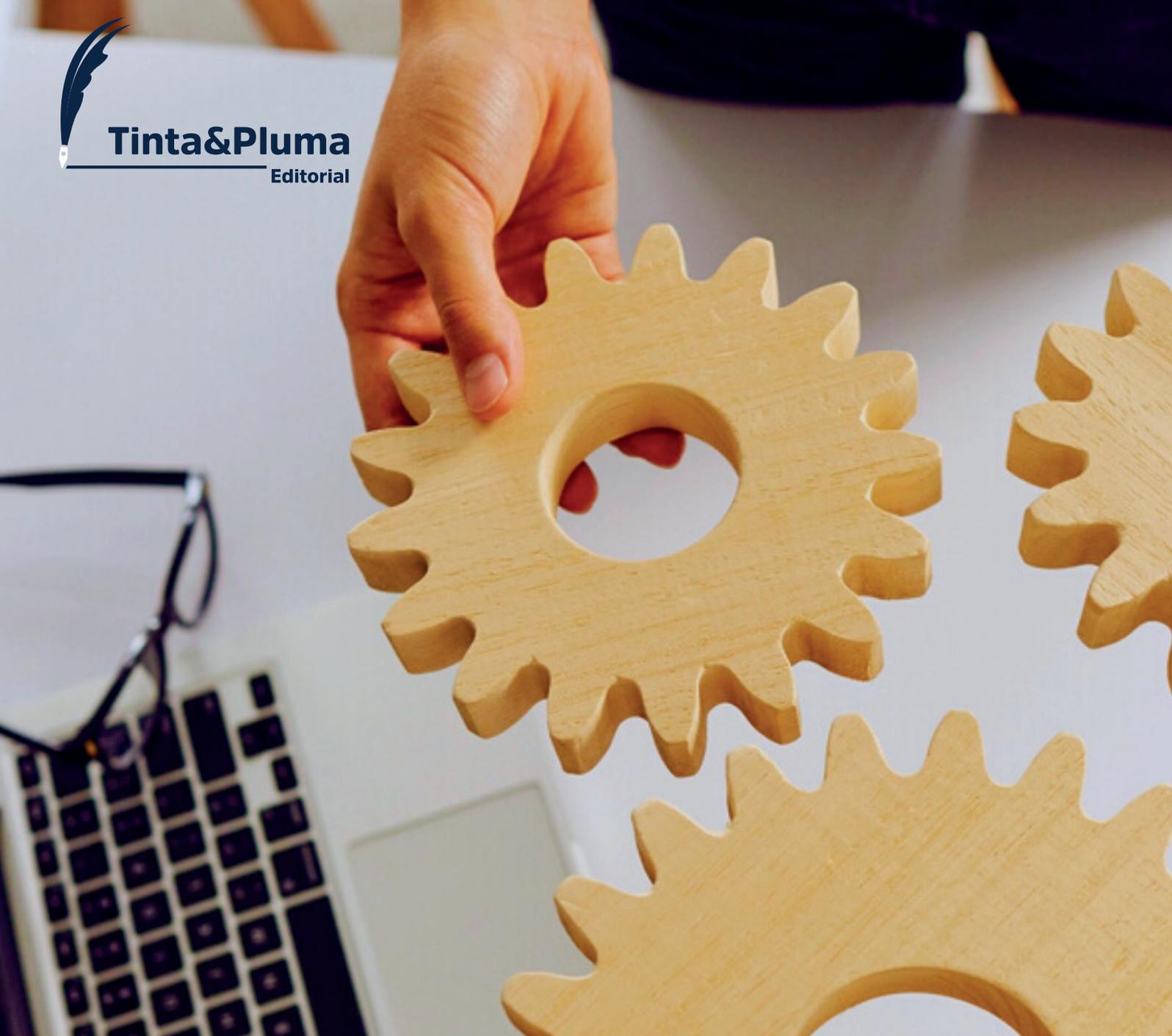




Tinta&Pluma
Editorial



Estrategias de aprendizaje: promoviendo habilidades en capacidades de resolución de problemas

**Willy Alex Castañeda Sánchez
Fernando Vega Huincho
Rolando Remigio Sáenz Rodríguez
Luis Alberto Sosa Aparicio**



Willy Alex Castañeda Sánchez, Educador en la especialidad de Matemática y Física. Dr. En Educación Capacitado en investigación científica en innovación pedagógica y tecnológica, trabajo en equipo y habilidades. Ha realizado estudios de epistemología, estadística en el campo de la investigación científica y metodología. Así mismo, ha realizado investigación en estrategias en las capacidades de resolución de problemas en el nivel superior. Divulgador científico en revistas indexadas de Scopus, Web of Science y Scielo.



Fernando Vega Huincho, Ingeniero Industrial, Licenciado en Educación, Maestro en Computación e Informática, Maestro en Investigación y Docencia y Doctor en Gestión y Ciencias de la Educación. Docente universitario desde 1998, trabajó en universidades ULADECH, San Pedro, Alas Peruanas, UCV y UNASAM. Docente de la asignatura de Seminario de Proyecto de Tesis (Escuela de Ingeniería Informática y de Sistemas), Seminario de Tesis I (Escuela de Ingeniería Civil). Asesor de tesis y jurado de tesis en los niveles de pregrado y maestría.



Rolando Remigio Sáenz Rodríguez, Doctor en Administración de la Educación, Maestro en ciencias económicas con mención en gestión empresarial. Docente asociado en Administración. Coordinador del Programa de Administración.



Luis Alberto Sosa Aparicio, Doctor en Psicología, magister en Psicología Clínica y de la Salud. Coordinador de la oficina de investigación de posgrado de la Universidad César Vallejo – Chimbote y docente en proyecto y desarrollo de investigación.

Cada libro de Colección Tinta & Pluma es evaluado para su publicación mediante el sistema de dictaminación doble ciego por especialistas en la materia. Lo invitamos a ver el proceso de dictaminación de este libro transparentado en nuestra plataforma.



Ediciones Tinta & Pluma se especializa en la publicación de conocimiento científico en español e inglés en soporte de libro digital en las áreas de humanidades, ciencias sociales y ciencias exactas. Guía su criterio de publicación cumpliendo con las prácticas internacionales: dictaminación, comités y ética editorial, acceso abierto, medición del impacto de la publicación, difusión, distribución impresa y digital, transparencia editorial e indexación internacional.

**Estrategias de aprendizaje: promoviendo
habilidades en capacidades de
resolución de problemas**

**Willy Alex Castañeda Sánchez
Fernando Vega Huincho
Rolando Remigio Sáenz Rodríguez
Luis Alberto Sosa Aparicio**

Estrategias de aprendizaje: promoviendo habilidades en capacidades de resolución de problemas



Estrategias de aprendizaje: promoviendo
habilidades en capacidades de resolución de problemas

Autores

Willy Alex Castañeda Sánchez
Fernando Vega Huincho
Rolando Remigio Sáenz Rodríguez
Luis Alberto Sosa Aparicio

Primera edición: Tinta&Pluma 2023

Diseño de portada: Alfredo González Bores

Tinta&Pluma 2023, Guayaquil, Ecuador, Urbanización Puerto Azul, Mz 20 Villa 12,
fitogonzal@gmail.com
<https://editorialtintaypluma.com/index.php/etp/index>

ISBN: 978-9942-619-05-1

DOI: <https://doi.org/10.53887/etp.vi>



Obra revisada previamente por la modalidad doble par ciego, en caso de requerir información sobre el proceso comunicarse con la editorial.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros), sin la previa autorización por escrito del titular de los derechos de autor, bajo las sanciones establecidas por la ley. El contenido de esta publicación puede ser reproducido citando la fuente.

El trabajo publicado expresa exclusivamente la opinión de los autores, de manera que no compromete el pensamiento ni la responsabilidad de la editorial

Estrategias de aprendizaje: promoviendo habilidades en capacidades de resolución de problemas

Willy Alex Castañeda Sánchez
Fernando Vega Huincho
Rolando Remigio Sáenz Rodríguez
Luis Alberto Sosa Aparicio

DEDICATORIA

A Dios, por guiarme siempre y darme fuerza y sabiduría para continuar y lograr mis metas. A mi madre por estar en los momentos emotivos y esposa. A mis hijas Cristina y Valentina que son la alegría para seguir adelante.

Willy

A Dios por su divina protección, a mis padres Toribio y Vicenta, a mis hermanos Dora, Zacarías, Domingo, Raúl, Antonio y Claudia, a mis hijos Herzen, Danny y Ángelo por ser para mí los motivos de superación, al Dr. Amauris Laurencio Leyva por sus inolvidables enseñanzas.

Fernando

A mi esposa Ruth e hijos Roland y Albert; quienes representan mi fortaleza en todo momento.

Rolando

A Favio y Joaquín mis más grandes tesoros. A Merly, mi compañera de vida. A mi madre y a mi entrañable amigo Héctor que me protege desde el cielo.

Luis

Índice

Proceso de Aprendizaje y Estrategias	8
Enfoque teórico- científico: Estrategias de aprendizajes	15
Teoría de aprendizaje	16
Estrategia cognitiva	20
Características de aprendizaje	21
Capacidades en resolución de problemas.....	22
Organizadores gráficos	23
Plan de estrategias de aprendizaje para el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas	42
Referencias	54

Resumen

La presente investigación titulada estrategias de aprendizaje: promoviendo habilidades en capacidades de resolución de problemas. Es un factor importante en los estudiantes porque permite desarrollar sus capacidades de resolución de problemas, que se logra a través de un proceso cognitivo, afectivo y conductual. El objetivo principal del presente trabajo fue determinar la influencia de la aplicación de estrategias de aprendizaje en el desarrollo de las capacidades de resolución de problemas. La investigación se ha desarrollado bajo el enfoque cuantitativo, con un diseño experimental. Se elaboró un instrumento de 15 preguntas, la cual se aplicó a una muestra de 30 estudiantes de una Universidad particular del País. Los resultados nos permiten evidenciar que, con la aplicación de las estrategias de aprendizaje, la capacidad de resolución de problemas se incrementa en 5,7 puntos y las capacidades de estudio de mayor incidencia fue recursos con una diferencia de media de 3.37. y de los indicadores de la capacidad habilidad el mejor resultado fue la habilidad actitudinal con una diferencia de media de 1.1 puntos. Se concluye que la aplicación de aprendizaje influye significativamente en las capacidades de resolución de problemas. Demostrando en los estudiantes las mejoras en sus capacidades en saberes, habilidades y recursos.

Palabras clave: Estrategias de aprendizaje, capacidad, resolución de problemas.

Prólogo

El propósito de este libro de investigación tiene por finalidad de analizar las estrategias de aprendizaje en la capacidad resolución de problemas en los estudiantes de una universidad particular en la provincia de Huaraz, Región Ancash, Perú. Estudio dirigido a los estudiantes de nivel superior donde se percibe deficiencias en el aprendizaje principalmente en sus capacidades y habilidades en resolver problemas.

En este contexto, los estudiantes de una ciudad o región pueden lograr mejorar sus aprendizajes y capacidades como saberes, habilidades y recursos son utilizadas de la mejor manera, es decir utilizando estrategias que motiven en conducir dichas habilidades.

En este libro se presenta la noción sobre aprendizaje y estrategias de aprendizajes en el ámbito educacional, sustentada a través de estrategias que involucra cambios en el manejo de nuevos aprendizajes a través de su actitud, motivación, afecto, conocimiento, además su atención, comprensión y memoria.

Con la aplicación de estrategias de aprendizajes permitieron diagnosticar las capacidades de resolución de problemas más asequibles o desarrollados en el marco de los aprendizajes en cualquier escenario de estudio, permitiendo que todas las capacidades son muy importantes en un estudiante universitario.

Además, se presenta la información del enfoque teórico – científico respecto a las estrategias de aprendizaje y las capacidades en resoluciones de problemas; también los fundamentos teóricos de la investigación. La información de índole metodológica, contempla la población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos y el análisis de datos.

Finalmente, los resultados, la discusión y conclusiones permitieron comprender que los estudiantes tienen oportunidades para lograr mejorar sus capacidades en resolución de problemas en diferentes áreas y lograr mejores aprendizajes y habilidades.

Proceso de Aprendizaje y Estrategias

En un mundo globalizado los aprendizajes en las personas han venido generando cambios de conductas, con el propósito de recopilar, procesar e interpretar información. Es decir, las diferentes personas tenemos formas diferentes de aprender y brindamos preferencias por diferentes estímulos lo cual nos permite el aprendizaje (Dantas y Cunha, 2020).

En ese sentido, el aprendizaje, es considerado la asimilación de conocimiento y cambio de conductas, es decir en las estructuras cognitivas (Del valle y Urquijo, 2015); en ese sentido, Enríquez y Rentería (2006), señalan que el aprendizaje son los nexos o conexiones a través de lo mental, socio afectivo, socio motriz y lo neurológico, donde se realiza los procesos cognitivos. Hoy en día los aprendizajes son vistos a través de nuevas herramientas donde se materializan para exponer ideas, conceptos y presentar nuevas experiencias (Ríos y otros 2012).

A partir de ello es importante conocer las diferentes estrategias de aprendizajes en el proceso de enseñanza. Es valioso tener presente las estrategias que nos permita desarrollar las capacidades. Donde nos permita resolver situaciones de la vida real, como sostiene Polya (1982), la capacidad de comprensión en la aplicación de resolución de problemas, mejora el aprendizaje y habilidades de los discentes de acuerdo al contexto de su realidad y en cuanto a su dinamismo sobre todo a sus habilidades en cada actividad de clase, donde los estudiantes podrán presentar sus criterios y niveles de capacidades para enfrentar a resolver situaciones en un contexto real.

En ese sentido, es de gran importancia tener en cuenta las capacidades de los estudiantes para direccionarlos y lograr alguna alternativa de solución, en cuanto a su aprendizaje y procedimientos en las diferentes áreas del saber. Tal como sostiene la UNESCO (2004), los estudiantes aprenden las matemáticas y otras ciencias, desvinculado de la realidad, donde se necesita tener coherencia lógica en sus procedimientos y sus resultados en bien de la

sociedad, además cambiar la dinámica de la enseñanza para una generación siglo XXI.

Esta realidad no es ajena a los estudiantes de una Universidad Particular de la Región del país, donde se percibió en algunos docentes utilizan sólo estrategias mínimas o mecanismos repetitivos en el desarrollo de problemas donde no existe motivaciones ni habilidades en su aprendizaje en los estudiantes, sabiendo que existe un potencial para lograr nuevos cambios en su comunidad. Así mismo, no manejan la didáctica pedagógica como, por ejemplo, semestre 2017-II los docentes de las diferentes áreas no resolvieron los problemas en el aula donde los estudiantes tuvieron diferentes dificultades de aprendizajes. En ese sentido, se necesita que los docentes realicen actividades donde despierten el interés en los estudiantes y desarrollen sus capacidades porque todos los estudiantes tienen un bagaje de habilidades en diferentes áreas para ponerlo en práctica.

A partir de estos resultados se desarrolló la siguiente investigación con un grupo de estudiantes universitarios, donde se aplicó las estrategias de aprendizajes respecto a la segunda variable de estudio (capacidad resolución de problemas). Así mismo, el investigador quien se desempeña hace varios años como docente de la universidad percibió que existe algunos factores que generan la falta de estrategias de aprendizaje en la capacidad de resolución de problemas en los estudiantes de nivel superior tales como: el desconocimiento de estrategias, técnicas y motivación en los estudiantes.

En la presente investigación se pretende presentar las estrategias de aprendizaje que permite promover habilidades en las capacidades de resolución de problemas en los estudiantes de nivel superior tales como: cognitivas, metacognitivas y afectivas donde donde son importante en su desenvolvimiento de los estudiantes en las diferentes áreas del saber del conocimiento.

Después de analizar los diferentes aspectos de la realidad problemática se presenta el planteamiento del problema: ¿En qué medida la aplicación de estrategias de aprendizaje influye en la capacidad de resolución de problemas en estudiantes de Ingeniería Civil en una Universidad Particular, de la Región

Ancash 2021? Así mismo, en los problemas específicos se formula las siguientes interrogantes: (a) ¿Cuál es el nivel de la capacidad de resolución de problemas en los estudiantes de Ingeniería Civil antes de aplicar las estrategias aprendizaje?, (b) ¿Cuál es el nivel de la capacidad de resolución de problemas luego de aplicar las estrategias de aprendizaje?, (c) ¿Qué dimensión de la capacidad de resolución de problemas que obtuvo mejor resultados luego de aplicar las estrategias de aprendizaje? y (d) ¿Qué indicadores de la dimensión saberes obtuvo mejores resultados luego de aplicar las estrategias de aprendizaje? (e) ¿Qué indicadores de la dimensión habilidades obtuvo mejores resultados luego de aplicar las estrategias de aprendizaje? ¿Qué indicadores de la dimensión recursos obtuvo mejores resultados después de aplicar las estrategias de aprendizajes?

Ahora bien, el estudio se justifica en el ámbito teórico porque las estrategias de aprendizaje permiten impulsar nuevas habilidades en los estudiantes de nivel superior con el propósito de mejorar las capacidades en resolución de problemas para alcanzar una meta como estudiante. En la práctica ha servido observar la trascendencia de la aplicación de las estrategias en desarrollar las capacidades en resolución de problemas con mayor análisis e interés en el estudio de las matemáticas.

En relación a la contribución metodológica cumple un mecanismo muy significativo en el aporte de nuevas técnicas y estrategias que se manifiestan en los estudiantes para lograr las habilidades y nuevos cambios en el desarrollo de sus competencias y capacidades. Como se sabe hoy en día se tiene una variedad de recursos y mecanismos de tecnologías que permiten reforzar el aprendizaje y fortalecer las capacidades de los estudiantes. El método utilizado ha servido para mejorar las capacidades de resolución de problemas, quedando demostrado las mejoras significativas al ser aplicada las estrategias de aprendizaje en el área de matemáticas en estudiantes de nivel superior.

Como objetivo general se ha considerado determinar la influencia de la aplicación de estrategias de aprendizaje en el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas, por consiguiente; los objetivos específicos considerados fueron: (a) Diagnosticar el estudio del desarrollo de la capacidad

de resolución de problemas, (b) Identificar los resultados del desarrollo de la capacidad de resolución de problemas, luego de aplicar las estrategias de aprendizaje; (c) Reconocer la dimensión de la capacidad de resolución de problemas que obtuvo mejor resultado, luego de aplicar las estrategias de aprendizaje; (d) Reconocer el indicador de la dimensión saberes que obtuvo mejor resultados, luego de aplicar las estrategias de aprendizaje; (e) Reconocer el indicador de la dimensión habilidades que obtuvo mejor resultados, luego de aplicar las estrategias de aprendizaje y (f) Reconocer el indicador de la dimensión recursos que obtuvo mejor resultados, luego de aplicar las estrategias de aprendizaje.

Finalmente, la hipótesis de investigación se considera que: la estrategia de aprendizaje influye significativamente en la capacidad de resolución de problemas. Así mismo, las hipótesis específicas consideradas son: (a) Antes de aplicar las estrategias de aprendizaje los estudiantes de Ingeniería Civil muestran un nivel deficiente de desarrollo respecto a la capacidad de resolución de problemas, (b) Luego de aplicar las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de Ingeniería Civil muestran un nivel muy bueno de desarrollo respecto a la capacidad de resolución de problemas, (c) La dimensión habilidades de la capacidad de resolución de problemas presenta mejores resultados luego de aplicar las estrategias de aprendizaje, (d) El indicador conocimiento de la dimensión saberes obtuvo mejor resultado luego de aplicar las estrategias de aprendizaje, (e) El indicador actitudinal de la dimensión habilidades obtuvo mejores resultados luego de aplicar las estrategias de aprendizaje y (f) El indicador auto concepto de la dimensión recursos obtuvo mejores resultados después de aplicar las estrategias de aprendizajes.

En relación a los trabajos previos efectuada sobre el tema de investigación, se ha revisado estudios en el contexto internacional y nacional donde se tiene a Calero (2009), en su estudio de diseño experimental realizado en la ciudad de Nauta, donde desarrolló el método didáctico de resolución de problemas en el aprendizaje en los estudiantes de Contabilidad, siendo el estudio con dos grupos su finalidad fue realizar el estudio de la variable nivel de aprendizaje.

Del estudio participaron treinta (30) estudiantes a quienes se les aplicó una prueba de matemática; concluyendo que el grupo de estudio en los estudios experimentales los resultados fueron el 20% alcanzó el nivel alto y un 23.3 % un nivel bajo, Mientras el grupo de estudio control alcanzó 56.7 % en un nivel medio y 46.7% en el nivel bajo, 6.7% un aprendizaje alto y 30.0% un aprendizaje medio. Así mismo, los promedios obtenidos para el grupo experimental fue 25.43 ubicándose en el nivel medio, mientras los estudiantes pertenecientes al grupo control de estudio obtuvieron 17.83 puntos alcanzando un nivel deficiente.

Por su lado, Chambi (2015), realizó su investigación en la ciudad de Nuñoa su diseño fue experimental de tipo cuasi experimental realizado. Desarrolló un estudio de los programas en relación a los nuevos métodos con 64 estudiantes con la finalidad de mejorar el avance de sus mecanismos de estudio (estrategia) autónomo de los estudiantes de la carrera profesional de contabilidad con la finalidad de impulsar el avance mediante nuevos mecanismos; utilizando programas basados en metodologías activas. Al finalizar el estudio se pudo comprobar que antes de aplicar la propuesta llegaron alcanzar un nivel medio 41% y 59% un nivel bajo en el uso de estrategias de ampliación, posterior a la intervención de la propuesta se obtuvo un 75% con un nivel alto y el 25% alcanzaron el nivel medio. Así mismo, es necesario resaltar que al término de intervención los estudiantes mostraron un avance de un nivel alto del 75% y un nivel medio del 25%.

Loyola (2015), en su estudio de investigación de realizado en la ciudad de Huancayo, desarrolló estrategias cognitivas en los aprendizajes con 100 estudiantes de la carrera profesional de Tecnología Médica, siendo su propósito de influir en los aprendizajes de los estudiantes del VII, IX y X ciclo. Al finalizar en su estudio se logró observar con los datos proporcionados inferir que existe influencia significativa entre las variables estrategia de repetición y aprendizaje de los estudiantes. Se concluye según la información proporcionada existe influencia significativa entre las variables estrategia de repetición y aprendizaje de los estudiantes.

Así mismo, Churquipa (2008), en su estudio de investigación de diseño experimental realizado en la ciudad de Puno, desarrolló estrategia didáctica durante el proceso de aprendizaje de ciencias sociales con 47 estudiantes de ambos niveles del Instituto Superior Pedagógico, siendo su finalidad determinar los cambios a través de nuevos medios en la didáctica durante el proceso de aprendizaje. Al concluir la aplicación de los instrumentos se comprobó que la aplicación de videos tiene como propósito mejorar las estrategias didácticas, tiene mayor efecto para un aprendizaje integral en Ciencias Sociales; verificando posteriormente con un promedio de 15.27 puntos, es decir mayor al grupo control de una manera estrategias metodológica tradicional donde se obtuvo un promedio de 9.62 puntos que representa un logro de 48.1%.

Mientras, Atencio (2014), en su estudio de investigación experimental presentó su estudio realizado en la ciudad de Tacna, desarrolló la estrategia resolución de problemas en los niveles de logro de aprendizajes significativos en el curso de matemática IV, en la carrera profesional de Ingeniería Civil, siendo su finalidad de mejorar el nivel de aprendizaje a través de la aplicación. Del estudio participaron sesenta (60) estudiantes quienes tuvieron una prueba de matemática para evaluar el nivel de aprendizaje, la cual fue validada por juicio de expertos (coeficiente de Aiken = 0.791). Luego de realizar la primera toma de datos se pudo evidenciar que la media alcanzada en el grupo control fue de 3.63 y la del grupo experimental fue de 3.23; mientras que en la post prueba se obtuvo una diferencia significativa, ya que el grupo control tuvo un promedio de 16.52 el grupo experimental alcanzó un promedio de 17.69. Obteniéndose una ganancia pedagógica de 1.17 puntos; es decir el investigador pudo demostrar que el uso de la variable de estudio independiente influyó significativamente en la variable dependiente en la investigación de los estudiantes.

Por su parte, León (2008), en su investigación experimental realizado en la ciudad de Azángaro, presentó su investigación estrategia en nivel de aprendizaje con los estudiantes de nivel superior conformado con 60 estudiantes con el objetivo de ver la eficacia del método de proyecto como estrategia, concluyendo que el nivel de aprendizaje en el grupo experimental

fue de 10.43 puntos a 15.35 puntos lográndose los valores aceptables dentro de la valoración favorable (bueno).

Por otro lado, Coka (2017), en su investigación experimental realizado en la ciudad de Milagro realizó el estudio sobre el pensamiento crítico como estrategia de aprendizaje con estudiantes de ciencias de la Educación y la comunicación, investigación que se realizó con 60 estudiantes, donde se realizó actividades (talleres) de 26 temas donde el propósito fue estimular el pensamiento crítico y obtener profesionales con capacidades altamente competitivos a una sociedad con múltiples problemas. En ese sentido, se percibió estudiantes que mostraban dificultades producto de ello se mostró deserción y fracaso escolar.

Ampuero (2018), en su investigación experimental realizado en la ciudad de Arequipa, realizó un estudio sobre estrategias de aprendizaje, donde estuvo conformados por estudiantes de los primeros ciclos en Educación Inicial, concluyó que aplicando las estrategias de aprendizaje resultó cambios significativos donde se incrementó dicho aprendizaje y tuvo una tendencia a ser homogéneo entre todos los estudiantes.

Polo, Hinojosa, Weepiu y Rodríguez (2022), realizaron una investigación sobre los estilos de aprendizaje en la Institución Educativa, cuyo objetivo fue determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de 162 estudiantes. Obteniéndose como resultado en el proceso de evaluación el estilo más predominante en tercer año es activo, cuarto reflexivo y quinto pragmático. concluyendo que se debe tener presente los estilos de aprendizaje para afrontar y participar en las diferentes experiencias de aprendizaje.

Otros estudios demuestran que la utilización de las estrategias de aprendizaje no sólo están vistos en los escenarios académicos de los estudiantes universitarios sino también en los profesionales exitosos donde utilizan estrategias cognitivas, elaboración, metacognitivas y relaciones de visibilidad que permiten la empleabilidad tal como sostiene Enríquez y Rentería (2006), en su investigación estrategias de aprendizaje para la empleabilidad, donde

señala que la utilización de dichas estrategias permite tener mejor visibilidad y generar conocimientos en interrelaciones.

De lo mencionado anteriormente, las estrategias de aprendizaje se necesitan tener presente hacia un objetivo de aprendizaje, lo cual se utiliza diversas técnicas para un conjunto de actividades tal como sostiene Monereo (2002), las estrategias deben ser planificadas para lograr los objetivos de aprendizaje según las necesidades de la persona. Es por ello que se incluye una de las estrategias de aprendizaje denominada metacognitiva que permite reflexionar, regular y evaluar su proceso y ejecución tal como señala (Pozo y Postigo, 1993).

Finalmente, las estrategias de aprendizaje a través de los juegos digitales son importantes porque permite incentivar el aprendizaje en los estudiantes a través de estrategias tal como sostiene Cavalcante, Márquez y Barbosa de Sales (2022), lo cual señalan que los estudiantes universitarios pueden hacer uso de estrategias de aprendizaje tales como cognitivas y metacognitivas a través del juego, así mismo los docentes pueden promover habilidades metacognitivas en los estudiantes.

Respecto a los aspectos teóricos relacionadas al tema sobre estrategias de aprendizaje tenemos a Genovard y Gotzens (2009), donde señalan que las actividades correspondientes a los nuevos conocimientos son actitudes donde el estudiante presenta durante el aprender del proceso de enseñanza; así mismo, se puede observar que también influyen a través de su codificación de sus conocimientos al aprender.

Díaz y Hernández (2007), señalan que obtener nueva información de aprendizaje corresponden a procesos donde son controladas y se convierten en cierta dependencia para quien se instruyen; el logro a alcanzar es solucionar diversos problemas en diferentes ámbitos académicos. En ese sentido, se tiene las estrategias: de ensayo, elaboración, organización, control de la comprensión, de apoyo o afectivas y metacognitivas. Dichos estudios permiten al estudiante ser autónomo, capaz de desenvolverse en su aprendizaje.

Por su lado, León, Risco, del Valle, y Alarcón (2014), sostienen que los logros se obtienen a través de varios caminos donde la estrategia juega un rol muy

importante especialmente en la elaboración de nuevos conocimientos en base a la información previo. Para realizar los procesos metacognitivos se tienen que integrar nuevos conocimientos, reflexionar incluso en otros casos con el propósito de insertarse nuevos contextos y en diferentes casos de estudios.

Así mismo, Freiberg, Ledesma, y Fernández (2017), señalan que el desarrollo del conocimiento a través de estrategias de aprendizajes que se emplean en las actividades en aula de clase a través de diferentes mecanismos influye en el proceso del conocimiento y afectivo permitiendo lograr los objetivos. Así mismo, se tiene categorías donde hacen diferentes a las estrategias tales como: cognitivas, metacognitivas y afectivas donde las cognitivas a través de técnicas se realizan proceso de aprendizaje para recordar los conocimientos en función a las metas y objetivos trazadas según los planes propuestos, mientras las metacognitivas está basado en un ordenamiento, control y evaluación donde se produce a través de mecanismos y finalmente, las afectivas se encargan de ver los logros metas y emociones que se adaptan a la captación de la información.

En relación a la información de las estrategias donde permiten tener sólidos constructos, está presente los estilos de pensamientos en la actitud de las personas y su motivación que se presenta en el desarrollo de una actividad, en ese sentido los estilos y estrategias cumplen un rol fundamental en el entrenamiento de los constructos. (Allueva-Torres y Bueno-García, 2011; Donche, De Maeyer, Coertjens, Flores-Mejía, Velázquez-Gatica y Gaona-Rojas, 2014).

Stockholm (2003), sostiene que una teoría es una información donde la persona aprovecha para resolver algún problema de carácter científico, aporta a nuevos conocimientos y proporcionan nuevos tipos de estudios o enfoques. Así mismo, se puede corroborar que existen aproximaciones no completas; en ese sentido la realidad se puede percibir aplicando nuevos conceptos dependiendo de nuevas situaciones o realidades diferentes. Así, las teorías de aprendizaje y didácticas, deben ser claras para ambos casos en su desarrollo para que no exista confusión.

En ese sentido, Stockholm (2003), sostiene que existen cuatro teorías del aprendizaje, las cuales son: el conductismo, cognoscitismo, humanismo y constructivismo. De todas ellas el cognoscitismo permite al docente utilizar una variedad de estrategias de enseñanza más óptima en los aprendizajes con ciertos dinamismos entre las cuales se encuentra: guías metodológicas, fichas de trabajo, entre otras que los estudiantes utilizan en sus actividades realizadas, para potenciar su aprendizaje. En ese sentido, Beltrán (1993), señala que la estrategia cognoscitiva es un conjunto de actividades que el educando utiliza con el propósito de adquirir y recodar los conocimientos y lograr los objetivos establecidos. Es decir, conduce al estudiante lograr conocimientos, destrezas y habilidades. A la vez Poggioli (1997), sostiene que dichas estrategias cognoscitivas permiten adquirir conocimiento los cuales se pueden realizar a través: Estrategias de ensayo, de elaboración y de organización.

Las estrategias de ensayo según Poggioli (2009), consiste en repetir la información con el propósito de registrarla, es decir es una estrategia de memoria donde la información para ser aprendida por el estudiante debe pasar por diferentes tareas, pruebas de conocimiento, resúmenes o una presentación de explicación oral. En ese sentido, mientras exista más práctica más información se podrá obtener en la memoria de corto plazo.

La estrategia de elaboración según Warr y Downing (2000), sostienen que dicha estrategia utiliza procedimientos para analizar implicaciones y establecer relaciones mentales entre la información que se desea aprender y la información previa. El propósito es integrar la información nueva con los conocimientos previos. Esta estrategia se utiliza cuando la información nueva carece de importancia para el educando. Para ello se debe realizar otras actividades que le permitan al estudiante logre aprenderlo.

Las estrategias de organización corresponden a los procedimientos utilizados por el estudiante donde realiza la información más fácil, es decir de otra forma para su comprensión. Dicha estrategia incluye en agrupar, ordenar la información a ser aprendida en forma de categorías, es decir a través de características, listas en grupo u ordenar en unidades, etc. Para ser efectiva las

estrategias de organización es cuando se agrupa la información recolectada para ser analizada y aprendida. En ese sentido, las estrategias también permiten recodar cuando el educando identifica las categorías conceptuales que están relacionada al tema. Todo ello es reflejado en la medida se incrementa con la edad, es decir en niños y niñas se pueden realizar agrupamientos de unidades relacionadas mientras en la adolescencia no aparece organizaciones subjetivas. En consecuencia, se sugiere a los docentes: promover el uso de estrategias de organización, organicen la información y los materiales de manera que puedan utilizar dichas estrategias de manera práctica con la finalidad de obtener nuevos aprendizajes (Poggioli, 2009).

Por otro lado, los estilos de estrategias de aprendizaje direccionan a obtener información donde el docente pueda adaptar las diferentes formas de enseñanza y utilizando diferentes estilos de aprendizaje el estudiante pueda comprender y asimilar. Además, permite desarrollar sus estrategias y facilite la incorporación de conocimientos específicos y académicos (Bahamon, Viancha, Alarcón y Bohórquez, 2013).

Malandres (2014), señala que es importante presentar cambios acerca de la información que los educandos poseen para que el docente pueda tomar decisiones en relación a nuevas estrategias para una educación de calidad. En esta perspectiva, se inicia conocer nuevos mecanismos de aprendizaje (estrategias) donde los estudiantes hacen uso e influyen en su aprendizaje. Además, es necesario estar atento en los procesos de evaluación de los nuevos mecanismos de aprendizaje (estrategias) y hábitos de estudios de los estudiantes de nivel superior.

En ese sentido, los conocimientos adquiridos en los estudiantes hoy en día juegan un rol muy importante en la medida que se involucran en adquirir a través en diferentes formas con la tecnología, su aprender tiene un carácter más efectivo (García, 2013).

En cuanto a los procesos mentales que se realizan en los estudiantes tienen que ver las diferentes estrategias de aprendizaje en forma individual o grupal,

especialmente en los del nivel universitario, donde la información es más rigurosa que reciben en su formación (Roux y González, 2015).

Por su lado, Winstein y Mayler (2009), sostienen que los procesos de codificación de los aprendizajes tienen que realizarse a través de estrategias donde la conducta y pensamiento juegan un rol importante, así mismo, Nisbet y Ssuckmith (2009), señalan que para adquirir los conocimientos se requieren actividades. Además, Genovard y Gotzen (2009), señalan que gracias a las diferentes formas de presentar las actividades los estudiantes pueden lograr mejores aprendizajes, donde las diversas estrategias son diferentes en cada actividad de clase.

Herrera (2009), sostiene que las estrategias de aprendizaje realizadas dependen de las diferentes actividades para lograr las metas de aprendizaje, además, la planificación realizada por el tutor o guía juega un papel fundamental para lograr la meta. Por su lado, Herrera y Lorenzo (2009), sostienen que las estrategias contribuyen en el ámbito de las actividades académicas a través de diversos recursos, todo ello para despertar las actitudes y afecto de los estudiantes.

Además, las estrategias de aprendizaje son imprescindibles en las construcciones de conocimiento que se realiza a través de diferentes acciones organizadas, consientes de realizar intencionalmente por el estudiante cambios significativos con el propósito de mostrar cambio en la sociedad (Gargallo, Suárez, y Ferreras, 2007). Además, los estilos de aprendizajes abarcan la voluntad, capacidad y autonomía (querer, poder y decidir), también presentan dos grupos grandes de estrategias de aprendizaje a modo de clasificación: las afectivas de apoyo y control.

Un tópico más a desarrollar sería lo concerniente a la clasificación de las estrategias de aprendizaje, según Weinstein y Mayer (2009), señalan las siguientes estrategias instrucciones (impuestas): las estrategias cognoscitivas de ensayo para tareas básicas de aprendizaje, donde permite recordar de forma literal la información, así mismo permite centrar la atención y codificar el material en la memoria de trabajo, pero no facilitan por sí solas la comprensión y el aprendizaje significativo.

Además, las estrategias de elaboración para tareas básica de aprendizaje: consiste en mejorar los procesos de aprendizaje porque nos permite tener significatividad, recuerdo y facilita la recuperación y aplicación de lo aprendido; además nos ayuda en tareas complejas de aprendizaje, en esta tarea nos permite utilizar el parafraseo, resúmenes y relacionar la nueva información con lo que ya se conoce; además los mecanismos organizacionales en ejercicios de nuevos conocimientos básicos de aprendizaje permite al estudiante analizar la información, seleccionar la información más importante para un determinado objetivo, así mismo, ayuda a los estudiantes a construir conexiones y jerarquizaciones entre los elementos de la información que va ser aprendidas. En cuanto a las estrategias de organizacionales para tareas complejas de aprendizaje corresponde al análisis de la estructura de los textos, permitiendo seleccionar las ideas principales y secundarias estableciendo las relaciones entre ellas y las estrategias afectivas a crear ambientes adecuados para el aprendizaje, donde no se manifiestan las actividades de una manera responsables, más bien ayudan a mejorar los aprendizajes efectivos para el logro de objetivos trazados.

Así mismo, las estrategias de aprendizaje (inducidas) tales como estrategias Cognitivas, Según Kirby (2009), son micro estrategias es decir más específicos para cada tarea, con el propósito de mejorar habilidades concretas y ser susceptibles a compartir. Mientras las Estrategias Metacognitivas, Según Kirby, estas estrategias son macro estrategias, presentan un alto grado de transferencia, pero en el medio no se perciben en las aulas, actividad que están relacionado con lo meta cognitivo, es decir donde se necesita voluntad y dedicación en el desarrollo de la actividad a realizar. Las Estrategias de Manejo de recursos, según Herrera (2009), señala que involucra diversos recursos motivacionales que conlleve a mejorar la resolución de actividades con la finalidad de estimular sus habilidades y su interés de los estudiantes. Para ello, se realiza en tres escenarios: La motivación, las actitudes y el afecto. Además, esta estrategia se realiza donde existe un buen acondicionamiento para el estudio, el manejo y control del esfuerzo, es decir el estudiante debe tener condiciones adecuadas en sus materiales y un buen estado psicológico. Es por ello que la motivación juega un rol muy importante para utilizar dicha estrategia

para lograr los aprendizajes. tal como señala Valle y Barca (1999), las estrategias son de alta calidad cuando se logran a través de instrucciones interactivas y motivacionales.

Beltrán (2003), señala que las estrategias deben tener las características siguientes tales como: efectivos significativos que conduzcan a elevar el rendimiento académico a través de los esfuerzos, además señalar en qué momento utilizar y sobre todo despertar el interés del educando para enlazar situaciones que ayuden a elevar su intelecto. Finalmente, la conducción de la información debe tener una lógica clara explicativa donde los recursos produzcan efectos y sean agradables. En el caso de las Matemáticas Cantoral (2010), sostiene que la enseñanza de las matemáticas en el nivel superior es muy importante en una sociedad altamente tecnológico, es decir una sociedad con saberes científicos y retos; en ese sentido, los aspectos fundamentales que se debe dar énfasis es en las pruebas de matemática en relación a los enfoques científicos de enseñanza, teniendo en cuenta las estructuras del sistema educativo, además se tiene que tener en cuenta la enseñanza a través de textos y monitoreo docente.

Por su lado, Angélica y López (2010), sostienen que las estrategias de aprendizaje posibilitan el autocontrol del mismo estudiante que aprende a través de un conjunto de actividades; a través de un plan para alcanzar un logro o una meta. Así mismo, las estrategias de aprendizaje de naturaleza cognitiva según el autor citado por Ferreyros y Teberosky (1992), señala que a través de estas estrategias permiten a la persona construir y dar sentido al texto como: la predicción, la prueba o comprobación, la inferencia, el muestreo, el análisis y la síntesis que son muy importante que apoyan al significado del texto.

En cuanto a las características de los mecanismos de aprendizaje (estrategias), Parra (2003), sostiene que las características deben ser controladas, presentar sus capacidades, habilidades y destrezas, donde el guía debe adaptar diferentes circunstancias del proceso de enseñanza aprendizaje.

Los mecanismos de aprendizaje (estrategias) en los estudiantes universitarios, están centrada en la autonomía donde regula sus aprendizajes, lo cual lo realiza a través de estrategias tomando como metas centrales el aprendizaje autónomo que le servirá para la vida sucesiva (Fernández et al., 2013).

En la experiencia metacognitivo de ejecución se percibe a través de resolución de problemas, además se observa que la estrategia metacognición se realiza a través múltiples procedimientos y permite tomar información teórica con la finalidad de aprender (Barbey y Barsalou, 2009).

Aprendizaje

Los mecanismos de aprendizaje en los estudios universitarios, según Bahamón, Vianchá, Alarcón y Bohórquez (2013), señalan que el aprendizaje en los estudiantes de nivel superior se debería presentar los estudios una aproximación a la información de los contenidos complejos; para que los estudiantes puedan llegar a un procesamiento de la información; significa que los estudiantes pueden utilizar estrategias distintas con niveles de autonomía, como por ejemplo el trabajo colaborativo como medios de dinámicos y la tecnologías de la información a través de los recursos de digitales (web 2.0).

Los componentes de aprendizaje, en el nivel universitario se debe atender algunos componentes importantes que permita contribuir en el estudiante su aprendizaje en los aspectos: cognitivos, socio afectivo y motivacionales, además brindarles todas las herramientas que le permita contribuir en la investigación (Herrera y Lorenzo, 2009).

En las estrategias de aprendizaje relacionado a hombres y mujeres el género influye en las elecciones siendo la más influyente los hombres; en ese sentido, reflejan las actividades o estrategias tales como: las nemotecnias, las auto preguntas y el parafraseado (Acevedo, Duran y Alvis, 2015).

Así mismo, Beltrán (2003), señala que las estrategias de aprendizaje es un factor importante en los estudiantes para su desarrollo académico donde logra apropiarse de una forma elaborada encaminada, ordenado de la información curriculares, a través de ello se puede ver o diagnosticar su rendimiento académico. En cuanto sus características de las estrategias de aprendizaje Lima (2009), señala que estimulan un aprendizaje efectivo, evita el memorismo y favorece la participación en la sociedad.

Ahora bien, la capacidad de resolución de problemas según Polya (1982), señala que los educandos deben ser guiados donde puedan explorar y dar

alternativas de solución, donde refleje el aprendizaje de manera constante. Así mismo, este autor señala que la resolución del problema se direcciona con procedimientos, es por ello que es necesario tener un orden, es decir tener entendido el problema, sin presentar dudas o cosas innecesarias. Todo va a depender de los diferentes tipos de problemas que se formulan y en diferentes ámbitos.

Por su lado, Ballesteros (2002), sostiene que la resolución de problemas es un mecanismo profundo constructo, para ello es necesario el guía para lograr el desarrollo de los educandos. Por otro lado, en la resolución de problemas se necesitan procedimientos donde el educando tiene que seguir para lograr dar la solución. (Torres, 2013). Así mismo, D' Zurilla y Nezu (2007), afirman que los procedimientos de problemas es un proceso cognitivo- afectivo- conductual donde la persona se encamina a obtener una respuesta o solución para un determinado problema donde descubre la solución de acuerdo a la magnitud de un problema en particular.

Además, se puede señalar que para la resolución de problemas se necesita tener en cuenta la aplicación de técnicas, para algunas personas pueden ser útil las técnicas, es decir los que conocen los procedimientos y aquellas que tienen poca información o recursos para lograr las respuestas. A ello Artur y García (2014), señalan que la orientación y la manera de entenderlo y el interés hacia los problemas son muy importantes, así mismo, sus habilidades básicas se refleja su compromiso y esfuerzo.

En ese sentido, D' Zurilla, Nezu y Maydeu (2007), proponen que los resultados de resolución de problemas vienen determinados por la orientación, y los procedimientos en la resolución del mismo, es decir, la actitud hacia los diferentes problemas y la motivación donde se desarrolla un conjunto de esquemas cognitivos estables donde reflejan sus habilidades. Además, la resolución de problemas implica la necesidad de una solución racional lógica a través de estrategias donde refleja las habilidades básicas de la persona, finalmente, la toma de decisiones. Finalmente, las habilidades se pueden reflejar en un conjunto de preguntas abiertas o cerradas y entrevistas o utilizar algunas técnicas en situaciones problemáticas reales o simuladas.

Por otro lado, la importancia de los organizadores gráficos en las aplicaciones de las estrategias de aprendizaje radica en ayudar a utilizar de forma óptima, resaltando la importancia de los conceptos, y sus relaciones entre las ideas en diferentes temas. Además, ayuda a lograr enlazar nuevas ideas presentando así los conceptos con un nivel de entendimiento de fácil comprensión, lo cual se puede presentar en diferentes temas o campo para lograr enriquecer el conocimiento; en ese sentido, los organizadores gráficos tienen características similares con diferentes tipos de presentaciones y así mismo con sus jerarquías lo cual ayudan a mejorar el entendimiento de los diversos temas, tales como: esquemas, mapas de conceptos, mapas mentales, etc.

Los esquemas dentro de la organización de la información permiten al educando facilitar su recuerdo. Su elaboración requiere un proceso semántico de lo recopilado (información), una de las características son esquemas individualizados, es decir cada estudiante elabora según sus necesidades. Otra de las características se organiza de izquierda a derecha y no presenta jerarquización. Ahora para la utilización por parte de los estudiantes, primero deben determinar el patrón de organización del texto posteriormente los conceptos y sus relaciones. En segundo lugar, deben leer y releer la información para su comprensión. En ese sentido, cada esquema muestra ser único y no puede aparecer igual a otros. A continuación, se presenta los siguientes pasos para su elaboración: Leer el texto, releer el texto, extraer ideas principales de cada párrafo, además ideas secundarias.

Las ventajas de utilizar los esquemas son: presentan variedad y acción al realizar el estudio, facilita la comprensión del tema por la profundidad a conocer la información, ayuda a desarrollar la capacidad de síntesis y observar la información de manera inmediata, ayuda a repasar y memorizar la información. Todo ello para el desarrollo de las habilidades de los estudiantes y lograr a comprender mejor.

Los mapas de conceptos también forman parte de las estrategias de organización que permite identificar y representar la información a través de conceptos o ideas. El propósito es reorganizar, integrar y elaborar un nuevo material, además que se vincule con la información de la memoria a largo plazo.

Se inicia con la identificación de conexiones entre conceptos, objetos, ideas con el propósito de profundizar la información. Esta estrategia permite al educando transformar la información en redes de conceptos y visualizar el concepto global presentado por el investigador. Entender que un concepto “es una regularidad de los diferentes acontecimientos en los objetos que se asigna mediante un término” (Novak, 1988).

Las características de los mapas de conceptos radica en: jerarquización, selección e impacto visual. El primero consiste en presentar los conceptos por orden de importancia, es decir de lo general, abstractos o inclusivos, en cuanto a selección corresponde a una síntesis o resumen, es decir se utiliza los conceptos que se van utilizar en dicha organización. Finalmente, el impacto visual se representa en forma espacial los conceptos, su presentación es de forma de elipse.

Las funciones de los mapas de conceptos son: explorar para llegar a un concepto, planificar exposiciones, trabajos, presentaciones, organizar informaciones clave en un material útil.

Finalmente, los mapas mentales son más fáciles de recordarlos, para su elaboración corresponde: la idea principal, ideas nuevas y relacionarlas desde del centro. Es decir, buscar relaciones, hacer un dibujo en una hoja en blanco sin hacer pausa, sin emitir juicios. Utilizar letras mayúsculas y escribir la idea principal en el centro (Calder, 2002). El propósito de los mapas mentales es ayuda a los educandos a comprender y recordar la información más relevante de los textos.

Todas las presentaciones presentadas anteriormente tienen el objetivo de ayudar a pensar en aprendizajes estimuladoras en los diferentes niveles de estudio en los educandos, además facilitan mejorar el estatus de comprensión y asimilación, es decir no sólo del creador de las organizadores gráficos sino para un grupo de educandos; por otro lado, se tiene en cuenta que utilizar dicho proceso implica utilizar, estudiar diferentes teorías de aprendizaje donde uno de ellos es la zona de desarrollo próximo que funciona de una manera efectiva en los diferentes aprendizajes; por otro lado, para las evaluaciones forma parte de una herramienta fundamental para el aprendizaje; en ese sentido tenemos

diferentes organizadores distintos todos con un propósito de elevar los conocimientos y a la vez permitir el acceso de enseñar diferentes temas.

Además, seleccionar los diferentes niveles de jerarquización permite a retomar diversas formas de pensar para una buena comprensión a la vez recordar los aprendizajes, también se debe tener en cuenta que a través de la jerarquización permite tener aprendizaje activos para las diversas investigaciones, es por ello que las herramientas de organizaciones gráficas tiene un efecto en los diferente niveles para lograr la búsqueda del desarrollo de aprendizaje; por consiguiente, todos los organizadores gráficos son muy importantes para lograr el aprendizaje.

En ese sentido, los organizadores gráficos se presentan a través de diversos formas y criterios donde tienen que realizarse por medio de jerarquía, además teniendo en cuenta los conceptos, ideas claras y coherentes; es decir a través de los organizadores se presenta un rol fundamental en lograr el aprendizaje de los estudiantes con el propósito de cumplir su meta u objetivo, así mismo, confrontar ideas para llegar un buen fin.

Finalmente, las estrategias lo pueden realizar estudiantes de diferentes grados o niveles, además se puede utilizar organizadores por medios de diferente software tales como (mindomo, prezi, etc.) donde se hace más útil y más dinámico para el aprendizaje, es por ello en la presente investigación opta por presentar mecanismos que permita en el alumno el máximo provecho en estimular sus aprendizajes y habilidades (González, 2006). La ventaja de manejar los diferentes organizadores gráficos en los estudiantes ayuda a discernir diferentes tipos de conceptos, facilitando nuevos aprendizajes, así mismo desarrollando un pensamiento crítico. En ese sentido, permite aumentar los recursos de habilidades en los estudiantes (Condino, 2010).

En cuanto a la metodología, la siguiente investigación sienta sus cimientos en el paradigma positivista que tiene como base fundamental: “el conocimiento científico sistemático, comprobable y comparable, medible y replicable; por lo que son los únicos susceptibles de medición, análisis y control experimental” (Pérez, 2004, p.230); por lo que, de ella se deriva la metodología cuantitativa, según Hernández, Fernández y Baptista (2010), señalan que recolectar datos

para establecer patrones intervienen datos numéricos y estudios de la estadística, así mismo, en determinar características donde se tienen que probar teorías. Por lo que, fue relevante, medir la variable dependiente: capacidad de resolución de problemas, cuya teoría se fundamentó en el marco teórico, la cual se operacionalizó con la finalidad de construir un instrumento de mediciones.

Así mismo, el tipo de investigación según su finalidad fue aplicada cuyo objetivo fue la resolución de problemas prácticos tal como lo corrobora (Landeau, 2007, p. 55). Su alcance de acuerdo al tiempo fue longitudinal, por lo que hubo dos mediciones de observación pre test y post test. Ahora bien, el diseño metodológico desarrollado fue de tipo pre experimental, donde al menos una variable independiente se manipuló para observar su reacción en la otra variable de estudio; en ese sentido, su diseño de investigación experimental estuvo constituido por un grupo de estudiantes: grupo experimental (Hernández, Fernández y Bautista, 2010, p.148).

Respecto al estudio de las Estrategias de Aprendizaje se entiende como conductas y pensamientos que el estudiante utiliza con el propósito de influir a través de un proceso de codificación (Winstein y Mayler (2009). Del mismo modo, Nisbet (2009), sostiene que la estrategia que se aplica durante una actividad con el propósito de mejorar la adquisición de información. Es decir, el investigador sostiene que la estrategia que utiliza el estudiante es para complementar una determinada actividad dependiendo de la situación educativa para lograr un aprendizaje mediante un proceso de codificación aplicando destrezas o habilidades que el estudiante posee. Por otro lado, la capacidad de resolución de problemas son diversos recursos que son seleccionados para que los estudiantes puedan actuar de manera competente en una situación de la vida real (MINEDU, 2013).

En ese sentido, las capacidades de resolución de problemas se utilizan para direccionar realizar actividades competentes; recurriendo a saberes habilidades, herramientas y destrezas específicas en diversos campos incluso a ciertas cualidades personales (actitudes, emociones, afectos), (Yampufé, 2013).

El estudio estuvo representado por estudiantes de ingeniería con una población de 175 estudiantes de nivel superior de una universidad Privada de la ciudad de Huaraz. Para la recopilación de los datos se utilizaron la técnica de la prueba y el instrumento que permitió recabar dichos datos fue la prueba de estadística constituida por 15 preguntas antes y después de la manipulación de la variable independiente, asimismo, se evaluó las capacidades: conocimientos, capacidades, aspectos cognitivos, actitudinales, aptitudinales, interactivos, metacognitivas y actitudes competentes.

Para la validez del instrumento se utilizó el método juicio de expertos, es decir estuvo constituido por tres especialistas en estadística, para revisar, calificar y aprobar el coeficiente de validez de contenido de cada uno de los ítems cuyo resultado fue 0.906 (Hernández Nieto).

El procedimiento para la aplicación del instrumento utilizado se realizó con la aplicación de la prueba donde los estudiantes del cuarto ciclo del nivel superior fueron sometidos primero a un examen previo para su diagnóstico respectivo, posteriormente se realizó la aplicación de la estrategias de aprendizaje por un lapso de sesenta días para examinar las capacidades de resolución de problemas, posteriormente se aplicó una prueba final para ver las mejoras de su aprendizaje y demostrar la hipótesis. Los datos recogidos fueron analizados mediante la estadística descriptiva, donde reflejaron los puntos más álgidos a través de medidas centrales y dispersas tales como la media, desviación estándar y el coeficiente de variabilidad. Por consiguiente, para la prueba de hipótesis se utilizó el estadístico descriptivo y la comparación de medias con el programa Excel 2016, V1911.

Respecto a los resultados del presente estudio tenemos la siguiente información:

Tabla 1:

Escala de significancia para la comparación de medias respecto de las variables de estudio

Nivel de influencia	Intervalo
Influye no significativa	[2 – 5>
Influye significativa	[5 – 7>
Influye muy significativa	[7 – 9]
Límite inferior	2
Límite superior	9
Rango	7
Amplitud del intervalo	2,333

Fuente: Base de datos del investigador. Noviembre- 2019

Descripción: en la tabla 1 se observa la escala que elaboró el investigador a partir de los resultados obtenidos, con la finalidad de establecer el nivel de significancia respecto a cómo influyó las estrategias de aprendizaje en el desarrollo de las capacidades de resolución de problemas. De esta forma se estableció los siguientes intervalos: (a) la influencia es no significativa si existe una diferencia de media, cuyo valor se encuentra en el intervalo [2 – 5> puntos, (b) la influencia es significativa si existe una diferencia de media, cuyo valor se encuentra en el intervalo de [5 – 7> puntos y (c) la influencia es muy significativa si existe una diferencia de media, cuyo valor se encuentre en el intervalo de [7 - 9] puntos.

Tabla 2:

Niveles de la capacidad de resolución de problemas

Niveles de logro	Intervalo
Deficiente	[0 - 11>
Regular	[11 - 13>
Bueno	[13 - 17 >
Muy bueno	[17 - 20]

Fuente: Operacionalización de la variable dependiente. Cuadro N° 2 (p. 19)

Interpretación: la tabla 2, muestra los niveles de la capacidad de resolución de problemas, en escala ordinal, para lo cual se establecieron los siguientes intervalos: (a) nivel deficiente: si el valor obtenido se encuentra en el intervalo [0 – 11>, (b) nivel regular: si el valor obtenido se encuentra en el intervalo [11 – 13>, (c) nivel bueno: si el valor obtenido se encuentra en el intervalo [13 – 17> y (d) nivel muy bueno: si el valor obtenido se encuentra en el intervalo [17 – 20].

Tabla 3:

Diferencia de media y desviación estándar de la variable: capacidad de resolución de problemas en pre y pos test

Variable Y	Pre test		Pos test		Diferencia de medias
	\bar{y}_1	S	\bar{y}_2	S	
Capacidad resolución de problemas	8.700	2,597	14.400	0,879	5,7

Fuente: Base de datos del investigador. Noviembre- 2019

Interpretación: tal como se observa en la tabla 3 se puede evidenciar el comportamiento de la variable capacidad de resolución de problemas antes y después de la aplicación de la variable interviniente. De esta forma, la media de la variable dependiente se incrementa en 5,7 puntos, pudiéndose afirmar que la variable independiente influyó significativamente en la capacidad de

resolución de problemas; ya teniendo en cuenta tabla 1 (p. 23) la diferencia de media se ubicó en el intervalo $[5 - 7>$. En ese sentido, existe un nivel significativo, con estas evidencias se puede establecer que la hipótesis general que afirma: “La estrategia de aprendizaje influye significativamente en la capacidad de resolución de problemas” es aceptada.

También es posible visualizar en la tabla 3, el comportamiento de la variable dependiente antes de iniciar la estrategia de aprendizaje, se obtuvo una media muestral de 8,700 y teniendo como referencia la tabla 2 (p. 23) respecto al nivel de capacidad de resolución de problemas según la medición de la misma, el nivel de logro de los estudiantes se encontró en un nivel deficiente ya que el valor de la media muestral se ubicó en el intervalo de $[0 - 11>$ puntos, con lo que se acepta la primera hipótesis específica que afirma: “Antes de aplicar las estrategias de aprendizaje los estudiantes de Contabilidad muestran un nivel deficiente de desarrollo respecto a la capacidad de resolución de problemas”.

Así mismo, se observa en tabla 2, la medición de logro de los estudiantes después de aplicar las estrategias de aprendizaje donde se obtuvo una media muestral de 14,4 alcanzando el nivel de logro bueno, valor de la media muestral donde se ubicó en el intervalo de $[13 - 17 >$ puntos, por lo que se rechaza la segunda hipótesis específica que afirma: “Luego de aplicar las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de Contabilidad muestran un nivel muy bueno de desarrollo respecto a la capacidad de resolución de problemas”.

Tabla 4:

Diferencia de media de las dimensiones de la capacidad de resolución de problemas en el pre test y pos test.

Dimensiones de la capacidad de resolución de problemas	Pre test \bar{x}	S	Pos test \bar{x}	S	Diferencia de media
Saberes	3.00	0.8	3.43	0.84	0.47
Habilidades	3.3	1.3	4.85	0.87	1.6
Recursos	2.5	1.4	5.95	1	3.37

Fuente: Base de datos del investigador. Noviembre- 2019

Descripción:

En la tabla 4 se puede apreciar el grupo de estudio de las dimensiones de capacidad de resolución de problemas en el pre test y pos test. En ese sentido, la dimensión de la capacidad de resolución de problemas que obtuvo mejor resultado luego de aplicar las estrategias de aprendizaje fue la dimensión de recursos ya que presenta la mayor diferencia de media (3.37) respecto a las otras dos dimensiones, que obtuvieron una diferencia de 0.47 (dimensión saberes) y 1.6 (dimensión habilidades). Haciendo esta inferencia se puede rechazar la tercera hipótesis específica que afirma: “La dimensión habilidades de la capacidad de resolución de problemas presenta mejores resultados luego de aplicar las estrategias de aprendizaje”.

Tabla 5:

Diferencia de media y desviación estándar de los indicadores que conformaron la dimensión saberes en el pre test y pos test

Saberes	Pre test \bar{x}_1	S	Pos test \bar{x}_1	S	Diferencia de medias
Conocimiento	2,366	1,251	2,600	0,563	0,234
Facultades	1,366	0,706	1,400	0,675	0,034

Fuente: Base de datos del investigador. Noviembre- 2019

Descripción:

En la tabla 5, se puede apreciar los resultados que obtuvieron los indicadores que conformaron la dimensión saberes de la capacidad de resolución de problemas. En ese sentido, el indicador de la dimensión saberes que obtuvo mejor resultado luego de aplicar las estrategias de aprendizaje fue conocimientos con una media muestral de 2.600 puntos y mientras que el indicador facultades solo obtuvo una media muestral de 1.400. De esta forma, tomando en cuenta la diferencia de media, se puede establecer que el indicador conocimiento obtuvo una diferencia de media mayor (0.234) que el indicador facultades, que solo alcanzó 0.034; con lo que se acepta la cuarta hipótesis específica que afirma: “El indicador conocimiento de la dimensión saberes obtuvo mejor resultado luego de aplicar las estrategias de aprendizaje”.

Tabla 6:

Diferencia de media y desviación estándar de los indicadores que conformaron la dimensión habilidades en el pre test y pos test

Habilidades	Pre test		Pos test		Diferencia de medias
	\bar{x}_1	S	\bar{x}_1	S	
Cognitivos	0,967	0,657	1,367	0,490	0,400
Actitudinal	1,233	0,559	2,333	0,844	1,100
Aptitudinal	0,800	0,542	1,433	0,504	0,600
Interactivos	0,800	0,600	1,400	0,498	0,600

Fuente: Base de datos del investigador. Noviembre- 2019

Descripción: En la tabla 6, se puede apreciar los resultados obtenidos de los indicadores de la dimensión habilidades de la capacidad de resolución de problemas en el pre y post test. En ese sentido, el indicador de la dimensión habilidades que obtuvo mejor resultado luego de aplicar las estrategias de aprendizaje fue actitudinal con una media muestral de 2,333 puntos, luego el indicador cognitivo con un promedio de 1,367, el indicador aptitudinal con un promedio de 1,433 y finalmente el indicador interactivo con un promedio de 1,400 puntos respecto a la dimensión habilidades. De esta forma, al comparar la diferencia de media obtenida por cada uno de los indicadores, la que obtuvo un mejor resultado fue el indicador actitudinal al haber alcanzado 1,100. Con lo que se acepta la quinta hipótesis específica que afirma: “El indicador actitudinal

de la dimensión habilidades obtuvo mejores resultados luego de aplicar las estrategias de aprendizaje”.

Tabla 7:

Diferencia de media y desviación estándar de los indicadores que conformaron la dimensión recursos de la capacidad de resolución de problemas en el pre test y pos test

Recursos	Pre test \bar{x}_1	S	Pos test \bar{x}_1	S	Diferencia de medias
Auto concepto	0,900	0,538	2,400	0,968	1,500
Habilidades	0,567	0,559	1,333	0,497	0,766

Fuente: Base de datos del investigador. Noviembre- 2019

Descripción:

En la tabla 7, se puede apreciar los resultados obtenidos por los indicadores de la dimensión recursos que obtuvo mejores resultados en el pre test y pos test. En ese sentido, el indicador de la dimensión recursos que obtuvo mejor resultado luego de aplicar las estrategias de aprendizaje fue auto concepto con una media muestral de 2,400 puntos. De esta forma, la media muestral del indicador tabla 7, se incrementa en 1,5 puntos, con lo que se acepta la sexta hipótesis específica que afirma: “El indicador auto concepto de la dimensión recursos obtuvo mejores resultados después de aplicar las estrategias de aprendizajes”.

Los resultados encontrados en la tabla 3 sobre la diferencia de medias y desviación estándar en la capacidad de resolución de problemas se evidenció un incremento significativo de 5,7 puntos. Esto implica que la estrategia de aprendizaje (intervención experimental) influyó significativamente en la capacidad de resolución de problemas de los estudiantes donde se evidencia visto en la tabla 1; en ese sentido, los resultados se relacionan con el estudio de Atencio (2018), sobre la aplicación de las estrategias de resolución de problemas en el aprendizaje significativo de Matemática del IV ciclo donde se obtuvo una diferencia de media de 1.17 puntos observándose la influencia significativa en el nivel de aprendizaje de los estudiantes. Investigación donde se aplicó la misma estrategia del presente estudio.

Por su lado, Ampuero (2018), en su investigación sobre estrategias de enseñanza para el desarrollo de las capacidades logró alcanzar una influencia significativa con una diferencia de media de 5.1 puntos después de aplicar la propuesta, porque se tuvo en cuenta las capacidades fundamentales del área como razonamiento y demostración, comunicación matemática, y resolución de problemas, resultado estuvo cercano a la presente investigación. Resultado que difiere en la muestra de estudio de 15 estudiantes; así mismo, los resultados fueron homogéneo entre todos los estudiantes y su instrumento con diferente asignatura como es la Matemática. En efecto, los autores teorizan que las estrategias de aprendizaje y sus efectos en las capacidades de resolución de problemas, según, Genovard y Gotzens (2009), es la forma como actúan los estudiantes frente a los procesos de enseñanza, a través de sus codificaciones de sus conocimientos.

Ahora bien, también se observó que los resultados antes de aplicar las estrategias a los estudiantes muestran un nivel deficiente respecto a la capacidad de resolución de problemas, llegando alcanzar un media muestral de 8,7 puntos, resultado que se corrobora en la tabla 3 (p.24) y difiere con la investigación de Calero (2009), en su estudio sobre el método didáctico de resolución de problemas en el aprendizaje, donde obtuvo un promedio de 9,13 puntos; resultado donde la propuesta sobre método tuvo que ver no solo en análisis e interpretación de texto sino en situaciones problemáticas.

Por su lado, Churquipa (2008), también realizó una investigación sobre estrategias didácticas antes de aplicar el proceso de aprendizaje obteniendo una media aritmética de 5,27 puntos resultado cercano al presente estudio. En ese sentido, los resultados difieren por lo que la muestra fue 24 estudiantes, además, sus instrumentos fueron las pruebas: oral, escrita y aptitudinal, además, sus dimensiones se enfocaron en el manejo de información, comprensión de espacio temporal y juicio crítico, mientras en la presente investigación se consideró: los saberes, habilidades y recursos, lo cual se relaciona más cercano con el manejo de información.

En efecto, los autores teorizan que la capacidad de resolución de problemas de los estudiantes se direcciona con procedimientos. En ese sentido, Balletero (2002), señala que es un constructo donde el estudiante necesita una secuencia para el desarrollo del logro de los objetivos o solución. Por lo mencionado anteriormente los resultados obtenidos en el diagnóstico se demuestran que no ha existido algún proceso donde los estudiantes puedan lograr el proceso cognitivo.

Respecto a los resultados del desarrollo de la capacidad de resolución de problemas, luego de aplicar las estrategias de aprendizaje, se puede apreciar en la tabla 3(p. 24), donde la medición de logro de los estudiantes después de aplicar las estrategias alcanzó el nivel de logro bueno ($X = 15.22$) donde el valor de la media muestral se ubicó en el intervalo de $[13-16>$ puntos, resultado que se asemeja al estudio de Churquipa (2008), donde sostiene que después de aplicar la estrategia didáctica “los videos” en asignatura de ciencias sociales se obtuvo una media aritmética de 15,27 puntos , resultado que alcanza el nivel de valoración bueno; mientras Calero (2011), en su investigación sobre el método didáctico de resolución de problemas después de la aplicación de la propuesta alcanzó un puntaje promedio de 25,43 puntos ubicándose en un nivel bueno. Resultado que difiere en su estudio de sus dimensiones como: Situaciones problemáticas, actitud crítica, saber razonar matemáticamente, pero coincidiendo en la actitud crítica; así mismo, la cantidad de la muestra y su población. Teorizando la información sobre las estrategias de aprendizaje Herrera (2009), señala que para lograr metas de aprendizaje se debe realizar actividades planificadas a través de recursos con

la finalidad despertar actitudes y afecto en los estudiantes. En ese sentido, Gargallo, Suarez y Ferreras (2007), señalan que es muy importante porque permite construir conocimiento a través de acciones organizada, consientes para lograr metas, además, abarca voluntad, capacidad y autonomía. Por lo dicho anteriormente, los resultados obtenidos llegan a incrementarse por las estrategias aplicados, pero aún falta lograr despertar la voluntad y autonomía en los estudiantes.

Ahora, la dimensión de la capacidad de resolución de problemas que obtuvo mejor resultado, luego de aplicar las estrategias de aprendizaje; que se observa en la tabla 4 (p. 25), fue la dimensión recurso, resultado que se relaciona con la investigación de Ampuero (2018), donde señala que la capacidad de razonamiento y demostración afectaron un incremento significativo. Resultado que difiere en sus dimensiones por lo que las capacidades corresponden a las áreas de comunicación y matemática con las capacidades de razonamiento y demostración, respecto a los aspectos teóricos los autores Artur y García (2014), sostienen que la resolución de problemas es importante en rescatar sus habilidades básica donde refleja su compromiso y esfuerzo. En ese sentido, las habilidades se reflejan en representar sus actividades bajo ciertas actividades que reflejan sus actitudes en construir sus habilidades.

Por otro lado, D Zurilla, Nezu y Maydeu (2007), sostienen que los resultados de resolución de problemas se obtienen por determinada orientación y procedimientos, es decir mostrar buena actitud, motivación para desarrollar un conjunto de esquemas cognitivos donde reflejan sus habilidades. Además, es necesario presentar a través de una solución racional y lógica a través de estrategias. Desde lo anterior descrito, la presente investigación realizó los procesos en la resolución de problemas a través de esquemas cognitivos, pero difieren en la solución racional y lógica; de igual modo refleja en las otras investigaciones tales como de Churquipa (2008), donde sólo se alinea en un nivel bueno, teniendo como dimensiones: manejo de información, comprensión de espacio temporal y juicio crítico; en ese sentido, la actitud y la motivación son parte del vacío en dichos resultados tales como corrobora los autores mencionados anteriormente.

Por otro lado, “El indicador conocimiento de la dimensión saberes obtuvo mejor resultado luego de aplicar las estrategias de aprendizaje”, lo cual se corrobora aceptando la hipótesis: La dimensión habilidades de la capacidad de resolución de problemas presenta mejores resultados luego de aplicar las estrategias de aprendizaje, resultado que refleja una diferencia de media de 2,600 puntos. En ese sentido, los resultados se relacionan con la investigación de Calero (2011), cuyos resultados obtenidos fue de 7,6 puntos, resultado que refleja por su tamaño de muestra cuyo valor fue de 60 estudiantes, además se tuvo en cuenta la actitud crítica y un saber razonar. También se puede corroborar teóricamente que la capacidad de resolución de problemas según George Polya pueden explorar, es decir, que el aprendizaje refleje en forma constante, del mismo modo, el autor señala que la resolución de problema es necesario sus procedimientos y tenga un orden sin presentar dudas o cosas innecesarias, teniendo en cuenta la formulación de problemas en diferentes contextos o ámbitos.

De lo mencionado anteriormente, el presente estudio se observó en los estudiantes algunas debilidades respecto a los procedimientos y las cosas innecesarias en la resolución de problemas. Pero si se rescata la capacidad de su conocimiento lo cual pueden conocer los temas para los diferentes problemas, muestra de ello se pudo observar en las diferentes sesiones de clases.

Mientras, el “indicador actitudinal de la dimensión habilidades obtuvo mejores resultados luego de aplicar las estrategias de aprendizaje”. Lo cual se corrobora en la tabla 6 (p.26), donde la diferencia de medias que se obtuvo fue 1,100 puntos, aceptando la hipótesis.

En ese sentido, Chambi (2015), en su investigación obtuvo un nivel alto de 81% y un nivel medio de 19% después de aplicar las estrategias de preparación de exámenes. En ese sentido, las habilidades en los estudiantes teóricamente pueden presentarse a través de las estrategias de aprendizaje (inducidas) tales como estrategias Cognitivas son micro estrategias es decir más específicos para cada tarea, con el propósito de mejorar habilidades concretas y ser susceptibles a compartir (Kirbe, 2009).

Finalmente, “El indicador auto concepto de la dimensión recursos obtuvo mejores resultados después de aplicar las estrategias de aprendizajes”. Lo cual se corrobora en la tabla 7 (p.27), obteniéndose una diferencia de media de 1,500 puntos donde se acepta la hipótesis, resultado que se acerca con los estudios de León (2008), en su investigación sobre estrategias en el nivel de aprendizaje donde obtuvo una media muestral de 6,52 puntos, por lo que tuvo en cuenta como indicadores: nivel de participación de los estudiantes y además el rol de docente. Resultados que demuestran la creatividad e indagación y comprensión del tema son parte de sus dimensiones de estudio, donde reflejaron, mientras en la presente investigación se desarrolló las dimensiones saberes, habilidades y recursos donde reflejó diferencia de medias de 0.734 puntos entre ambos indicadores.

Finalmente, en el presente estudio se determinó la influencia significativa de la aplicación de estrategias de aprendizaje en el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas, con una diferencia de media muestral de 5,7 puntos corroborando en la tabla 1 (p.23) el intervalo $[5 - 7>$, respecto a la escala de significancia. Demostrándose la hipótesis que señala: “la estrategia de aprendizaje influye significativamente en el comportamiento de la capacidad de resolución de problemas”, reflejando en los estudiantes sus mejoras en sus niveles de desarrollo de capacidad de resolución de problemas.

Se diagnosticó el estudio del desarrollo de la capacidad de resolución de problemas, antes de aplicar las estrategias de aprendizaje, obteniéndose una media muestral de 8,700, resultado que se corrobora en la tabla 2 cuyo valor se ubicó en el intervalo $[0 - 11>$, aceptando la primera hipótesis específico que señala: Antes de aplicar las estrategias de aprendizaje los estudiantes muestran un nivel deficiente de desarrollo respecto a la capacidad de resolución de problemas. Estos resultados reflejan la situación como los estudiantes se encontraban.

Se identificó los resultados del desarrollo de la capacidad de resolución de problemas obteniéndose en el pos test un promedio de 14,4 puntos y obteniendo una diferencia de media de 5,7 puntos, ubicándose en un nivel

bueno, resultado que se puede corroborar en la tabla 4 lo cual no se aceptó la hipótesis planteada: Luego de aplicar las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de Contabilidad muestran un nivel muy bueno de desarrollo respecto a la capacidad de resolución de problemas. Estos resultados reflejan que los estudiantes no alcanzaron el nivel más alto (muy bueno).

Se reconoció la dimensión de la capacidad de resolución de problemas que obtuvo mejor resultado, luego de aplicar las estrategias de aprendizaje; lo cual se verificó la dimensión con mayor valor obtenido en el pre test y pos test, obteniéndose, una diferencia de media de 3,37, resultado que refleja en la dimensión recursos a comparación de las otras dimensiones que estuvieron por debajo de dicho valor tabla 4 (p.25). Llegando a rechazar la hipótesis donde indica: La dimensión habilidades de la capacidad de resolución de problemas presenta mejores resultados luego de aplicar las estrategias de aprendizaje resultado que refleja la dimensión donde los estudiantes se identificaron por sus actitudes competentes.

Se reconoció el indicador de la dimensión saberes que obtuvo mejor resultados, luego de aplicar las estrategias de aprendizaje; con una diferencia de media de 0,234 puntos donde se obtuvo el indicador conocimiento a comparación del indicador facultades que obtuvo una diferencia media de 0,034, lo cual quedó aceptada la hipótesis: El indicador conocimiento de la dimensión saberes obtuvo mejor resultado luego de aplicar las estrategias de aprendizaje propuesta. Resultado que refleja un indicador con mayor puntaje.

Se reconoció el indicador de la dimensión habilidades que obtuvo mejor resultados, luego de aplicar las estrategias de aprendizaje, obteniéndose la diferencia de media de 1,100 puntos, donde se acepta la hipótesis propuesta: “El indicador actitudinal de la dimensión habilidades obtuvo mejores resultados luego de aplicar las estrategias de aprendizaje”. Estos resultados reflejan que los estudiantes se identifican con dicho indicador en el quehacer diario.

Se reconoció el indicador de la dimensión recursos que obtuvo mejor resultados, luego de aplicar las estrategias de aprendizaje, obteniéndose una diferencia de media de 1,500 puntos, resultado que se corrobora en la tabla

7, correspondiente al indicador auto concepto, donde se acepta la hipótesis: El indicador auto concepto de la dimensión recursos obtuvo mejores resultados después de aplicar las estrategias de aprendizajes. Estos resultados reflejan en los estudiantes la capacidad de resolución de problemas.

PLAN DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA EL DESARROLLO DE LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS, APLICADO A LAS EXPERIENCIAS CURRICULARES DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA

DIAGNÓSTICO:

Realizar una investigación donde se considera la estrategia de aprendizaje como eje fundamental en el comportamiento de la capacidad de resolución de problemas, en educación superior; el investigador quien se desempeña hace varios años como docente de la universidad percibió que existe algunos factores que generan la falta de capacidad resolución de problemas en estudiantes de nivel superior tales como el desconocimiento de estrategias, técnicas y motivación en él estudiante. Por lo que, para mejorar los aprendizajes en base a los procesos de resolución de problemas, los docentes no usaron estrategias para impulsar la motivación en sus estudiantes despertando su interés y sus habilidades. Producto de ello se encontraron los siguientes hallazgos, es decir promedios muestrales de 8,700 y teniendo como referencia la tabla 2 respecto al nivel de capacidad de resolución de problemas, el nivel de logro de los estudiantes se encontró en un nivel deficiente resultado que se ubicó en el intervalo de $[0 - 11 >$ puntos.

Es por ello, que la presente investigación presenta la siguiente propuesta sobre las estrategias de aprendizaje en afectivas, cognitivas y metacognitivas que permite mejorar el desarrollo de capacidad de resolución de problemas en: saberes, habilidades y recursos.

COMPETENCIA A DESARROLLAR:

Planifica, ejecuta, elabora y sustenta un trabajo de investigación relacionado con problemas de la realidad, a través de la aplicación del método científico con responsabilidad social y respeto al medio ambiente, demostrando disposición al trabajo en equipo, con ética y actitud crítica.

				<p>analizar los temas de ciencia e investigación, mediante un material impreso.</p> <p>Planifica, regula y evalúa, organiza sus tareas y soluciona problemas.</p> <p>Explican los estudiantes las preguntas mediante ejemplos sobre los temas de ciencia e investigación según el material proporcionado.</p> <p>Expresan su apreciación crítica sobre el tema de ciencia e investigación de acuerdo a la realidad actual.</p> <p>Se realiza un debate entre grupos de trabajos sobre el tema de ciencia e investigación, cada grupo analiza los diferentes temas y presenta sus puntos de vista.</p> <p>Muestran perseverancia y responsabilidad al realizar las actividades realizadas en el aula.</p> <p>Actividades finales:</p> <p>Presentan su informe respecto a las observaciones</p>	Informe y exposición
--	--	--	--	--	----------------------

				<p>realizadas por el docente.</p> <p>Exponen el avance de su trabajo de investigación y responde a las preguntas formulada por el docente, quien realiza las observaciones pertinentes.</p> <p>Formula preguntas para reconocer alguna duda estableciendo una constante retroalimentación.</p> <p>Evaluación:</p> <p>Capacidades: Analiza el que hacer de la ciencia e investigación científica</p> <p>Actitudes: Demuestra perseverancia y responsabilidad en las tareas</p> <p>Indicadores: Identifica y reconoce Lineamientos y procedimientos para la elaboración del desarrollo del proyecto de Investigación</p> <p>Comportamientos observables: Demuestra respeto a sus compañeros en las actividades de clase. Muestra habilidades, respeto con sus compañeros en un clima adecuado y seguro en diferentes</p>	
--	--	--	--	---	--

				actividades realizadas en aula. Instrumentos: Rúbrica de evaluación y lista de cotejo	
--	--	--	--	--	--

02	Identifica el problema, justificación, viabilidad y antecedentes y objetivos de la investigación, valorando los logros de los objetivos.	Problema de investigación: Objeto de estudio. Formulación del problema. Objetivo general y específicos.	Apoyo (afectiva): Actitud, motivación y afecto Cognitivas: Procesamiento Ejecución Metacognitiva: Atención Comprensión memoria	Inicio: Se muestra mediante imágenes los diferentes problemas de la realidad, identifican el objetivo general y específicos. Se formula preguntas: ¿Qué objetivos relevantes propusieron los investigadores? ¿Los objetivos que propusieron los investigadores fueron óptimas? Luego responden mediante la técnica de lluvia de ideas. Responden: mediante la técnica de lluvia de ideas. Proceso: Presenta el docente diferentes trabajos de investigación donde se analizan los objetivos más relevantes de los trabajos de investigación, así mismo describen los objetivos encontrados en los trabajos de investigación mediante un material impreso. Forman grupos de trabajo para analizar los objetivos dado un trabajo de investigación, mediante un material impreso. Se realiza un debate entre	Informe y exposición Informe y exposición Informe y exposición Informe y exposición
----	--	---	--	---	--

				<p>grupos de trabajos sobre el tema de ciencia e investigación, cada grupo analiza los diferentes temas y presenta sus puntos de vista.</p> <p>Muestran perseverancia y responsabilidad al realizar las actividades realizadas en el aula.</p> <p>Finale:</p> <p>Presentan su informe respecto a las observaciones realizadas por el docente.</p> <p>Exponen el avance de su trabajo de investigación y responde a las preguntas formulada por el docente, quien realiza las observaciones pertinentes.</p> <p>Formula preguntas para reconocer alguna duda estableciendo una constante retroalimentación.</p> <p>Sistematiza lo desarrollado en la sesión y realiza el proceso de metacognición con el apoyo y asesoría del docente.</p> <p>Evaluación:</p> <p>Capacidades:</p> <p>Identifica el objeto de estudio/problema, justificación,</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>viabilidad y antecedentes y objetivos de la investigación.</p> <p>Actitudes: Demuestra perseverancia y responsabilidad en las tareas</p> <p>Indicadores: Identifica y reconoce los objetivos y procedimientos de un trabajo de investigación.</p> <p>Comportamiento observable: Demuestra respeto a sus compañeros en las actividades de clase.</p> <p>Instrumento: Rubrica y Lista de cotejo</p>	
--	--	--	--	--	--

03	Explica la operacionalización de variable, en una matriz, valorando los criterios de una variable de estudio.	Marco teórico Marco metodológico: variables de operacionalización de variables	<p>Apoyo (afectiva): Actitud, motivación y afecto</p> <p>Cognitivas:</p> <p>Procesamiento Ejecución</p> <p>Cognitivas</p> <p>Metacognitivas</p> <p>Atención Comprensión Ejecución</p>	<p>Inicio: Observa las imágenes de la realidad de la teoría de un tema específico y los representantes, filósofos, científicos; además las características de un tema. Se formula preguntas: ¿Cuáles son las definiciones que el autor llega de un tema específico? Responden: lluvias de ideas</p> <p>Proceso: Presenta el docente aspectos teóricos relevantes de un tema del contexto social en una investigación, así mismo las características de un tema teórico mediante un material impreso.</p> <p>Forman grupos de trabajo para analizar la teoría de temas específicos en diferentes especialidades, mediante un material impreso.</p> <p>Explican las preguntas mediante ejemplos sobre los temas del contexto social según el material proporcionado.</p> <p>Expresa su apreciación crítica sobre las teorías de un tema específico</p>	<p>Informe y exposición de trabajo de equipo</p> <p>Informe y exposición</p>
----	---	---	--	--	--

				<p>de acuerdo a la realidad actual.</p> <p>Evalúa la teoría que han utilizado en su trabajo de investigación.</p> <p>Muestran perseverancia y responsabilidad al realizar las actividades realizadas en el aula.</p> <p>Presentan su informe respecto a las observaciones realizadas por el docente.</p> <p>Actividades finales:</p> <p>Presentan su informe respecto a las observaciones realizadas por el docente.</p> <p>Exponen el avance de su trabajo de investigación y responde a las preguntas formulada por el docente, quien realiza las observaciones pertinentes.</p> <p>Formula preguntas para reconocer alguna duda estableciendo una constante retroalimentación.</p> <p>Sistematiza lo desarrollado en la sesión y realiza el proceso de metacognición con el apoyo y asesoría del docente</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>Evaluación:</p> <p>Capacidades: Elabora el marco teórico de la investigación</p> <p>Actitudes: Demuestra perseverancia y responsabilidad en las tareas</p> <p>Indicadores de logro: Reconoce la importancia de la teoría de un tema específico de su carrera profesional.</p>	
04	<p>Identifica la población y determina el tamaño adecuado de la muestra, a través de métodos probabilísticos, valorando los aportes de los datos o información de estudio.</p>	<p>Población, muestra y muestreo</p> <p>Estadística probabilística</p>	<p>Apoyo (afectiva): Actitud, motivación y afecto</p> <p>Cognitivas: Procesamiento Ejecución</p> <p>Metacognitiva: Atención Comprensión Ejecución</p>	<p>Inicio: Se presentan diversos estudios de investigación. Luego se formulan preguntas: ¿Qué tipo de investigación y diseño corresponde al estudio propuesto? ¿Qué tipos de variables corresponden al estudio de investigación? Responden: mediante la técnica de lluvia de ideas.</p> <p>Proceso: Reconocen los tipos de investigación y diseño dado en un trabajo de investigación cuantitativo. Analizan las características de los tipos y diseños de investigación en</p>	<p>Informe y exposición</p>

				<p>trabajos de investigación. Explican mediante ejemplos los tipos y diseños de investigación para la elaboración del informe de trabajo de investigación. Forman grupos de trabajos para el análisis de tipos y diseños de investigación. Así mismo proponen la población y muestra de estudio.</p> <p>Finales:</p> <p>Presentan su informe respecto a las observaciones realizadas por el docente.</p> <p>Exponen el avance de su trabajo de investigación y responde a las preguntas formulada por el docente, quien realiza las observaciones pertinentes.</p> <p>Formula preguntas para reconocer alguna duda estableciendo una constante retroalimentación.</p> <p>Sistematiza lo desarrollado en la sesión y realiza el proceso de metacognición con el apoyo y asesoría del docente.</p> <p>Evaluación:</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>Capacidades: Formula el diseño metodológico</p> <p>Actitudes: Demuestra perseverancia y responsabilidad en las tareas.</p> <p>Indicadores de logro: Identifican y reconocen los tipos y diseños de investigación</p> <p>Comportamientos observables: Demuestra respeto a sus compañeros en las actividades de clase.</p>	
05	Prueba				Prueba de desarrollo

REFERENCIA

- Ampuero, G. (2018). *Estrategias de Enseñanza Aprendizaje para el desarrollo de las capacidades de; razonamiento y demostración, Comunicación Matemática y resolución de problemas de los alumnos de formación inicial docente del Instituto de educación Superior Pedagógico María Montessori* [tesis de maestría, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque]. Repositorio Institucional UP.
<https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/7325>
- Angélica, N. y López, V. (agosto, 2010). Estrategias de aprendizaje. *Góndola*, 5(1), 27- 37.
- Artur y García, E. (2014). Resolución de problemas. Universidad de Barcelona.
- Atencio, A. (2014). *Incidencia de la estrategia didáctica de resolución de problemas en el aprendizaje significativo de Matemática IV, Ingeniería civil en la Universidad Privada de Tacna, 2014* [tesis doctoral, Universidad Privada de Tacna]. Repositorio Institucional UP
<https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/509>
- Acevedo, Duran y Alvis (2015, 13 abril). Identificación de estrategias de aprendizaje de estudiantes de ingeniería de Alimentos en los cursos Balance de Materia, transporte de fluidos y operaciones unitarias. *Formación universitaria*, 8 (6), 31-38.
- Allueva, Torres, P. y Bueno-García, C. (2011). Estilos de aprendizaje y estilos de pensamiento en estudiantes universitarios. Aprender a aprender y aprender a pensar. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 187(3), 261-266.
- Arias (2006). *Introducción a la metodología científica*. (5.^a ed.). Caracas, Venezuela. Editorial, EPISTEME, C.A.
- Bahamon, M., Viancha, M., Alarcón, L. y Bohórquez, C. (2013). Estilos y estrategias de aprendizaje, una revista empírica y conceptual de los últimos diez años. *Pensamiento Psicológico*. 10 (1), 129- 144.

- Ballesteros, S. (2002). *Resolución de problemas y motivación en espacios virtuales. Propuesta de una línea de investigación*. Universidad de Salamanca.
- Barbey, A. K. y Barsalou, L. W. (2009). *Reasoning and problem-solving models.*, L. R. Squire: *Encyclopedia of Neuroscience*. La Jolla (CA): Elsevier Science, 35-43.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación: Administración, Economía, Humanidades y ciencias sociales*. Bogotá, Colombia: Pearson Educación de Colombia Ltda.
- Beltrán, J. (2003). *Estrategias de aprendizaje: Función y diagnóstico en el aprendizaje adolescente*. jbeltran@edu.ucm.es.
- Beltrán, J. A. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Editorial Síntesis, S. A.
- Calero, J. (2009). *El método didáctico de resolución de problemas en el aprendizaje de la asignatura de Matemática, en los estudiantes de Segundo Semestre de Contabilidad, I.S.T.P. "Joaquín Reátegui Medina"* [Tesis de maestría. Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Institucional UN. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/1664>
- Calder, A. (2002). *Mind mapping*. En línea. Disponible en <http://www.jcu.edu.au/studying/services/studyskills/mindmap>.
- Cantoral, R. (2010). *Teoría Socio epistemológica de la Matemática Educativa. Estudios sobre construcción social del conocimiento*. Barcelona, España: Gedisa.
- Condino (2010). *Habilidades sociales y clima del aula en estudiante*.
- Coka, J. (2017). *Pensamiento crítico como estrategia de aprendizaje de los estudiantes con discapacidad visual en la Universidad Estatal de Milagro y el nivel de rendimiento académico* [tesis de doctorado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Institucional UN. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6609>
- Chambi (2015). *Programa de intervención basado en metodologías activas para promover el desarrollo y uso de estrategias de aprendizaje autónomo en*

los estudiantes de la carrera profesional de contabilidad del Instituto Superior Tecnológico Público de Nuñoa – 2015 [tesis de magister]. Universidad Católica los Ángeles Chimbote]. Repositorio Institucional UP. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/1418>

Churquipa, B. (2008). *Los Videos como estrategias didácticas durante el proceso de Aprendizaje de ciencias sociales en estudiantes del Instituto Superior Pedagógico de Puno del año 2008* [tesis para maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Institucional UN.

<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/2430>

Dantas, L. A. y Cunha, A. (2020). An integrative debate on learning styles and the learning process. *Social Sciences & Humanities Open*, 2(1), 2-5. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2020.100017>.

Del Valle y Urquijo (2015). *Psicología Educativa*: ELSEVIER, 21, 27-37.

Díaz, A. y Hernández, R. (2007). *Estrategias docentes para un Aprendizaje significativo una interpretación constructivista*. (2.^{da} ed.). México: Edición Mc Graw Hill.

D'Zurilla, T. J. y Nezu, A.M. (1999). *Problem-solving therapy: A social competence approach to clinical intervention*. Nueva York: Springer.

D'Zurilla, T. J. y Nezu, A.M. y Maydeu (2007). *Problem-solving therapy: A social competence approach to clinical intervention*. Nueva York: Springer.

Donche, et al. (2014). Differential use of learning strategies in first year higher education: The impact of personality, academic motivation, and teaching strategies. *British Journal of Educational Psychology*, 83(2), 238-251.

Enrique, A., Rentería, E. (2006). Estrategias de aprendizaje para la empleabilidad en el mercado del trabajo de profesionales recién egresados. *Univ. Psychol.* 6 (1). 89-103.

Fernández et al. (mayo, 2013). Enfoque de aprendizaje en estudiantes universitarios y su relación con el rendimiento académico. *revista Electrónica Educare*, 19(2), 37-51.

- Ferreyros, E. y Teberosky, A. (1992). *Estrategias cognitivas y metacognitivas para la comprensión*. España.
- Freiberg, A., Ledesma, R. y Fernández, M. (2017). Estilo y estrategias de aprendizaje en estudiantes de Buenos Aires. *Revista de Psicología* 35 (2), 525- 573.
- Gargallo, B., Suarez, J. y Ferreras, A. (2007). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 24(2), 421-441.
- Gargallo, B., Suarez, J; y Pérez, C. (2007). Cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Relieve*, 15(2), 1-31.
- García, J. (2013). Reflexiones sobre los estilos de aprendizaje y el aprendizaje del cálculo para ingeniería. *Actualidades Investigativas en Educación*, 13(1), 362-390.
- Genovard y Gotzens (marzo, 2009). *Estrategias, de aprendizaje*. Madrid Santillana.
- Gonzales (2006). *Escenarios actuales de aplicación de la psicología*.
- Herrera (2009). *Estrategias de aprendizaje*.
- Herrera, L. y Lorenzo, O. (2009). Estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. Un aporte a la construcción del espacio europeo de Educación Superior. *Educación y educadores*, 12(3), 75- 98.
- Hernández, Fernández y Bautista (2006). *Metodología de la Investigación*. (5.^a ed.). México: Mc Graw-Hill.
- Hernández (2010). *Metodología de la Investigación*. (5.^a ed.). México: Mc Graw-Hill.
- Kirby, J. (2009). *Cognitive strategies and educational performance*. New York: academic Press.
- Landeau, R. (2007). *Elaboración de trabajos de investigación*. Editorial Alfa Venezuela.
- León, J. (2008). *EL método de proyecto como estrategia en el nivel de aprendizaje de las ciencias sociales en los estudiantes del Instituto Superior*

Pedagógico de Azángaro [Tesis para maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Institucional UN.

<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/2420>

León, A., Risco, E. y Alarcón, C. (2014). Estrategias de aprendizaje en Educación en un modelo curricular por competencias. *Revista ANUISES* (172), 123-144.

León, A., Risco, del Valle y Alarcón, S. (noviembre, 2014). Estrategias de aprendizaje en Educación curricular por competencias. *Revista RESU*, 63 (172), 123-144.

Lima, O. (2009). *Estrategias de enseñanza para aprendizaje del idioma inglés* [tesis de titulación, Universidad Nacional Federico Villareal]. Repositorio Institucional UN.

https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/626572/Alma_Rosa_Gonz%C3%A1lez_Hinojosa_.pdf?sequence=1

Loyola, J. (2015). *Influencia de las Estrategias Cognitivas en los Aprendizajes de los Estudiantes de la Carrera Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Continental de Huancayo – 2015* [tesis de maestría, Universidad Nacional Hermilio Valdizan]. Repositorio Institucional UN.

<https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/1840>

Ñaupas y Paitán (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa, cualitativa y redacción de la tesis*. (4.^a ed.). Bogotá Colombia.

Maladres, N. (2014). Estrategias de aprendizaje y hábitos de estudios en el nivel superior: diferencias según el año de curso. *Artículos*, 4 (1) 9-22.

Martínez y Peire (2010). *Sistemas y procedimientos de evaluación formativa en docencia universitaria: resultados de 34 casos aplicados durante el curso académico 2007-2008*.

MINEDU (2013). *Capacidad de resolución de problema*. Lima, Perú.

Monereo, F. (Coord.) (2002). *Estrategias de aprendizaje*. España: A. Machado Libros.

- Nisbet, S. & William, a. (2009). Improving Students Attitudes to chance with Games and Activities. *Australian Mathematics teacher*, 65. 25- 37.
- Nisbet (marzo, 2009). *Las estrategias de aprendizaje y su contribución al desarrollo*. ISSN 1988-6047.
- Novak, J.D. (1988). Constructivismo Humano. *Un consenso Emergente, Enseñanza de las Ciencias*, 6 (3), 213-223.
- Parra, D. M. (2003). *Manual de Estrategias de Enseñanza/Aprendizaje*. Medellín, Colombia: Pregón Ltda.
- Pérez, R. (2004). Psicología social de la comunicación de masas: un manual sobre las teorías de la recepción mediática para docentes e investigadores. *Actualidades en Psicología*, 20. 141-147.
- Polya (1982). *Capacidad de comprensión en resolución de problemas*.
- Pozo, J. I. y Postigo, Y. (1993). *Las estrategias de aprendizaje como contenido del currículo*. En C. Monereo (Compil.), *Las estrategias de aprendizaje: Procesos, contenidos e interacción*. Barcelona: Domènech.
- Poggioli, L. (2009). Estrategias de adquisición de conocimiento. Fundación Empresa Polar.
- Roux, R. y Gonzales, E. (2015). Estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de una escuela privada de Educación media superior. *Actualidades Investigativas en Educación*. 15 (1),1- 16.
- Ríos, et al. (2012). Prácticas docentes, condiciones de enseñanza y posibilidades de aprendizaje inicial de la lengua escrita. *En Cultura y Educación*, 24(4), 435-447.
- Stockholm, A. (2003). *Teorías del aprendizaje, nuevo enfoque*. Las oficinas de educar chile esta ubicadas en: Av. Parque Antonio Rabat Sur 6165, Vitacura, Santiago de Chile.
- Tamayo (2003). *El proceso de la investigación científica*. (4^a. ed.). México: LIMUSA, S. A. C.V.

- Torres (2013). La Resolución de Problemas como contenido en el Currículo de Matemática. *Campo abierto*, 32 (1), 137-156.
- UNESCO (2004). *Problemas actuales de la Enseñanza Aprendizaje de la Matemática*.
- Valle, A., Barca, A., González, R. y Núñez, J. (1999). Estrategias de aprendizaje. *Revista latinoamericana de Psicología*, 31 (3) 425- 461.
- Warr, P. & Downing, J. (2000). Learning strategies, Learning anxiety and knowledge acquisition. *British Journal of Psychology*, 91. 311-333.
- Weinstein, C. y Mayer, R., E. (2009). *The teaching Of learning strategies*. En M.C. Wittrock (Ed.). *Hadbook of research on teaching*. New York: McMillan.
- Yampufé, C. (2013). *Competencia y Capacidad en el marco de las rutas de Aprendizaje Derrama Magisterial*. Lima- Perú.

ISBN: 978-9942-619-05-1



SCAN ME



Tinta&Pluma
Editorial



OPEN ACCESS