C	D
18	A	B	C	D	18	A	B	C	D	18	A	B	C	D	18	A	B	C	D
19	A	B	C	D	19	A	B	C	D					19	A	B	C	D	
20	A	B	C	D	20	A	B	C	D					20	A	B	C	D	
					21	A	B	C	D					21	A	B	C	D	
					22	A	B	C	D					22	A	B	C	D	
					23	A	B	C	D					23	A	B	C	D	
					24	A	B	C	D					24	A	B	C	D	
					25	A	B	C	D					25	A	B	C	D	
					26	A	B	C	D					26	A	B	C	D	
					27	A	B	C	D					27	A	B	C	D	
					28	A	B	C	D					28	A	B	C	D	
					29	A	B	C	D					29	A	B	C	D	
					30	A	B	C	D					30	A	B	C	D	
					31	A	B	C	D					31	A	B	C	D	
					32	A	B	C	D					32	A	B	C	D	
					33	A	B	C	D					33	A	B	C	D	
					34	A	B	C	D					34	A	B	C	D	
					35	A	B	C	D					35	A	B	C	D	
					36	A	B	C	D										
					37	A	B	C	D										
					38	A	B	C	D										
					39	A	B	C	D										
					40	A	B	C	D										
					41	A	B	C	D										
					42	A	B	C	D										
					43	A	B	C	D										
					44	A	B	C	D										
					45	A	B	C	D										
					46	A	B	C	D										

Fuente: Quispilaya (2010)

3.4.2 Validación y confiabilidad de Instrumento: Test ACRA

El test ACRA en el Perú fue evaluado por la investigación realizada por Universidad Nacional Mayor de San Marcos, por los autores Ecurra, et al (2004). Influencia de las estrategias de aprendizaje y la reflexión activa sobre el rendimiento escolar de los alumnos de quinto año de secundaria de la ciudad de Lima. En Resumen en la investigación para una muestra de 1200, La

revisión de la confiabilidad por consistencia interna, calculado a través del coeficiente Alfa de Cronbach, escala de Adquisición de la Información, indica que se obtiene un valor de 0.77, para un piloto de por lo que se puede concluir que la escala de Adquisición de la Información permite obtener puntajes confiables. En la Escala de Codificación de la información asciende a 0.91, por lo que se puede concluir que la escala permite obtener puntajes confiables. En la escala de Recuperación de la Información de 0.86, con lo que se puede concluir que la escala permite obtener puntajes confiables. En la Escala de Apoyo al Procesamiento calculado a través del coeficiente Alfa de Cronbach, asciende a 0.89, por lo que se puede concluir que la escala permite obtener puntajes confiables.

Carbonero, León y Galán (2013) Universidad de Valladolid. Universidad de Extremadura. Evalúan las estrategias con las Escalas ACRA (Román y Gallego, 1994).donde refieren de investigaciones donde se menciona el Alpha de Cronbach: Weinstein (1980) LASSI (Learning and Study Strategies Inventory con una confiabilidad de 0,68 a 0,86; Roces et al ((1995) CEAM II (Cuestionario de estrategias de aprendizaje y motivación II) con confiabilidad de 0.57 y 0.84 ; De la Fuente y Justicia (2003) Román y Gallego de ACRA – abreviado , ella confiabilidad menciona que es de 0,85 y 0.56.

El test ACRA en la Universidad Wiener en los alumnos de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial se aplicó la confiabilidad calculado a través del coeficiente Alfa de Cronbach, para un piloto de alumnos dando como resultado : En la escala de Adquisición de la Información, indica que se obtiene un valor de 0.740. En la Escala de Codificación de la información asciende a 0.939. En la escala de Recuperación de la Información de 0.879. En la Escala de Apoyo al Procesamiento calculado a través del coeficiente Alfa de Cronbach, asciende a 0.957, por lo que se puede concluir que en las escalas permite obtener puntajes confiables.

3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

3.5.1 Recopilación de datos

La recolección de datos e información se procedió de la siguiente manera:

1° El test ACRA para su aplicación previamente fue sistematizado en el programa Excel, que consta de cuatro hojas una para cada dimensión, que está programado para que haga la sumatoria correspondiente y el control de preguntas que deben estar respondidas.

2° Se remitió vía web el test ACRA en formato Excel automatizado para el cálculo de puntajes, a la muestra de estudio compuesta por 73 estudiantes del curso de Tecnología II de la escuela académica profesional de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial, de la Universidad Norbert Wiener, en los semestres correspondientes.

3° La muestra de estudio, según el semestre respondieron y reenviaron el test requerido, respondido en su totalidad, caso contrario era devuelto.

4° La nota final de los estudiantes del curso de Tecnología II, de la muestra fueron obtenidos del sistema Chamillo de la Universidad Norbert Wiener.

5° Paso siguiente se realizará un resumen de los resultados según las variables del test ACRA, obteniéndose un puntaje directo (PD) al cual se aplica la equivalencia del baremo, dando un percentil (PC), que indica el porcentaje que el estudiante usa de la estrategia.

6° Se Relacionará las variables con el rendimiento académico en el curso de Tecnología II y con el promedio ponderado, utilizando el SPSS.

7° Se realizará el análisis con cada una de las variables en relación con el rendimiento obtenido en la asignatura (promedio ponderado).

8° Los estudiantes son del noveno ciclo, compuesto por hombres y mujeres, predominio de edad menor es de 30 años. Los estudiantes son personas que trabajan a tiempo completo con lo cual financian sus estudios.

Tabla 4. Resumen de la Información del Test ACRA

	NOTA	ESCALA I: ESTRATEGIA DE ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN:		ESCALA II: ESTRATEGIAS DE CODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN		ESCALA III: ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN:		ESCALA IV: ESTRATEGIAS DE APOYO AL PROCESAMIENTO	
		PD	PC	PD	PC	PD	PC	PD	PC
1	14	55		111		52		71	
2	16	58		138		64		129	
3	13	62		161		67		133	
4	11	63		159		60		111	
5	16	49		102		45		94	
6	15	50		117		53		102	
7	18	44		138		39		95	
8	14	44		117		47		87	
9	12	54		124		55		110	
10	15	60		138		39		95	
11	12	70		158		68		133	
12	12	59		123		51		107	
13	13	55		121		56		108	
14	13	53		110		47		95	
15	13	54		149		48		83	
16	12	60		140		56		125	

17	13	55		116		48		92
18	7	44		125		44		103
19	12	54		121		55		89
20	11	48		116		46		100
21	11	50		115		48		94
22	14	64		148		67		136
23	15	74		175		69		131
24	14	51		110		53		106
25	12	49		98		40		76
26	11	52		111		46		100
27	12	54		123		51		97
28	14	65		172		72		126
29	14	50		104		49		112
30	13	76		162		62		126
31	13	63		139		46		95
32	15	51		115		50		103
33	11	52		115		48		99
34	13	44		125		44		103
35	15	64		148		67		129
36	14	52		132		56		114
37	14	50		100		44		81
38	11	47		110		42		88
39	13	55		138		56		97
40	12	44		107		51		95
41	15	59		126		53		104

42	13	45		125		55		105
43	13	78		156		69		121
44	12	43		97		48		85
45	12	57		153		58		112
46	12	71		160		67		107
47	14	60		132		54		104
48	11	52		119		45		95
49	12	58		123		54		117
50	12	71		152		57		124
51	12	38		87		42		92
52	13	65		159		69		123
53	13	57		95		61		111
54	12	68		143		61		119
55	13	67		161		55		118
56	16	72		147		51		100
57	13	44		138		39		95
58	13	58		149		59		116
59	12	58		147		49		93
60	13	68		164		68		127
61	14	62		151		66		121
62	12	59		145		60		130
63	11	53		133		50		113
64	12	60		144		57		102
65	14	64		126		52		115
66	12	56		135		60		107

67	11	55		132		51		106	
68	15	42		135		67		100	
69	14	56		122		59		100	
70	15	62		137		58		106	
71	12	54		115		42		95	
72	9	49		113		44		91	
73	14	57		129		52		112	
TOTAL									

Fuente propia.

CAPÍTULO IV:
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. Procesamiento de datos: Resultados

Tabla 5. Resultados de Test ACRA: puntaje directo (PD) y percentil (PC)

	ESCALA I: ESTRATEGIA DE ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN		RENDIMIENTO ACADÉMICO NOTAS	ESCALA II: ESTRATEGIAS DE CODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN		RENDIMIENTO ACADÉMICO NOTAS	ESCALA III: ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN		RENDIMIENTO ACADÉMICO NOTAS	ESCALA IV: ESTRATEGIAS DE APOYO AL PROCESAMIENTO		RENDIMIENTO ACADÉMICO NOTAS
	PD	PC		PD	PC		PD	PC		PD	PC	
1	55	55	14	111	50	14	52	50	14	71	3	14
2	58	70	16	138	91	16	64	95	16	129	97	16
3	62	85	13	161	99	13	67	97	13	133	99	13
4	63	85	11	159	98	11	60	85	11	111	65	11
5	49	20	16	102	30	16	45	20	16	94	25	16
6	50	25	15	117	65	15	53	55	15	102	45	15
7	44	7	18	138	91	18	39	7	18	95	30	18
8	44	7	14	117	65	14	47	30	14	87	15	14
9	54	50	12	124	75	12	55	60	12	110	65	12
10	60	75	15	138	91	15	39	7	15	95	30	15
11	70	98	12	158	98	12	68	98	12	133	99	12
12	59	75	12	123	75	12	51	45	12	107	60	12

13	55	55	13	121	75	13	56	65	13	108	60	13
14	53	40	13	110	50	13	47	30	13	95	30	13
15	54	50	13	149	97	13	48	35	13	83	10	13
16	60	75	12	140	93	12	56	65	12	125	93	12
17	55	55	13	116	65	13	48	35	13	92	25	13
18	44	7	7	125	80	7	44	20	7	103	50	7
19	54	50	12	121	75	12	55	60	12	89	20	12
20	48	20	11	116	65	11	46	25	11	100	40	11
21	50	25	11	115	60	11	48	35	11	94	25	11
22	64	90	14	148	97	14	67	97	14	136	99	14
23	74	99	15	175	99	15	69	99	15	131	98	15
24	51	30	14	110	50	14	53	55	14	106	55	14
25	49	20	12	98	25	12	40	9	12	76	6	12
26	52	35	11	111	50	11	46	25	11	100	40	11
27	54	50	12	123	75	12	51	45	12	97	35	12
28	65	91	14	172	99	14	72	99	14	126	93	14
29	50	25	14	104	35	14	49	35	14	112	70	14
30	76	99	13	162	99	13	62	90	13	126	93	13
31	63	85	13	139	91	13	46	25	13	95	30	13
32	51	30	15	115	60	15	50	40	15	103	50	15
33	52	35	11	115	60	11	48	35	11	99	40	11
34	44	7	13	125	80	13	44	20	13	103	50	13
35	64	90	15	148	97	15	67	97	15	129	97	15
36	52	35	14	132	85	14	56	65	14	114	75	14
37	50	25	14	100	25	14	44	20	14	81	9	14

38	47	15	11	110	50	11	42	15	11	88	15	11
39	55	55	13	138	91	13	56	65	13	97	35	13
40	44	7	12	107	45	12	51	45	12	95	30	12
41	59	75	15	126	80	15	53	55	15	104	50	15
42	45	9	13	125	80	13	55	60	13	105	50	13
43	78	99	13	156	98	13	69	99	13	121	85	13
44	43	7	12	97	20	12	48	35	12	85	10	12
45	57	65	12	153	98	12	58	75	12	112	70	12
46	71	99	12	160	99	12	67	97	12	107	60	12
47	60	75	14	132	85	14	54	55	14	104	50	14
48	52	35	11	119	70	11	45	20	11	95	30	11
49	58	70	12	123	75	12	54	55	12	117	80	12
50	71	99	12	152	97	12	57	70	12	124	93	12
51	38	2	12	87	10	12	42	15	12	92	25	12
52	65	91	13	159	98	13	69	99	13	123	91	13
53	57	65	13	95	20	13	61	85	13	111	10	13
54	68	96	12	143	95	12	61	85	12	119	85	12
55	67	95	13	161	99	13	55	60	13	118	80	13
56	72	91	16	147	97	16	51	45	16	100	40	16
57	44	7	13	138	91	13	39	7	13	95	30	13
58	58	70	13	149	97	13	59	80	13	116	75	13
59	58	70	12	147	97	12	49	35	12	93	25	12
60	68	96	13	164	99	13	68	98	13	127	95	13
61	62	85	14	151	97	14	66	96	14	121	85	14
62	59	75	12	145	96	12	60	85	12	130	98	12

63	53	40	11	133	85	11	50	40	11	113	70	11
64	60	75	12	144	95	12	57	70	12	102	45	12
65	64	90	14	126	80	14	52	50	14	115	75	14
66	56	60	12	135	90	12	60	85	12	107	60	12
67	55	55	11	132	85	11	51	45	11	106	55	11
68	42	6	15	135	90	15	67	97	15	100	40	15
69	56	60	14	122	75	14	59	80	14	100	40	14
70	62	85	15	137	91	15	58	75	15	106	55	15
71	54	50	12	115	60	12	42	15	12	95	30	12
72	49	20	9	113	55	9	44	20	9	91	20	9
73	57	65	14	129	85	14	52	50	14	112	70	14

4.2. Prueba de hipótesis

Escala I (Estrategia de adquisición de información) y notas:

H₀ La estrategia de Adquisición de información, no se relaciona de manera directa con él rendimiento académico del curso de Tecnología II de estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2012 AL 2015.

H₁ La estrategia de Adquisición de información, se relaciona de manera directa con él rendimiento académico del curso de Tecnología II de estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2012 AL 2015.

Escala II (Estrategias de codificación de información) y notas:

H₀ La estrategia de Codificación de información, no se relaciona de manera directa con él rendimiento académico del curso de Tecnología II de estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2012 AL 2015.

H₁ La estrategia de Codificación de información, se relaciona de manera directa con él rendimiento académico del curso de Tecnología II de estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2012 AL 2015

Escala III (Estrategias de recuperación de información) y notas:

H₀ La estrategia de Recuperación de información, no se relaciona de manera directa con él rendimiento académico del curso de Tecnología II de estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería industrial y

de Gestión Empresarial de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2012 AL 2015

H1 La estrategia de Recuperación de información, se relaciona de manera directa con él rendimiento académico del curso de Tecnología II de estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2012 AL 2015

Escala IV (Estrategias de apoyo al procesamiento) y notas:

H0 La estrategia de Apoyo de información, no se relaciona de manera directa con él rendimiento académico del curso de Tecnología II de estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2012 AL 2015

H1 La estrategia de Apoyo de información, se relaciona de manera directa con él rendimiento académico del curso de Tecnología II de estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2012 AL 2015

Hipótesis general

H₀ Las estrategias de aprendizaje ,no se relaciona de manera estadísticamente significativa en 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.

H₁ Las estrategias de aprendizaje se relacionan de manera estadísticamente significativa en 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

El nivel de significancia es al 5%, Y se realiza la prueba de Normalidad para la selección de test, para correlación a utilizar.

Selección del test

Si las variables cuantitativas siguen una distribución normal, utilizaremos la correlación de Pearson (paramétrica).

Si alguna de las variables cuantitativas no sigue una distribución normal, utilizaremos la correlación de Spearman (no paramétrica).

PRUEBA DE NORMALIDAD

Las pruebas de normalidad se realiza para determinar si la Prueba es Paramétrica o No Paramétrica y según ello se analiza .

H0 (hipótesis nula) → **distribución normal**

H1 **distribución no normal.**

Si Sig. (p-valor) > 0.05 aceptamos H0 (hipótesis nula) → distribución normal

Si Sig. (p-valor) < 0.05 rechazamos H0 (hipótesis nula) → distribución no normal.

Aplicando SPSS: Utilizando la prueba de Kolmogorov – Smirnov

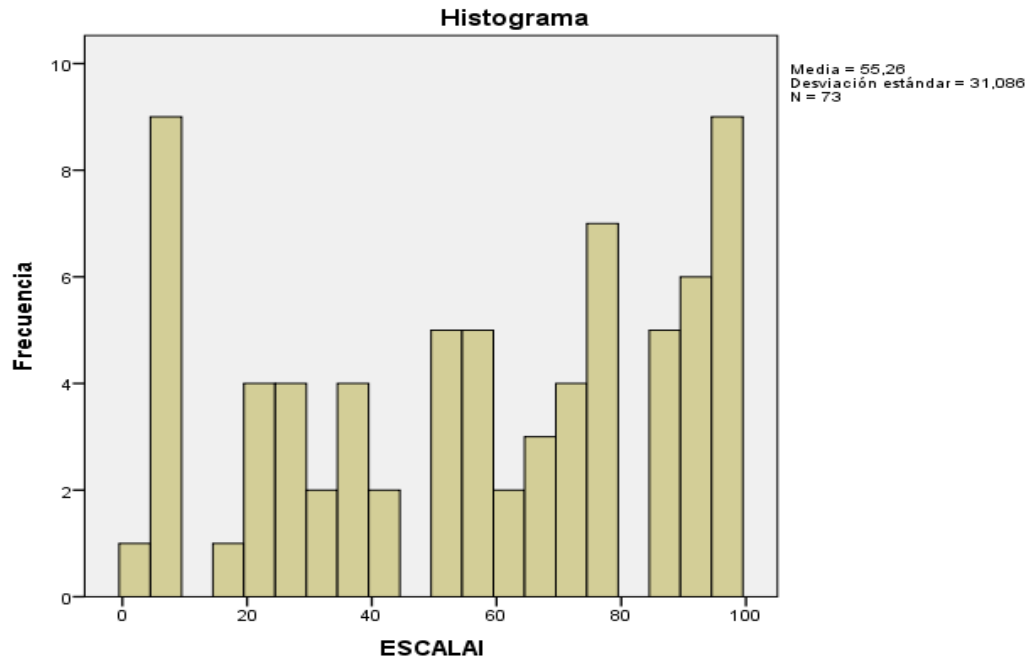
(Secuencia en SPSS: analizar - prueba no paramétrica-una muestra- cuadro dialogo antiguos)

PARA LA DISTRIBUCIÓN DE ESCALA I: ESTRATEGIA DE ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN:

Aplicando la prueba K_S Se obtuvo una significación de 0,037

El Sig. (p-valor) es 0,037 < 0.05 rechazamos H0 (hipótesis nula) → distribución no normal.

Fig.17. Histograma de la Escala I (Estrategia de Adquisición de Información)



Fuente: Propia con SPSS

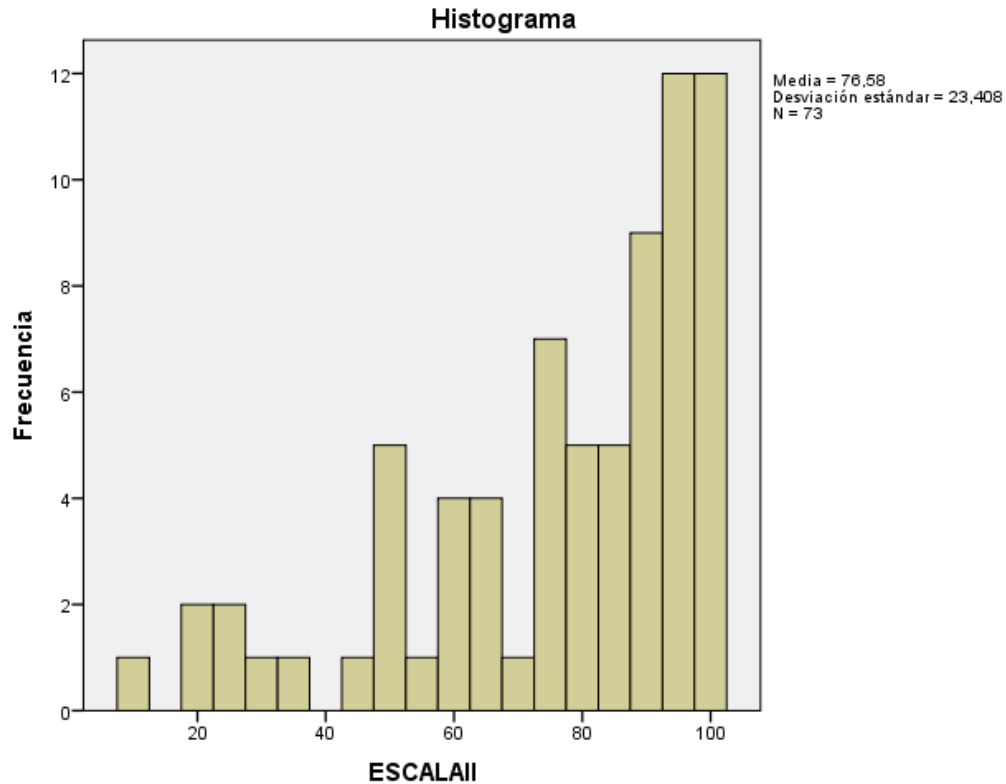
En el diagrama se evidencia que no cumple la normalidad (curva de Gauss)

PARA LA DISTRIBUCIÓN ESCALA II: ESTRATEGIAS DE CODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN

Aplicando la prueba K_S Se obtuvo una significación de 0,000

El Sig. (p-valor) es 0,000 < 0.05 rechazamos H0 (hipótesis nula) → distribución no normal.

Fig.18. Histograma de la Escala II (Estrategias de Codificación de Información)



Fuente: Propia con SPSS

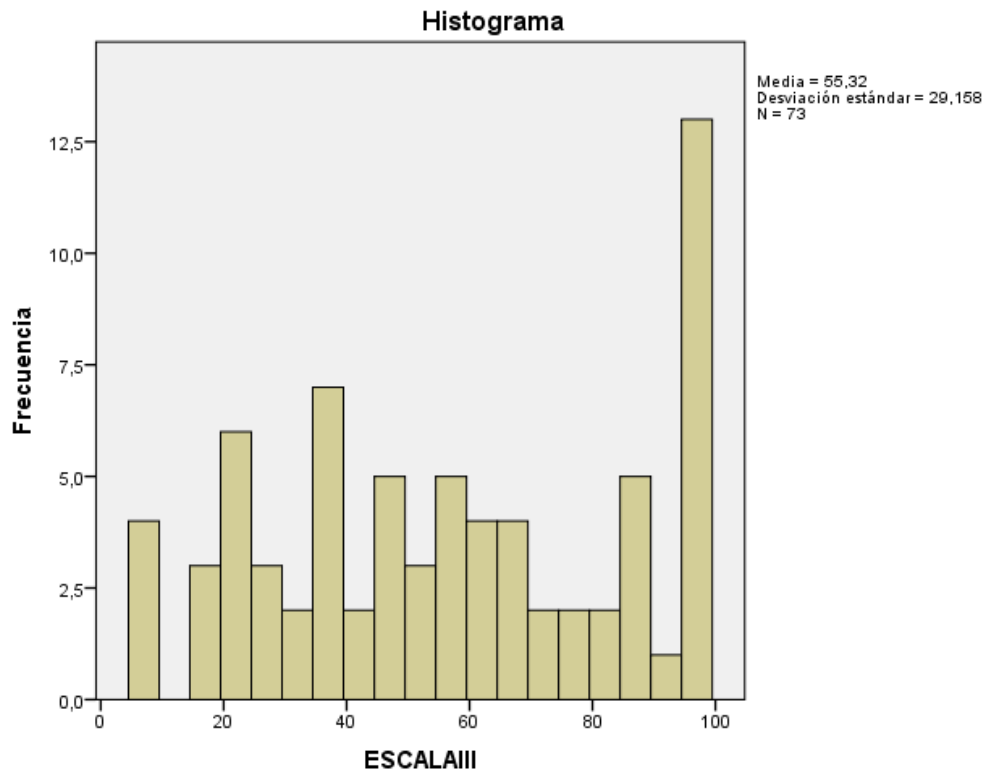
En el diagrama se evidencia que no cumple la normalidad (curva de Gauss)

PARA LA DISTRIBUCIÓN DE ESCALA III: ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN:

Aplicando la prueba K_S Se obtuvo una significación de 0,041

El Sig. (p-valor) es 0,041 < 0.05 rechazamos H0 (hipótesis nula) → distribución no normal.

Fig.19. Histograma de la Escala III (Estrategias de Recuperación de Información)



Fuente: Propia con SPSS

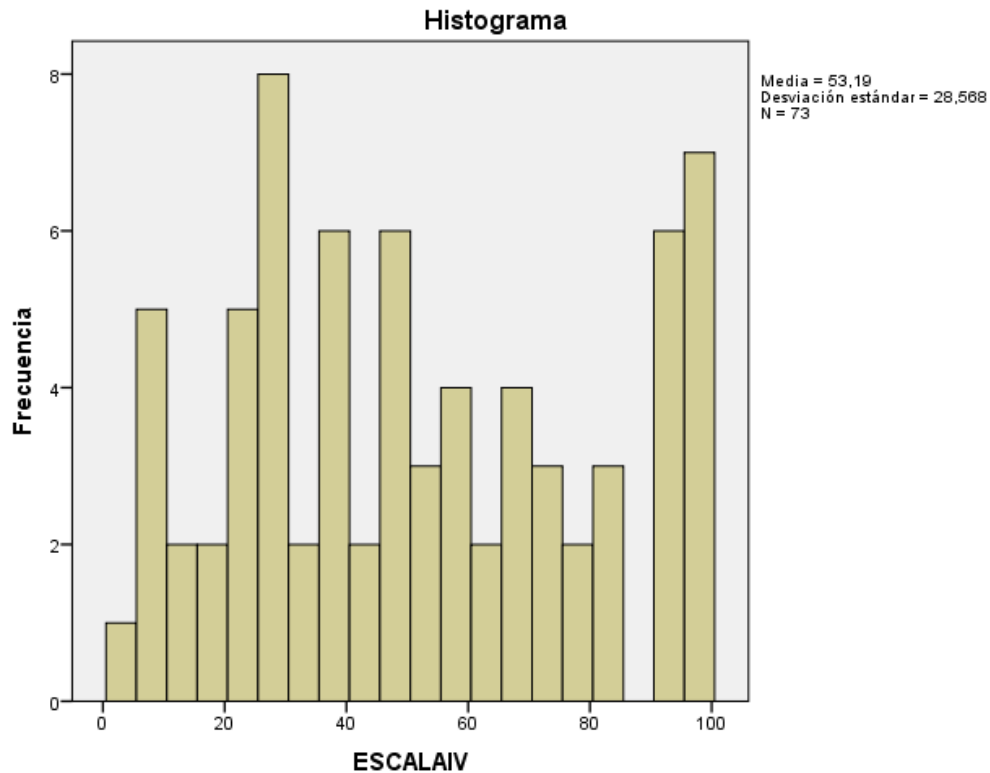
En el diagrama se evidencia que no cumple la normalidad (curva de Gauss)

PARA LA DISTRIBUCIÓN DE ESCALA IV: ESTRATEGIAS DE APOYO AL PROCESAMIENTO

Aplicando la prueba K_S Se obtuvo una significación de 0,039

El Sig. (p-valor) es $0,039 < 0,05$ rechazamos H_0 (hipótesis nula) → distribución no normal.

Fig.20. Histograma de la Escala IV (Estrategias de Apoyo al Procesamiento)



Fuente: Propia con SPSS

En el diagrama se evidencia que no cumple la normalidad (curva de Gauss)

Conclusiones:

Por los resultados obtenidos de la prueba de Kolmogorov – Smirnov (K-S) a las 4 escalas (Estrategia de adquisición de información, Estrategias de codificación de información, Estrategias de recuperación de información, Estrategias de apoyo al procesamiento) y mostrados en los gráficos es No paramétrica, por que corresponde a una correlación no paramétrica y se aplica la prueba estadística de Spearman.

Prueba estadística de Spearman.

Por los resultados obtenidos se selecciona la prueba estadística de Spearman para hallar la correlación no paramétrica.

CORRELACIÒN

C CORRELACIÒN:

-1 C ALTA ---- -0,7----C. MODERADA---- -0,4-----c BAJA----0-----0,4---C MODERADA---0,7-----C ALTA ---- 1

Análisis con Rho de Spearman

Hipótesis específicas:

Escala I (Estrategia de adquisición de información) y notas:

H₀ La estrategia de Adquisición de información, no se relaciona de manera directa con él rendimiento académico del curso de Tecnología II de estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2012 al 2015

H₁ La estrategia de Adquisición de información, se relaciona con él rendimiento académico del curso de Tecnología II de estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2012 al 2015

Escala II (Estrategias de codificación de información) y notas:

H₀ La estrategia de Codificación de información, no se relaciona con él rendimiento académico del curso de Tecnología II de estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2012 al 2015.

H₁ La estrategia de Codificación de información, se relaciona con él rendimiento académico del curso de Tecnología II de estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2012 al 2015.

Escala III (Estrategias de recuperación de información) y notas:

H₀ La estrategia de Recuperación de información, no se relaciona con el rendimiento académico del curso de Tecnología II de estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2012 al 2015.

H₁ La estrategia de Recuperación de información, se relaciona con el rendimiento académico del curso de Tecnología II de estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2012 al 2015.

Escala IV (Estrategias de apoyo al procesamiento) y notas:

H₀ La estrategia de Apoyo de información, no se relaciona con el rendimiento académico del curso de Tecnología II de estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2012 al 2015.

H₁ La estrategia de Apoyo de información, se relaciona con el rendimiento académico del curso de Tecnología II de estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2012 al 2015.

Hipótesis general

H₀ Las estrategias de aprendizaje, no se relaciona de manera estadísticamente significativa con 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.

H₁ Las estrategias de aprendizaje se relaciona de manera estadísticamente significativa con 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.

Tabla 6. Correlaciones con Rho de Spearman

		ESC ALA I	ESCAL A II	ESCA LA IV	ESCAL AIII	NOTAS
Rho de Spearman	ESCA LA I	1,000	,754**	,666**	,702**	,150
	Coefficiente de correlación	.	,000	,000	,000	,206
	Sig. (bilateral)	.	,000	,000	,000	,206
	N	73	73	73	73	73
ESCA LA II	Coefficiente de correlación	,754**	1,000	,687**	,659**	,142
	Sig. (bilateral)	,000	.	,000	,000	,231
	N	73	73	73	73	73
ESCA LA IV	Coefficiente de correlación	,666**	,687**	1,000	,738**	,124
	Sig. (bilateral)	,000	,000	.	,000	,295
	N	73	73	73	73	73
ESCA LAIII	Coefficiente de correlación	,702**	,659**	,738**	1,000	,204
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	.	,083
	N	73	73	73	73	73
NOTA S	Coefficiente de correlación	,150	,142	,124	,204	1,000
	Sig. (bilateral)	,206	,231	,295	,083	.
	N	73	73	73	73	73

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

Conclusiones:

Escala I (Estrategia de adquisición de información) y notas:

Sig.= 0,216 >0.05 se acepta Ho la hipótesis nula (no hay correlación), la correlación muy baja 0,150

Escala II (Estrategias de codificación de información) y notas:

Sig.=0,231 >0.05 se acepta la hipótesis nula (no hay correlación), la correlación muy baja 0,142

Escala III (Estrategias de recuperación de información) y notas:

Sig.=0,083 >0.05 se acepta la hipótesis nula (no hay correlación), la correlación muy baja 0,204

Escala IV (Estrategias de apoyo al procesamiento) y notas:

Sig.= 0,295 >0.05 se acepta la hipótesis nula (no hay correlación), la correlación muy baja 0,124

Hipótesis general

De las sig. mayor a 0,05 en todas las estrategias, se acepta la hipótesis nula ,se concluye que no hay correlación.

Fundamentos de los resultados

Se determinó el porcentaje de alumnos que utilizan las estrategias de aprendizaje según las escalas.

Se determinó el porcentaje de alumnos que se encuentran en los niveles de las estrategia que utilizan.

Tabla 7. Escala I: Estrategia de adquisición de información

PD	PC	NIVEL	CANTIDAD (de alumnos)	% (de alumnos)	%
0-50	Hasta 25	Muy BAJO	21	28.77	
51-54	DE 35 A 54	BAJO	11	15.07	
55 - 59	De 55 a 75	ALTO	17	23.28	
60 -71	De 75 a 99	Muy ALTO	24	32.88	
			73	100.00	56.16

Se concluye que 56,16 % de los estudiantes utilizan igual a más del 55 % de las estrategias de adquisición de información, ubicándose en los niveles alto a muy alto.

Tabla 8. Escala II: Estrategias de codificación de información

PD	PC	NIVEL	CANTIDAD (de alumnos)	% (de alumnos)	%
0-99	Hasta 25	Muy BAJO	4	5.48	
100 - 110	DE 25 A 50	BAJO	7	9.59	
111 - 121	De 50 a 75	ALTO	14	19.18	
122 - a +	De 75 a 99	Muy ALTO	48	65.75	
			73	100.00	84.93

Se 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.

Tabla 9. Escala III: Estrategias de recuperación de información

PD	PC	NIVEL	CANTIDAD (de alumnos)	% alumnos) (de	%
0-46	Hasta 25	Muy BAJO	16	21.92	
47-52	DE 25 A 50	BAJO	19	26.02	
53 - 58	De 50 a 75	ALTO	17	23.29	
59 - a +	De 80 a 99	Muy ALTO	21	28.77	
			73	100.00	52.06

Se concluye que 52,06 % de los estudiantes utilizan igual a más del 50% de las estrategias de recuperación de información, ubicándose en los niveles alto a muy alto.

Tabla 10. Escala IV: Estrategias de apoyo al procesamiento

PD	PC	NIVEL	CANTIDAD	%	
0-92	Hasta 25	Muy BAJO	11	15.06	
93-103	DE 25 A 50	BAJO	24	32.88	
104- 114	De 50 a 75	ALTO	18	24.66	
115 a +	De 80 a 99	Muy ALTO	20	27.40	
			73	100.00	52.06

Se concluye que 52,06 % de los estudiantes utilizan igual a más del 50% de las estrategias de apoyo al procesamiento.

Conclusión de uso de las estrategias de aprendizaje

Las hipótesis planteados fueron rechazadas, se puede fundamentar que existe un porcentaje 43,07 % de alumnos que se ubican en los niveles bajo y muy bajo de la Estrategia de adquisición de información, 15,07 % de alumnos que se ubican en los niveles bajo y muy bajo de la Estrategia de codificación de información, 47,94% Estrategias de recuperación de información,

Tabla 11. Niveles de rendimiento académico

NIVELES DE RENDIMIENTO ACADÉMICO	NOTAS A ESCALA VIGESIMAL	CANTIDAD	%
DEFICIENTE	00 - 10	2	2.74
REGULAR	11--13	46	63.01
BUENO	14--17	24	32.88
EXCELENTE	18--20	1	1.37
		73	100.00

De la tabla se observa que estudiante del curso de Tecnología II se encuentran: El 63.01 % de los estudiantes se ubica en el nivel de rendimiento académico regular con notas entre 11 y 13, y un 32,88 % en el nivel de rendimiento bueno con notas entre 14 y menor de 18.

4.3. Discusión de resultados

La normalidad para la cuatro escalas, el grado de significancia es menor a 0,05 por lo que se rechaza la hipótesis nula (de distribución normal), se debe aplicar pruebas no paramétrica.

Por la aplicación de la prueba estadística de Rho de Spearman la significancia para niveles de rendimiento académico y estrategias de aprendizaje, en sus cuatro escalas: adquisición, codificación, recuperación y apoyo, el nivel de significación p de 0.216, 0,231, 0,295, 0,083, respectivamente, p mayores que 0.05 es decir, se rechaza la hipótesis alterna (existe correlación) y se acepta la hipótesis nula, no hay correlación significativa.

En el cálculo de correlación para niveles de rendimiento académico y estrategias de aprendizaje, en sus cuatro escalas: adquisición, codificación, recuperación y apoyo, los valores son de 0,150, 0,142, 0,124, y 0,204, con un nivel de correlación muy bajo.

Referente al porcentaje de utilización de las estrategias (PC):

Se calculó que 56,16 % de los estudiantes utilizan igual a más del 55 % de las estrategias de adquisición de información, ubicándose en los niveles altos a muy alto.

Se calculó 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.

Se calculó que 52,06 % de los estudiantes utilizan igual a más del 50% de las estrategias de recuperación de información. Ubicándose en los niveles alto a muy alto.

Se calculó que 52,06 % de los estudiantes utilizan igual a más del 50% de las estrategias de apoyo de procesamiento, ubicándose en los niveles alto a muy alto.

Se determinó el nivel de rendimiento académico de los estudiantes del curso de Tecnología II

De la tabla se observa que estudiante del curso de Tecnología II se

encuentran. El 63.01 % de los estudiantes se ubica en el nivel de rendimiento regular con notas entre 11 y 13, y un 32,88 % en el nivel de rendimiento bueno con notas entre 14 y menor de 18.

Se debe mencionar que el promedio de notas es el resultado de evaluación por competencias, evaluándose conocimientos 10%, desempeño 30 % (práctica experimental y elaboración de informe), presentación de producto 30% (elaboración de un producto industrial y evaluado), y exámenes 30 %. Y son estudiantes que estudian y trabajan.

Los resultados de la investigación solo se puede comparar con las investigaciones que similares que han usado la misma herramienta , el Test ACRA,; Albo (2012) solo investiga el uso de estrategias y concluye que las Estrategias menos empleadas por los estudiantes fueron de adquisición y recuperación, la diferencia que es una investigación cualitativa, de una variable y para otra población de otra especialidad como ciencias agrarias y diferente asignatura.

Con Marugán, et al (2013) Análisis del uso de estrategias de recuperación de la información por alumnos con alta capacidad intelectual (9-14 años) en función del género, edad, nivel educa, aparte del ACRA usa otras herramientas. Los resultados no muestran relaciones significativas entre las variables inteligencia general y estrategias de recuperación de la información. Se diferencia por tener otra variable y no la de rendimiento académico.

Con Quispilaya (2010) Estrategias de aprendizaje ACRA y rendimiento académico en geometría plana en los estudiantes de nivel secundaria en una i. e. de ventanilla. El resultado es que los estudiantes tienen nivel bajo de estrategias de aprendizaje en las cuatro escalas y tienen un nivel medio de rendimiento académico. Muy similar la investigación realizada, con la diferencia que la población es escolar y en la investigación es superior y con asignatura diferente.

Venegas (2014) en la investigación Enseñanza-aprendizaje del emprendimiento en carrera de Ingeniería Comercial: investigación diagnóstica y propuesta pedagógica para su optimización en programas de continuidad de estudios de una Universidad Tradicional. Aparte del Test ACRA usa otras

herramientas, y otras variables y no usa la variable rendimiento académico. Se concluye que la presente investigación al usar el test de estrategias de aprendizaje ACRA y con dos variables, no se ha encontrado investigaciones similares para poder comparar.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Primera Conclusión: Por conclusión general con la aplicación de la prueba de Spearman a la significancia al 5 % se concluye que no hay una correlación significativa entre las estrategias de aprendizaje, con el rendimiento académico en el curso de Tecnología II, en sus cuatro escalas: adquisición, codificación, recuperación y apoyo, el nivel de significación p de 0.216, 0,231, 0,295, 0,083, respectivamente, p mayores que 0.05. Y en el cálculo de correlación para niveles de rendimiento académico y estrategias de aprendizaje, en sus cuatro escalas: adquisición, codificación, recuperación y apoyo, los valores son de 0,150, 0,142, 0,124, y 0,204, con un nivel de correlación muy bajo.

Segunda Conclusión: No hay una correlación entre las estrategias de adquisición de información, con el rendimiento académico en el curso de Tecnología II.

Se calculó que 56,16 % de los estudiantes utilizan igual a más del 55 % de las estrategias de adquisición de información, ubicándose en los niveles altos a muy alto.

Tercera Conclusión: No hay una correlación entre las estrategias de codificación de información, con el rendimiento académico en el curso de

Tecnología II.

Se calculó que el 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.

Cuarta Conclusión: No hay una correlación entre las estrategias de recuperación de información con el rendimiento académico en el curso de Tecnología II.

Se calculó que el 52,06 % de los estudiantes utilizan igual a más del 50% de las estrategias de recuperación de información, ubicándose en los niveles alto a muy alto.

Quinta Conclusión: No hay una correlación entre las estrategias de apoyo en el procesamiento con el rendimiento académico en el curso de Tecnología II. Se calculó que el 52,06 % de los estudiantes utilizan igual a más del 50% de las estrategias de apoyo al procesamiento.

Otros hallazgos: También se determinó que el curso de Tecnología II. el 63,01 % de los estudiantes se ubica en el nivel de rendimiento regular con notas entre 11 y 13, y un 32,88 % en el nivel de rendimiento bueno con notas entre 14 y menor de 18.

5.2 Recomendaciones

Primera Recomendación: Se recomienda que a los estudiantes se les capacite en estrategias de aprendizaje para que la aplicación sea cercana al 100 %.

Segunda Recomendación: Se recomienda que a los estudiantes se les capacite en estrategias de codificación de información para que la aplicación sea cercana al 100 %.

Tercera Recomendación: Se recomienda que a los estudiantes se les capacite en estrategias de recuperación de información para que la aplicación sea cercana al 100 %.

Cuarta Recomendación: Se recomienda que a los estudiantes se les capacite en estrategias de recuperación apoyo al procesamiento sea cercana al 100 %.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, M. (2007). El estudio de casos para identificar los estilos de aprendizaje de los estudiantes de ciencias experimentales desde la perspectiva de la complejidad. . *Revista Ciencias de la Educación*, 17, 29.
- Albo, G. (2012). *ACRA: escalas de estrategias de aprendizaje de los estudiantes. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Universidad Nacional de La Plata.*
- Albornoz, C. C. (2010). Aplicación de un programa de estrategias de aprendizaje para incrementar el nivel de comprensión lectora, en alumnos del primer ciclo de la Universidad Particular Peruana. *Universidad Norbert Wiener*, 45,47.
- Behar, D. S. (2008). *Metodología de la Investigación*. Editorial Shalom.
- Bertel, P. &. (2012). *Estilos y Estrategias de aprendizaje en estudiantes de ciencias de la salud. Colombia. Sucre : Universidad de Sucre.*
- Blumen, S. ,. (2011). Universitarios en educación a distancia: estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista de Psicología*, 29, 2.
- Campos, Y. (2000). *Estrategias de enseñanza aprendizaje. . . México: Dgenamdf.*
- De la Fuente, J., & Fernando, J. (2003). *Escala de Aprendizaje ACRA-abreviada para alumnos universitarios. IV Congreso Nacional y III Congreso Internacional de Enseñanza de las Ciencias Agropecuarias Universidad Granada. España. Granada: Universidad Granada.*
- Del Valle, M. (2015). *Relaciones de las estrategias de codificación mnésica y la capacidad de aprendizaje con el desempeño académico de estudiantes universitario. Institución: Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina. Mar del Plata: Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.*
- Dowall, E. M. (2009). *Relación entre las estrategias de aprendizaje y la comprensión lectora en alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM. Lima:Universidad Nacional Mayor de san*

Marcos.

- Escurra, L. M., Delgado, A., Pequeña, J., Quezada, R., Rivas, G., Solis, R., y otros. (2004). - Influencia de las estrategias de aprendizaje y la reflexión activa sobre el rendimiento escolar de los alumnos de quinto año de secundaria de la. *Revista de investigación en Psicología*, 7.
- Fernández, V., & Beligoy, M. (2015). Estilos de aprendizaje y su relación con la necesidad de reestructuración de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios de primer año. . *Revista de la Fundación Educación Médica. Argentina*.
- García, F. (2014). *Componente adaptativo para equilibrar estilos de aprendizaje visual/verbal, utilizando estrategias de aprendizaje en la plataforma moodl. Tesis .Ingeniería de sistemas. . Cartagena: Universidad de Cartagena*.
- Gargallo, B., Morera, I., Ibarra , S., & Climent, M. (2014). Metodología centrada en el aprendizaje. Su impacto en las estrategias de aprendizaje y en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Revista Español*.
- Gargallo, B., Suárez, J., & Pérez, C. (2010). El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Relieve* , 15 (2), 1-37.
- Guerrero, T. M., & Flores, H. C. (2009). Teorías del aprendizaje y la instrucción en el diseño de materiales didácticos informáticos. *Educere v Universidad de Los Andes Escuela de Educación Mérida*, 13 ,45.
- Heredia, J. J., Rodríguez, A. G., & Vilalta. (2012). El análisis de datos en apoyo a la gestión de la enseñanza en la carrera de ingeniería industrial. *Ingeniería Industrial*, 33(1),19-30.
- Loayza, S. E. (2010). *Relación entre los estilos de aprendizaje y el nivel de rendimiento académico de los alumnos: del quinto grado de educación secundaria de la institución educativa "República Argentina" en el distrito de nuevo Chimbote en el año . Chimbote: Tesis*.
- Marugán, M., Carbonero, M. A., León, B. & Galán, M. (2013). Análisis del uso de estrategias de recuperación de la información por alumnos con alta capacidad intelectual (9-14 años) en función del género, edad, nivel

- educativo y creatividad. *Revista de Investigación Educativa*, 31 (1), 185-198.
- Monereo, C. M., Montserrat, M. C., Montserrat, M., & Pérez, L. (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. 6ta ed. Barcelona: Edit. Graó.
- Navarro, R. E. (2003). El Rendimiento Académico: Concepto, Investigación y Desarrollo. *REICE.Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación.*, Vol. 1, No. 2.
- Pizano, G. (2004). Las estrategias de aprendizaje y su relevancia en el rendimiento académico de los alumnos. *Revista de investigación educativa UNMSM*, 8 ,14.
- Quispilaya, J. R. (2010). *Estrategias de aprendizaje ACRA y rendimiento académico en geometría plana en los estudiantes de nivel secundaria en una i. e. de ventanilla*. . Ventanilla: Tesis. Fac. Educación Post grado Universidad San Ignacio de Loyola.
- Ramírez, J. J., Olarte, F. A., & García, A. (2014). Estrategias de aprendizaje usadas por estudiantes de ingeniería eléctrica e ingeniería electrónica de primer semestre. . *Revista Educación en Ingeniería*,9,(18),216- 227.
- Román, J. M. & Gallego, S. (2008). *Manual ACRA: Escalas de Estrategias de Aprendizaje*. . Madrid: TEA, ediciones SA.: 4ta.Ed.
- Sánchez, C., & Reyes, C. (2002). *Metodología y Diseños en la Investigación Científica*.. Lima: Editorial Universitaria URP.
- Sánchez, I. R., Pulgar, J. A., & Ramírez, M. H. (2015). Estrategias cognitivas de aprendizaje significativo en estudiantes de tres titulaciones de Ingeniería Civil de la Universidad del Bío-Bío. Chile. *Paradigma*, 36,2 .
- Soussan, G. (2003). *Publicado por la Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe, UNESCO*. Santiago: Andros Ltda.
- Superintendencia nacional de educación superior universitaria (SUNEDU). (2016). *Nueva Ley Universitaria 30220 – 2014*.
- The world University Ranking Mundial . (2014). *Universidad Ranking Mundial*.
- Tobón, S. (2006). Aspectos básicos de la formación basada en competencias. Talca: Proyecto Mesesup.

Unesco. (2016). *La UNESCO y la educación superior, 2014-2017: aportes de la Reunión de Cátedras UNESCO sobre la educación superior, las TIC en la educación y los profesores.*

Universidad Norbert Wiener. (2012). *Plan estratégico Ingeniería 2012-2016* .
Lima.

Venegas, F. (2014). *Enseñanza-aprendizaje del emprendimiento en carrera de Ingeniería Comercial :investigación diagnóstica y propuesta pedagógica para su optimización en programas de continuidad de estudios de una Universidad Tradicional.* Bibio: Tesis. Universidad del Biobio. Facultad de educación y humanidades departamento de ciencias de la educación. Chile.

Zúñiga, D., Leiva, I., Calderón, M., Tomicic , A., Oslando Padilla, O. ,
Riquelme, A. & Bitran, M. (2015). Estrategias del aprendizaje inicial de la clínica: más allá de los hábitos de estudio. Percepciones de estudiantes y docentes clínicos. *Rev.méd.chile*, 143,11.

ANEXOS:

Anexo 1: Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	DISEÑO	POBLACION
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿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?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Identificar la relación que existe entre 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. Lima 2012 al 2015</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>Las estrategias de aprendizaje se relaciona de manera estadísticamente significativa en 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</p>	<p>Variable:</p> <p>La estrategia de aprendizaje cognitivo que mide en las cuatro escalas: Con el Puntaje directo (PD) , percentil (PC), y porcentaje de aprobados.</p>	<p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Estrategias de Adquisición de la información -Estrategias de Codificación de la Información -Estrategias de Recuperación de Información -Estrategias de Apoyo de la Información. 	<p>Indicadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Determinar el Porcentaje de estrategia de adquisición de la información. PD y PC -Determinar el Porcentaje de estrategia de Codificación de la información. PD y PC -Determinar el Porcentaje de estrategia de Recuperación de la información. PD y PC - Determinar el Porcentaje de Estrategia de Apoyo de la información. PD y PC 	<p>El tipo de investigación utilizada en nuestra investigación es básica y el alcance es correlacional causal</p>	<p>POBLACIÓN .La población estará constituida por el conjunto de estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la U. W., que han llevado el curso de Tecnología II del IX ciclo 2012 al 2015 la población que deben haber cursado estas asignaturas es de alrededor de 90.</p>

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	DISEÑO	POBLACION
<p>PROBLEMAS ESPECIFICOS</p> <p>¿Se relaciona de manera directa las estrategias de aprendizaje de adquisición y rendimiento académico en los estudiantes de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial en la asignatura de Tecnología II en la Universidad Particular Wiener, Lima 2012 al 2015?</p> <p>¿Se relaciona de manera directa las estrategias de aprendizaje de codificación y rendimiento académico en los estudiantes de Ingeniería industrial y de Gestión</p>	<p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <p>- Determinar la relación que existe entre la estrategia de aprendizaje de adquisición y rendimiento académico en los estudiantes de Ingeniería y de Gestión Empresarial en la asignatura de Tecnología II en la Universidad Particular Wiener, Lima 2012 al 2015.</p> <p>- Determinar la relación que existe entre la estrategia de aprendizaje de codificación y rendimiento académico en los estudiantes de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial en la asignatura de Tecnología II en la Universidad Particular Wiener, Lima 2012 al</p>	<p>HIPÓTESIS ESPECIFICA</p> <p>a. La estrategia de Adquisición de información, se relaciona de manera directa en una mejora con el rendimiento académico del curso de Tecnología II en estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial de la Universidad Privada Norbert Wiener,</p>	<p>Variable:</p> <p>Rendimiento Académico</p>	<p>Dimensiones:</p> <p>Deficiente (de 00-10) Regular (11 -13) Bueno (14 – 17) Excelente (18 - 20)</p>	<p>Indicador</p> <p>% de estudiantes según nivel de rendimiento académico.</p>	<p>Método y diseño de la investigación</p> <p>El método es hipotético-deductivo (o de contrastación de hipótesis)</p> <p>El diseño es no experimental</p>	<p>MUESTRA :</p> <p>El tamaño de la muestra final será de 73 estudiantes de la EAP de Ingeniería Industrial y de gestión Empresarial, que han llevado el curso tecnológica II.</p>

<p>Empresarial en la asignatura de Tecnología II en la Universidad Particular Wiener, Lima 2012 al 2015?</p> <p>¿Se relaciona de manera directa las estrategias de aprendizaje de recuperación de la información y rendimiento académico en los estudiantes de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial en la asignatura de Tecnología II en la Universidad Particular Wiener, Lima 2012 al 2015?</p> <p>¿Se relaciona de manera directa las estrategias de aprendizaje de apoyo de la información y rendimiento académico en los estudiantes de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial en la</p>	<p>2015.</p> <p>- Determinar la relación que existe entre la estrategia de recuperación de la información y rendimiento académico en los estudiantes de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial en la asignatura de Tecnología II en la Universidad Particular Wiener, Lima 2012 al 2015.</p> <p>- Especificar la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje apoyo de la información y rendimiento académico en los estudiantes de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial en la asignatura de Tecnología II en la Universidad Particular Wiener, Lima 2012 al 2015.</p>	<p>Lima 2012 al 2015.</p> <p>b. La estrategia de Codificación de información, se relaciona de manera directa en una mejora con el rendimiento académico del curso de Tecnología II en estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2012 al 2015.</p> <p>c. La estrategia de la Recuperación de información, se</p>					
---	--	--	--	--	--	--	--

<p>asignatura de Tecnología II en la Universidad Particular Wiener, Lima 2012 al 2015?</p>		<p>relaciona de manera directa en una mejora con él rendimiento académico del curso de Tecnología II en estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2012 al 2015.</p> <p>d. La estrategia de apoyo al procesamiento, se relaciona de manera directa en una mejora con él rendimiento académico del curso de Tecnología</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		II en estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería industrial y de Gestión Empresarial de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2012 al 2015.					
--	--	--	--	--	--	--	--

Anexo 2: Ejemplo de herramienta Excel utilizada

Fig. 21. Ejemplo de Hoja Excel de encuesta automatizada

UNIVERSIDAD N.WIENER

Estimados alumnos: Solicito su colaboración en contestar esta encuesta es de trabajo de investigación de Maestría en docencia Universitaria.Me lo envían a mi correo. Gracias por su colaboración. (Nota: todas las preguntas deben ser contestadas para que tenga validez)

No modificar!!!

TEXT ACRA
Técnicas de Aprendizaje
Las preguntas que se realizan deben ser contestadas de la siguiente manera:
A. Si NUNCA o CASI NUNCA se hace lo que se pregunta, hay que poner
B. Si ALGUNA VEZ se hace lo que se pregunta, hay que poner .
C. Si BASTANTES VECES se hace lo que se pregunta, hay que poner.
D. Si SIEMPRE se hace lo que se pregunta, hay que poner .

Marca en cada pregunta con el número 1 en la letra que corresponda su respuesta (no USAR x)

una sola respuesta por pregunta

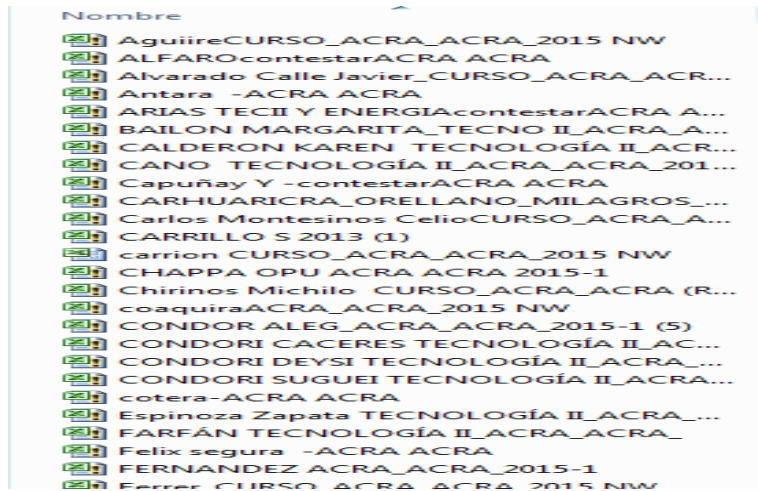
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

ESCALA I. ESTRATEGIA DE ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN:

	A	B	C	D	
1. Antes de comenzar a estudiar leo el índice, o el resumen, o los apartados del material a aprender.			1		
2. Cuando voy a estudiar un material, anoto los puntos importantes que he visto en una primera lectura superficial para obtener más fácilmente una visión de conjunto.				1	
3. Al comenzar a estudiar una lección, primero la leo toda por encima.			1		
4. A medida que voy estudiando, busco el significado de las palabras desconocidas, o de las que tengo dudas de su significado.				1	
5. En los libros, apuntes u otro material a aprender, subrayo en cada párrafo las palabras, datos o frases que me parecen más importantes.			1		
6. Utilizo signos (admiraciones, asteriscos, dibujos, ...), algunos de ellos sólo inteligibles por mí, para resaltar aquellas informaciones de los textos que considero especialmente importantes.			1		
7. Hago uso de lápices o bolígrafos de distintos colores para favorecer el aprendizaje.				1	
8. Empleo los subrayados para facilitar la memorización.			1		
9. Para descubrir y resaltar las distintas partes de que se compone un texto largo, lo subdivido en varios pequeños mediante anotaciones, títulos y epígrafes.				1	
10. Anoto palabras o frases del autor, que me parecen significativas, en los márgenes de libros, artículos, apuntes, o en hoja aparte.			1		
11. Durante el estudio, escribo o repito varias veces los datos importantes o más difíciles de recordar.			1		
12. Cuando el contenido de un tema es denso y difícil vuelvo a releerlo despacio.				1	
13. Leo en voz alta, más de una vez, los subrayados, esquemas, etc..., hechos durante el estudio.			1		
14. Repito la lección como si estuviera explicándosela a un compañero que no la entiende.			1		
15. Cuando estudio trato de resumir mentalmente lo más importante.			1		
16. Para comprobar lo que voy aprendiendo de un tema, me pregunto a mí mismo apartado por apartado.			1		
17. Aunque no tenga que hacer un examen, suelo pensar y reflexionar sobre lo leído, estudiado, u oído a los profesores.			1		
18. Después de analizar un gráfico o dibujo de texto, dedico algún tiempo a aprenderlo y reproducirlo sin el libro.		1			
19. Hago que me pregunten los subrayados, esquemas, etc. hechos al estudiar un tema.			1		
20. Cuando estoy estudiando una lección, para facilitar la comprensión, descanso, y después la repaso para aprenderla mejor.			1		
TOTAL de preguntas contestadas	0	8	12	0	20
RESULTADO	0	2	3	4	62

Anexo 3: Ejemplo alumnos que enviaron El Test ACRA en Excel por medio virtual.

Fig. 22 Ejemplo de alumnos encuestados con Test ACRA



Anexo 4: Registro de notas

Fig. 23 Registro de notas del curso de Tecnología II

Periodo: 20122U Curso: I13095-TECNOLOGÍA II Sección y/o Grupo: ID9N1

Exportar a Excel Grabar Notas

N	NOMBRES	Pr. Exp	PRIMERA FASE													SEGUNDA FASE																						
			A.Aplicat. y Prod.					Practicas y/o Laboratorios (Practicas y/o Informes Calificados)								EA 5%	E1 55%	P1	A.Aplicat. y Prod.					Practicas y/o Laboratorios (Practicas y/o Informes Calificados)								EA 5%	E2 55%	P2	E3	PF		
			T1	T2	T3	T4	T5	PrT	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7				P8	PrP	T1	T2	T3	T4	T5	PrT	P1	P2	P3	P4	P5						P6	P7
1	ARIAS VARGAS, Fernando	2	16	14	13	13	14	12	14	14	13	14	16	14	17	13	14	15	14	14	14	16	16	14	14	14	14	14	14	14	15	17	13	14	14			
2	HUAMANI NAVARRETE, Lizabeth		16	16	14	15	15	17	16	16	19	16	19		17	18	13	15	17	16	16	16	16	17	17	18	17						17	17	16	16	16	
3	MONTES SEGAMA, Cinthya		0	14	14	7	9	14	14	16	15	13	13		14	16	14	14	16	16	16	16	14	16	13	14	15						14	17	14	14	14	
4	MONTESINOS CELIO, Carlos		8	14	8	5	9	14	14	0	15	13	14		12	15	12	12	12	0	14		9	14	16	13	14	15						14	14	13	13	13
5	ROSALES MORI, Carmen	6	0	14	8	6	7	14	14	16	15	13	14		14	16	9	11	12	9	14		12	14	16	13	14	15						14	15	9	11	11
6	TARAZONA ARAUJO, Noemil	9	16	16	14	15	15	17	16	16	19	16	19		17	18	15	16	17	18	16		17	16	17	17	18	17						17	17	16	16	16
7	TARAZONA PEREYRA, Yovana		16	16	14	16	16	17	16	16	19	16	19		17	18	14	15	17	16	16		16	16	17	17	18	17						17	17	14	15	15
8	URETA LOZA, Judith	13	16	16	18	17	17	17	16	16	19	16	19		17	19	18	18	17	17	16		17	16	17	17	18	17						17	19	17	17	18
9	ZAPANA CHAMBE, Erick	6	16	14	13	12	14	12	14	14	13	14	16		14	16	12	13	15	12	14		14	16	16	14	14	14						15	17	13	14	14

Fig. 24 Registro de notas del curso de Tecnología II

ACTA DE EVALUACION FINAL						
SEMESTRE ACADEMICO 2013 - I						
Seccion: IG9N1						
Curso: IG1095 TECNOLOGIA II						
Nro.	Código	Apellidos y Nombres	Promedios			Promedio Final
			Evaluación Permanente	Primer Parcial	Segundo Parcial	
1.-	2006200324	MENDOZA ESPINOZA, Alexander		05	14	12
2.-	2009200156	RIOS LEYVA, Levy Macith		06	18	14
3.-	2010101054	ROJAS VASQUEZ, Luis Alberto		13	20	15
4.-	2009200157	YUPANQUI ANDRES, Hebert		11	13	14
Nro de Alumnos Matriculados		Nro de Alumnos Evaluados	Nro de Alumnos NSP		Fecha	
4		4	0		09/02/2016 16:00:36	

Fig. 25 Registro de notas del curso de Tecnología II

SEMESTRE ACADEMICO 2013 - II						
Seccion: IG9N1						
Curso: IG1095 TECNOLOGIA II						
Nro.	Código	Apellidos y Nombres	Promedios			Promedio Final
			Evaluación Permanente	Primer Parcial	Segundo Parcial	
1.-	2009101046	CANTO TORRES, Gino Fernando		09	14	12
2.-	2009200249	CONDORI NIÑO, Sugei Jacketine		09	08	11
3.-	2009100438	CORDOVA PUENTE, Monica Vanessa		02	13	12
4.-	2010100683	CUEVA LEYVA, Meis Lenny		10	13	13
5.-	2009200265	EVANGELISTAARMIJO, Gina Patricia		12	15	14
6.-	2009100505	FLORES SOLIS, Ruben Miguel		12	15	13
7.-	2010200656	MONTENEGRO COLLAZOS, Carlos Alberto		10	13	12
8.-	2009100415	ORTIZ BAILON, Emma Marilyn		07	12	13
9.-	2009200280	RIVERA ESPINAL, Diana Vanessa		09	13	12
10.-	2010100682	SANCHEZ MANAYAY, Reynaldo Gil		14	12	14
11.-	2009100110	SENADOR PERES, Aura Melissa		14	10	13
12.-	2010100518	TORPOCO CALLUPE, Leo Ederson		11	13	14
Nro de Alumnos Matriculados		Nro de Alumnos Evaluados	Nro de Alumnos NSP		Fecha	

Fig. 26 Registro de notas del curso de Tecnología II

SEMESTRE ACADEMICO 2014 - I

Sección: IG9N1
Curso: IG1095 TECNOLOGÍA II

Nro.	Código	Apellidos y Nombres	Evaluación Permanente	Promedios		Examen Sustitutorio	Promedio Final
				Primer Parcial	Segundo Parcial		
1.-	2010101030	AGUIRRE MAMAN, Christian Miller		10	13		12
2.-	2009200304	ALEGRIA MENDOZA, Johany Alberto		11	11		12
3.-	2009100455	ALVARADO CALLE, Jorge Javier		07	10		13
4.-	2010100731	ARIAS MEJORADA, Merily		12	11		14
5.-	2008100353	CANO TAZA, Jaime Ruben		07	04		07
6.-	2010100522	COAQUIRA CASTILLO, Rosa Francisca		10	04		12
7.-	2010100863	CONDORI CACERES, Javier		05	11		11
8.-	2007100243	CONDORI NIÑO, Doyal		07	10		11
9.-	2007100009	FERRER GUZMAN, Fernando		10	15		12
10.-	2010200361	GARAVITO FLORES, Katherine Caro		10	17		14
11.-	2010100640	HINOSTROZA DE LA CRUZ, Gabriel Zenon		11	15		14
12.-	2010100718	HUAMAN YUPANQUI, Evelyn Rubi		16	17		15
13.-	2009200315	HUAMAN ZAVALA, Giancarlo		07	13		12
14.-	2007100822	INCUYE SAAVEDRA, Luis Alberto		12	16		14
15.-	2007100810	LOPEZ ROS, Medardo Emilio		15	17		15
16.-	2010100925	MALPARTIDAARIAS, Renzo Victor		16	16		15
17.-	2010100640	MENDOZA TOLEDO, Jessica Rocio		11	10		12
18.-	2009100030	MORALES CALLA, Michel Joaquin		05	02		11
19.-	2009100551	ORTEGA ALVARADO, Victor Miguel		11	15		14
20.-	2009100555	ORTEGA OCAÑA, Yanett Melissa		09	10		12
21.-	2009100180	PALA DOLORES, Roberto Enrique		10	14		14
22.-	2007100915	PONCE GUTIERREZ, Gladys Juana		15	13		14
23.-	2009100128	ROQUE AQUINO, Caleb Samuel		12	14		13
24.-	2010100529	SALVADOR TANTALEAN, Evelyn Janet		09	15		13
25.-	2007100865	VILLALBA PALOMINO, Maria Claudia		13	11		12

Fig. 27 Registro de notas del curso de Tecnología II-2014-1

SEMESTRE ACADEMICO 2014 - I

Sección: IG9N1
Curso: IG1095 TECNOLOGÍA II

Nro.	Código	Apellidos y Nombres	Evaluación Permanente	Promedios		Examen Sustitutorio	Promedio Final
				Primer Parcial	Segundo Parcial		
26.-	2010100724	MILLEGAS ESTACIO, Rosa Clelia		10	16		15
Nro de Alumnos Matriculados		Nro de Alumnos Evaluados	Nro de Alumnos NSP		Fecha		
26		26	0		09/02/2016 16:01:01		

Fig. 28 Registro de notas del curso de Tecnología II -2014-2

Periodo: 201420
 Sección: IG9N1
 Curso: IG1095-TECNOLOGÍA II
 FEDEBERTO

N°	Código	Apellidos y Nombres	PRIMERA FASE 40%												SEGUNDA FASE 60%																				
			Conocimiento 10%			Desempeño 30%			Producto			E1	PF	Conocimiento 10%			Desempeño 30%			Producto			E2	PF	E	P									
			UD1	UD2	PC	UD1	UD2	PD	UD1	UD2	PP	30%	1	UD3	UD4	PC	UD3	UD4	PD	UD3	UD4	PP	30%	2	3	F									
1	201020013	AGUILAR FLORES, Steveny	14	14	14.7	14	14	14	14	14	14	14	14	13	13.5	12	12.4	17	5	11	19	12	15	15	14	14	12	14.7	15	11	13	10	12.4	13	
2	201100071	CALDERON ROQUE, Karen	12	5	11	15	15	14	14	14	14	14	10	10	10	8	10.9	10	10	10	10	17	13	11	14	15	14	12	10	11	11	10.6	11		
3	200100353	CANO TACA, Jaime	6	7	9.3	17	14	14	14	14	14	14	13	13	13	10	12.3	16	10	10	17	15	13	14	14	12	17	14.3	16	12	14	10	13.2	13	
4	201020043	CAPUW AY RAMIREZ, Yohaira	10	16	15.3	14	14	14	14	14	14	14	11	13	12	15	14.2	17	19	19	18	16	14	14	16	16	16	15.9	16	13	14.5	13	14.1	15	
5	201000031	CARRION GIRON, Elaine	16	16	12.7	14	14	14	14	14	14	14	11	13	12	8	10.9	5	17	17	17	16	14	14	11	16	16	14.9	16	13	14.5	16	14.7	14	
6	201020044	CASTILLO ROSAS, Andree	8	7	10.3	15	15	14	14	14	14	14	10	10	10	11	11.9	20	17	17	15	15	20	14	11	14	14	12.4	10	9	12	11.9	12		
7	201020015	CONDOR ALEGRE, Karen	10	16	12.3	14	14	14	14	14	14	14	11	13	12	11	12.5	16	9	10	10	10	14	14	14	16	16	16.1	16	13	14.5	17	15.5	14	
8	201020025	ERASO SAIN MELGAREJO, Efrain	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13	13.5	10	12.9	20	16	18	19	10	15	15	14	16	12	14.4	15	11	13	15	14.5	14	
9	201000044	ESPINOZA PEREZ, Roberto	3	NP	2.7	17	14	14	14	14	14	14	12	13	13	12	10.9	14	10	16	15	14	13	14	11	17	17	14.4	16	12	14	15	14.6	13	
10	201000743	FARFAN LOCILLA, Nully	10	5	8.3	15	15	14	14	14	14	14	10	10	10	12	11.9	5	7	6	16	10	14	14	14	10	10	12.6	10	8	9	10.4	11		
11	201020097	GONZALES ALTEZ, Victor	8	14	12	14	14	14	14	14	14	14	11	13	12	11	12.5	2	10	6	17	16	14	14	16	16	16	15.8	16	13	14.5	12	13.2	13	
12	201000190	HENDOZA ALIANO, Yola	16	14	NP	15	15	14	14	14	14	14	10	10	10	9	11	15	14	14	15	17	12	12	14	14	14	14	14	14	14	12.3	13		
13	200100310	OLIVOS CAMARENA, Mikaela	4	6	8.7	17	14	14	14	14	14	14	13	13	13	13	13.1	7	7	7	15	14	13	11	14	12	17	14	16	14	13	13	13		
14	201020012	PORTOCARRERO OUBAS, Jerry	12	16	12.3	14	14	14	14	14	14	14	14	13	13.5	16	14.4	16	10	17	19	20	15	15	14	17	12	16	15	11	12	14.9	15		
15	201020059	SALAZAR RIVERA, Maquiara	11	20	15.3	14	14	14	14	14	14	14	15	11	13	12	12	12.2	17	16	16.5	19	18	15	14	16	16	16.3	13	13	10	15.1	15		
16	200100394	TRINIDAD RAMOS, Gisela	2	NP	5.3	17	14	14	14	14	14	14	14	13	13	13	12	12.5	15	10	16.5	15	14	15	14	11	12	17	13.7	16	12	14	11	13.3	13
17	201020051	VENTURO SANDOVAL, Luis	6	16	9.7	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13	13.5	10	12.3	20	6	13	19	10	14	15	14	17	12	14.4	15	11	13	11	12.3	13

Fig. 29 Registro de notas del curso de Tecnología II -2015-0

Periodo: 201500
 Sección: IG9N1
 Curso: IG1095-TECNOLOGIA II
 FEDEBERTO

Código	Apellidos y Nombres	PRIMERA FASE 40%												SEGUNDA FASE 60%																			
		Conocimien			Desempeño 30%			Producto 30%			Conocimiento 10%			Desempeño 30%			Producto 30%			E2	PF	E3	PF										
		UD1	PC	UD1	UD2	PD	UD1	UD2	PP	E1	30%	PF	UD3	UD4	PC	UD3	UD4	PD	UD3	UD4	PP	30%	PF	2	3	F							
201020047	ALEGRIA RAMPEZ, Ana	10	10	14	17	15	17	17	17	16.2	11	14	12.5	6	11.4	11	14	12.5	14	12	15	14	12	12	15	17	13.9	11	12	11.5	16	13.7	13
201010030	ALFARO RUIVAS, Nilda	5	5	15	15	15	17	17	17	16	12	16	14	9	12.2	11	15	13	15	13	15	16	14	12	17	17	14.9	13	12	12.5	11	12.8	13
2011020078	CABREJOS RAMIREZ, Rodrigo	19	19	14	17	15	16	14	11	14.5	11	14	12.5	7	12.1	18	13	15.5	14	14	16	16	15	14	14	16	14.9	15	17	16	11	14.1	13
2008100787	FERNANDEZ GUENARY, Christopher	6	6	18	12	15	16	14	13	14.7	11	14	12.5	6	10.6	14	7	10.5	14	14	15	16	15	14	14	16	14.8	15	17	16	10	13.3	12
2009100856	GAMONAL RUBIO, Alex	12	12	15	12	15	16	14	12	14	11	17	14	10	12.6	4	13	8.5	14	14	15	14	11	14	11	16	13.6	11	13	12	13	12.4	12
2006100877	GARCIA CASTILLO, Paola	14	14	15	12	15	17	17	15	15.2	12	16	14	6	12	13	1	7	14	13	12	16	14	12	16	17	14.3	13	12	12.5	9	11.4	12
2011020851	MAYHUA PAUCAR, Cynthia	13	13	12	12	15	17	17	15	14.7	12	16	14	9	12.6	20	16	18	15	13	15	17	14	12	17	17	15	13	12	12.5	14	14.3	14
200720015	MORALES SILFU, Carolina	9	9	14	17	15	17	19	15	16.2	11	14	12.5	6	11.3	4	12	8	15	13	15	14	12	12	14	17	14	11	12	11.5	10	11.5	11
2009100302	NEVADO CAPCHA, Boris	12	12	10	12	15	17	14	12	13.3	11	17	14	13	13.3	3	NP	1	15	14	15	14	11	14	15	16	14.3	11	12	11.5	10	10.9	12
2010100481	VELA ESPRITU, Kristy	8	8	14	17	15	17	17	17	16.2	11	14	12.5	6	11.2	14	18	16	15	13	15	14	12	12	13	17	13.9	11	13	12	13	13.3	12

Fig. 30 Registro de notas del curso de Tecnología II 2015-1

Periodo :2015IU
Sección:IGSNI
Curso :IG1095-TECNOLOGÍA II
FEDEBERTO



N°	Código	Apellidos y Nombres	PRIMERA FASE 40%												SEGUNDA FASE 60%												E1	PF	E2	PF	E3	PF				
			Conocimiento				Desempeño 30%				Producto				Conocimie				Desempeño 30%				Producto													
			UD1	UD2	PC	UD1	UD2	PD	UD1	2	PP	30%	1	UD3	UD4	PC	UD3	UD4	PD	3	4	PP	##	2	3	F										
1	2E-03	ANTARA CONDOR, Hector	18	5	12	12	19	15	17	17	17	16	11	13	12	5	11	4	11	7.5	17	17	16	15	20	17	15	16	16	11	15	12	14	11	13	12
2	2E-03	CARRUARICA ORELLANO, Milagros	20	4	12	15	17	15	17	16	17	16	11	13	12	8	12	11	11	11	16	16	14	16	16	17	11	15	16	15	14	10	12	12	13	13
3	2E-03	CARRILLO SANDOVAL, Augusto	11	14	13	15	18	12	14	14	14	15	13	11	12	12	13	16	13	15	17	14	14	15	16	16	16	16	14	15	14	13	14	12	14	13
4	2E-03	CÓTERA RODRIGUEZ, Dyna	20	2	11	11	15	15	12	14	10	13	12	11	12	8	11	14	8	11	14	14	14	12	16	16	16	7	14	13	12	13	11	12	12	12
5	2E-03	FLORES FLORES, Carlos	20	11	16	10	15	15	14	14	14	14	12	11	12	11	12	11	11	11	14	14	12	7	16	15	14	16	16	14	13	13	13	17	14	13
6	2E-03	GALARZA CAJAHUARINGA, Cristina	20	11	16	15	19	15	16	17	16	16	11	14	13	17	15	18	16	17	15	17	16	17	13	16	15	16	16	16	14	14	14	19	17	16
7	2E-03	GUEVARA AYALA, Natalia	14	11	13	12	19	15	17	17	16	16	11	14	13	13	14	17	11	14	15	17	16	15	19	16	15	16	16	15	14	11	13	13	14	14
8	2E-03	HUALPAYUNCA ARANGO, Ivett	14	6	10	15	19	15	14	14	17	16	12	11	12	11	13	4	13	8.5	14	13	14	13	16	15	16	16	15	13	11	12	8	11	12	
9	2E-03	LARA DELGADO, Carolina	20	5	13	17	17	15	17	16	17	17	11	13	12	11	13	3	11	10	16	16	14	15	17	17	14	16	16	16	14	10	12	13	13	13
10	2E-03	LLUNGO CANAZA, Diego	5	7	6	15	18	12	15	14	14	15	13	11	12	11	12	18	11	15	17	14	12	15	16	16	18	15	17	16	14	12	13	14	14	13
11	2E-03	LOARTE CALLA, AUPA, Milton	11	11	11	15	18	12	15	14	14	15	13	11	12	13	13	12	7	3.5	17	14	12	16	16	16	16	16	16	15	14	11	13	10	12	13
12	2E-03	LOPEZ ASENCIO, Felix	5	P	2	10	15	15	14	14	P	11	12	-1	6	5.4	P	P	NP	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	2	
13	2E-03	NAVARRO SARMIENTO, Jose	5	6	5.5	15	18	12	15	14	14	15	13	11	12	7	11	17	7	12	17	14	14	15	16	16	18	16	14	16	14	11	13	13	14	12
14	2E-03	QUISPE HUARAYA, Susan	20	12	16	15	19	15	16	17	16	16	11	14	13	10	13	5	19	12	14	17	16	13	19	16	15	16	16	14	12	13	12	13	13	13
15	2E-03	RAMOS GARRIAZO, Evelyn	11	13	12	17	17	15	17	16	16	16	11	13	12	11	13	5	14	3.5	16	16	16	16	16	17	14	16	16	16	14	10	12	12	13	13

Fig. 31 Registro de notas del curso de Tecnología II 2015-2

Periodo :20152U
Sección:IGSNI
Curso :IG1095-TECNOLOGÍA II
FEDEBERTO

N°	Código	Apellidos y Nombres	PRIMERA FASE 40%												SEGUNDA FASE 60%												E1	PF	E2	PF	E3	PF				
			Conocimiento				Desempeño 30%				Producto				Conocimiento				Desempeño 30%				Producto													
			UD1	UD2	PC	UD1	UD2	PD	UD1	2	PP	30%	1	UD3	UD4	PC	UD3	UD4	PD	3	4	PP	##	2	3	F										
1	2009100050	AYALA FIESTAS, Carlos	8	1	4.5	16	14	15	NP	14	13	12.7	11	12	11.5	7	9.5	1	NP	0	17	NP	NP	NP	NP	NP	NP	2	-1	-1	0	0	0.9	4		
2	2011004014	AYALA PEDRAZA, Elvir	NP	NP	NP	NP	NP	15	9	14	15	1.3	11	13	12	7	6.3	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
3	2008200039	BAILON PEREZ, Mercedes	11	7	9	16	14	15	17	14	13	15.7	11	12	11.5	6	10.9	1	10	5.5	17	17	17	16	16	17	16.7	14	10	12	15	13.7	13	13		
4	2007200452	OCASANI YUPANQUI, Eze	1	NP	0	11	17	15	16	14	10	13.8	11	13	12	7	7.8	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
5	2011200442	CHAPPA ZARATE, Marco	14	11	12.5	14	15	16	12	12	16	14.3	11	11	11	15	13.3	20	12	16	11	16	13	14	15	19	14	12	11	12	15	13.9	14	14		
6	2008200224	ESPINOZA ROHERO, Ronald	7	4	5.5	11	17	15	16	14	15	14.7	14	13	13.5	9	11.7	11	11	11	12	14	12	13	11	11	12.2	14	13	13.5	14	13	12	12		
7	2010200648	ESPINOZA ZAPATA, Felipe	3	4	3.5	14	15	15	12	13	15	14	14	11	12.5	2	11	NP	7	3	11	16	13	14	15	10	14	13	11	12	7	10.3	9	11		
8	2011001524	FLORENTINI CARRASCO, Bryan	NP	17	8	11	17	15	16	16	15	15	11	13	12	14	13.2	1	14	7.5	12	13	15	14	14	11	12.2	14	9	11.5	9	10.9	12	12		
9	2012000012	GALINDO HUAY, Alejandra	15	12	13.5	14	15	16	13	15	15	14.7	14	11	12.5	15	14	20	17	15.5	11	16	13	14	15	19	14	12	12	12	16	14.5	14	14		
10	2011000043	JANAMPAMENESES, Hektor	NP	2	0.5	11	17	15	16	14	15	14.7	11	13	12	8	10.5	NP	17	9	12	13	15	14	14	11	13.2	14	11	12.5	12	12.5	12	12		
11	2011200437	MIRANDA VEGA, Sandra	NP	NP	NP	12	13	11	12	14	NP	10.2	11	11	11	8	5.8	12	15	13.5	11	14	11	16	14	10	12.7	10	10	10	16	13	11	11		
12	2012100532	ORTEGA VALER, Carmen	NP	8	3.5	12	13	12	14	16	16	13.8	11	11	11	10	10.6	15	12	12.5	11	14	13	16	10	14	13	12	12	12	16	13.7	13	13		
13	2011200419	PAJUELO BALTOIANO, Andrea	14	6	10	16	14	15	17	16	19	16.2	16	16	16	12	14.3	8	12	10	17	17	18	16	16	17	16.8	16	16	16	15	15.3	15	15		
14	2011200295	PARIONA POMALAYA, Jocelyn	11	12	11.5	14	15	15	13	14	16	14.5	14	11	12.5	16	14.1	17	16	16.5	11	16	11	14	15	10	12.8	13	12	12.5	16	14	14	14		
15	2012000057	PEREZ ALVARADO, Diana	10	13	11.5	16	14	15	17	16	19	16.2	16	16	16	13	14.7	10	17	12.5	10	10	10	10	16	17	17.5	16	11	12.5	15	15.2	15	15		
16	2011000444	QUISPE TRINIDAD, Juan	11	12	11.5	14	15	15	13	14	16	14.5	14	11	12.5	11	12.4	12	10	15	11	16	11	14	15	10	12.8	13	11	12	10	11.9	12	12		
17	2007000442	SALAS ORÓZCO, Catherine	11	3	7	12	13	10	12	14	NP	10	11	11	11	4	5.8	NP	4	1.5	11	10	11	16	11	10	11.5	10	11	10.5	8	9.2	9	9		
18	2007000203	SANDOVAL POMA, Luis	8	NP	3.5	16	14	15	17	16	19	16.2	16	16	16	17	15.2	13	12	12.5	15	16	17	16	16	15	15.9	16	11	13.5	10	13	14	14		

Anexo 5: Carta de consentimiento





CONSTANCIA DE CONSENTIMIENTO

Otorgado a:

ING. ORTIZ VARGAS NICOLÁS FEDEBERTO

Docente de la Facultad de Ingeniería y Negocios - EAP de Ingenierías en la Universidad Privada Norbert Wiener. El mencionado docente ha realizado la aplicación del test Acra de forma virtual por correo en hoja de cálculo Excel, a los alumnos del Curso de Tecnología II para la elaboración de la tesis denominada "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".

Lima, 20 de enero del 2017.



Dr. Luis Miguel Romero Echevarría
DIRECTOR DE LA EAP DE INGENIERÍAS
Universidad Privada Norbert Wiener

Central telefónica: 706-5555
www.uwiener.edu.pe
e-mail: info@uwiener.edu.pe

Ax. Arequipa 940 - Lima
X. Laraburo y Uzonue 110 - Lima

Anexo 6: Cuadro Resumen de antecedentes de investigaciones con otras herramientas

Autores	Bertel & Martínez (2012).	Zúñiga, Leiva, Calderón, Tomacic , Padilla, Riquelme, y Bitran, M. (2015)	Sánchez, Pulgar, y Ramírez (2015).	Del Valle, M. y Urquijo (2015)	Fernández & Beligoy 2015	Grandez, De Priego, Cáceres, Rojas, y Hinostroza (2014)	Alva, Tovar, Alborno, Yarlaqué, & Rodríguez (2010).
TEMA	Estilos y Estrategias de aprendizaje en estudiantes de ciencias de la salud de la Universidad de Sucre	Estrategias del aprendizaje inicial de la clínica: más allá de los hábitos de estudio. Percepciones de estudiantes y docentes clínicos, en Chile	Estrategias cognitivas de aprendizaje significativo en estudiantes de tres titulaciones de Ingeniería Civil de la Universidad del Bío-Bío. Chile.	Relaciones de las estrategias de codificación mnésica y la capacidad de aprendizaje con el desempeño académico de estudiantes universitarios	Estilos de aprendizaje y relación estrategias de aprendizaje	Estrategias pedagógicas para la mejora de las habilidades cognitivas y emocionales de los alumnos de la facultad de medicina veterinaria y zootecnia, UPCH, Perú	Aplicación de un Programa de Estrategias de Aprendizaje para incrementar el nivel de comprensión lectora, en alumnos del primer ciclo de la Universidad Particular Peruana. Lima. Universidad Norbert Wiener

Herramienta	No menciona	No menciona	Inventario de Ronald Schmeck	Test de Aprendizaje Verbal Complutense (TAVEC)	No menciona	No menciona	prueba de comprensión lectora de Gualberto Cabanillas e Inventario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje (MSLQ)
CIUDAD	Colombia	Chile	Chile	Argentina	Argentina		Perú
VARIABLES	Estrategia y estilos de aprendizaje				estilos de aprendizajes, y estrategias y factores de aprendizaje		
APLICACIÓN	Estudiantes de ciencias de la salud (Enfermería , Fonoaudiología , Medicina) Universidad de Sucre	Estudiantes de medicina que cursaban entre 3ro y 6to año de medicina	Ingeniería Civil de la Universidad del Bío-Bío. Asignatura de Física I (Mecánica).	Psicología de la UNMP	Nutrición y licenciatura en Kinesiología y Fisiatría	Facultad de medicina veterinaria y zootecnia,	Estudiantes del primer ciclo

MUESTRA	voluntaria 295	54	320	83	114	24	34
---------	-------------------	----	-----	----	-----	----	----

Cuadro: fuente propia

Anexo 7: Cuadro Resumen de antecedentes de investigaciones con o herramienta Test ACRA

Autores	Allbo (2012)	Marugán, Carbonero, León, & Galán (2013)	Quispilaya, (2010)	Venegas (2014)
TEMA	ACRA: Escala de estrategias de Aprendizaje de los Estudiantes del Curso de Producción Animal.	Análisis del uso de estrategias de recuperación de la información por alumnos con alta capacidad intelectual (9-14 años) en función del género, edad, nivel educativo y creatividad.	Estrategias de aprendizaje ACRA y rendimiento académico en geometría plana en los estudiantes de nivel secundaria en una i. e. de ventanilla.	Enseñanza-aprendizaje del emprendimiento en carrera de Ingeniería Comercial :investigación diagnóstica y propuesta pedagógica para su optimización en programas de continuidad de estudios de una Universidad Tradicional
Herramienta	Test ACRA	Escalas ACRA, Test de Factor "g", Test de Matrices Progresivas, Test de Abreacción	Test ACRA	Test de Estilos de Aprendizaje (CHAEA), Escala Abreviada de Estrategias de Aprendizaje para Estudiantes Universitarios – ACRA- . El Cuestionario de Autoevaluación de

				Competencias Emprendedoras – CEPs.
CIUDAD	Buenos Aires	Castilla y León	Lima. Por USL	Biobío
VARIABLES	Estrategias de aprendizaje	Estrategias de aprendizaje Y rendimiento académico	Estrategias de aprendizaje ACRA y rendimiento académico	estilos y estrategias de aprendizaje, y competencias emprendedoras
APLICACIÓN	Carrera de Ingeniería Agronómica, Curso de Producción Animal I. Universidad Nacional de La Plata	Educación Primaria y Secundaria (9-14 años).	Alumnos de cuarto grado de nivel secundaria,	(Ingeniería Comercial, Ingeniería en Ejecución en Administración y Técnico Universitario en Administración)
MUESTRA	No indica	327	120	93
RESULTADOS	Las Estrategias menos empleadas por los estudiantes fueron de adquisición y	Los resultados no muestran relaciones significativas entre las variables inteligencia general y estrategias de recuperación de la información.	El resultado es que los estudiantes tienen nivel bajo de estrategias de aprendizaje en las cuatro escalas y tienen un nivel medio de rendimiento académico. No existe una correlación entre	Mediante Correlación r de Pearson. Los resultados obtenidos han permitido establecer que existe correlación inversa, entre las variables estilos y estrategias de aprendizaje, y una correlación

	recuperación		estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en geometría plana.	positiva entre los estilos y competencias emprendedoras.
--	--------------	--	---	--

Cuadro: fuente propia