



**Propuesta de taller participativo para mejorar las
estrategias de aprendizaje en una universidad privada de
Surco**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

AUTOR:

BR. Elio Jefferrson Navarrete Vilca

ASESOR:

Dr. Doris Elida Fuster Guillen

SECCIÓN

Educación e Idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Innovación Pedagógica

PERÚ - 2018

Página Del Jurado

Dra. Gladys Sánchez Huapaya

Presidente

Dr. Héctor Raúl Santa María Relaiza

Secretario

Dra. Doris Elida Fuster Guillen

Vocal

Dedicatoria

A mis padres: Por haberme inculcado los valores de la educación y perseverancia. Gracias por su labor a lo largo de mi vida, ya que ellos son un ejemplo digno de admirar y seguir.

Agradecimiento

Agradezco a la Universidad Cesar Vallejo por su labor de casa de estudios por darme una íntegra formación a lo largo de los ciclos académicos y de tener esta maestría de docencia universitaria en la cual he participado.

A su vez agradezco a los especialistas que apoyaron con su conocimiento y en su transmisión de conocimiento para poder exponer una propuesta.

Además, agradecer a los docentes que con su apoyo y experiencia que cumplieron con todo su esfuerzo los objetivos a lo largo de estos ciclos y que muchos de ellos les considero mis nuevos amigos.

También, agradezco a mi excelente asesora Dra. Doris Elida Fuster Guillen por su paciencia, brindarme sus conocimientos y enseñarme a aplicarlos de manera adecuada lo aprehendido.

Declaración de Autenticidad

Yo, Elio Jefferrson Navarrete Vilca con DNI N.º 70778246, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Maestría en Docencia Universitaria, Escuela de Posgrado, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, septiembre del 2017



Elio Jefferrson, Navarrete Vilca

Presentación

Señores miembros del Jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada “Propuesta taller participativo para mejorar las estrategias de aprendizaje en una universidad privada de surco.”, el proyecto se basa en presentar una propuesta para que los estudiantes de ingeniería de software logren mejorar sus estrategias de aprendizaje en su primer curso inicial de su carrera. Por lo que se ha tenido en un previo diagnóstico y luego con apoyo de especialistas proponer soluciones a cada categoría identificada. Además, se enunciará los logros que el estudiante adquirirá con relación a los fundamentos teóricos científicos.

El proyecto está basado en una modelación de la propuesta que en este caso es analógico, ya que se ha desarrollado en un esquema reflejado el inicio a fin lo que se quiere llegar. Además, la orientación del trabajo es bajo los tres momentos (propósito, diseño y desarrollo) que debe contemplar la estructura de la modelación en tesis. Los diagnósticos han sido obtenidos por la toma del cuestionario y, en ello, se pudo identificar los puntos bajos en relación con los indicadores categóricos por lo que posterior a ello se realizó entrevistas. Los estudiantes que tuvieron los mejores resultados como los que no pudieron participar en estas entrevistas que se pudo conocer y aclarar cada interrogante que se tenía. Posterior a ello, se pidió apoyo a un grupo de especialistas que dieron puntos de vistas distintos e iguales por momentos cuando se realizaba la revisión del paso previo del diagnóstico. Aclarado y obteniendo soluciones al diagnóstico se pudo identificar en lo que se debe basar la propuesta. Cada respuesta obtenida se le asocio y relaciono una teoría pedagógica. Este trabajo previo sirvió de apoyo para poder trabajar en los tres momentos en líneas arriba mencionado.

Por ello se dividido la presente investigación en capítulos. Se empieza con la realidad de la problemática que se manifiesta, en los alumnos del primer ciclo de “ingeniería de software”, con relación a nivel internacional, regional, y local. Posterior a ello, se presenta los trabajos previos que se ha recogido con dependencia al tema que se está estudiando. Luego, se expone los fundamentos teóricos que se centrarla el proyecto, su enfoque y los principios que se tiene bajo la ley que se detalla en el presente capitulo. Una vez que se tenga los puntos anteriores se procede a indicar y formular los problemas que se

enfrentará y será de lucha a lo largo de la investigación junto con su correcta justificación. Adicionalmente, al ser una investigación cualitativa no se presentará hipótesis.

Por parte del capítulo del método, es ahí donde se podrá recapitular con detalle la orientación y estilo de la investigación. Por su diseño de investigación que se tiene junto con su paradigma de investigación que en este caso es interpretativo o llamado paradigma cualitativo, Además, de indicar su método de investigación y sustentarlo. Por parte de las variables que se tiene se definirá de manera conceptual y operacional. Para luego poder presentar la operacionalización de las variables. Por parte de este proyecto, se detallará la población, muestra estudiada e se indicará las técnicas y/o instrumentos.

Los siguientes capítulos se podrán evidenciar los resultados obtenidos y se detallará un capítulo con correspondencia a discusiones. El trabajo que se detalla en cada capítulo deberá ser encarado y poder encontrar relación y diferencias para que nutra esta investigación. Las conclusiones obtenidas nos darán un segundo enfoque el cómo y a donde se ha llegado. Por Luego, se tendrá las recomendaciones que será una reflexión para las siguientes investigaciones y un feedback personal que apoyará en el crecimiento académico propio. Por último, el trabajo podrá dar a conocer la propuesta que se ha realizado con todo el material previamente descrito. Esta investigación se ha realizado con la finalidad de dar cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el grado académico de magister en Docencia Universitaria y cumplir con los requisitos de aprobación.

El Autor

Índice

Jurado calificador	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	viii
Índice de Tablas	x
Índice de Figuras	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
I. Introducción	14
1.1. Realidad problemática	15
1.2. Estudios previos	16
1.3. Fundamentos teóricos	17
1.3.1. Principios teóricos	20
1.3.2. Definición de la variable	21
1.4 Teorización	26
1.4.1. Pensamiento creativo	26
1.4.2. Aprendizaje significativo	27
1.4.3. Aprendizaje autorregulado	29
1.4.4. Juicio crítico	30
1.4.5. Aprendizaje colaborativo	31
1.4.6. Estrategias de elaboración	31
1.4.7. Motivación	36
1.5. Formulación del problema	40
1.6. Justificación del estudio	40
1.7. Objetivos	41
II. Método	42
2.1. Diseño de investigación	43
2.2. Variables y operacionalización	48
2.2.1. Taller participativo	48

2.2.2. Estrategias de aprendizaje	49
2.3. Población y muestra	53
2.3.1. Población	53
2.3.2. Muestra	53
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez, confiabilidad	54
2.5. Métodos de análisis de datos	58
2.6. Aspectos éticos	58
III. Resultados	59
3.1. Resultados descriptivos	60
3.2. Entrevistas a los estudiantes	65
3.3. Entrevistas a los especialistas	74
IV. Discusión	93
V. Conclusiones	100
VI. Recomendaciones	102
VII. Propuesta	104
VIII. Referencias	139
Anexos	146

Índice de tablas

Tabla 1. Operacionalización de la variable taller participativo	51
Tabla 2. Operacionalización la variable estrategias de aprendizaje	52
Tabla 3. Índices descriptivos de la escala ACRA-abreviada para universitarios	57
Tabla 4. Distribución de frecuencias de las estrategias cognitivas y del control del aprendizaje según percepción de los estudiantes encuestados	61
Tabla 5. Distribución de frecuencias de las estrategias de apoyo al aprendizaje según percepción de los estudiantes encuestados	62
Tabla 6. Distribución de frecuencias de los hábitos de estudios según percepción de los estudiantes encuestados	63
Tabla 7. Interpretación por conclusiones y entrevistas a estudiantes	65
Tabla 8. Interpretación de especialistas por categoría	74
Tabla 9. Interpretación de categoría emergente	86
Tabla 10. Categorización General de la Propuesta	87
Tabla 11. Fundamentación curricular	110
Tabla 12. Estructura de la aplicación de la propuesta	115

Índice de Figuras

Imagen 1. Teorización para la propuesta	39
Imagen 2. Niveles de las estrategias cognitivas y del control del aprendizaje según percepción de los estudiantes encuestados	61
Imagen 3. Niveles de las estrategias de apoyo al aprendizaje según percepción de los estudiantes encuestados	62
Imagen 4. Niveles de los hábitos de estudio según percepción de los estudiantes encuestados	63
Imagen 5. Diagnóstico de estudiantes	73
Imagen 6. Conclusiones de especialistas	92
Imagen 7. Esquema gráfico teórico funcional	114

Resumen

La actualidad del país no es muy auspiciosa, en el ámbito de la educación, debido a diversos factores que han influenciado y arrimado la educación. Las dificultades de los estudiantes que presentan al momento de entrar y salir de las aulas dejan diversos interrogantes. Por lo que se ha identificado que las estrategias de los estudiantes no son las adecuadas, ya que el contexto y la evolución de la educación es constante y que se tiene que estar a la par de estos cambios. La presente investigación comprende una propuesta comprendido en diversos talleres que apoyará a la formación de los estudiantes para que afronte diversos desafíos en su vida académica en especial para su curso de programación, ya que es uno de los pilares de su línea de carrera. La propuesta está estructurada en tres momentos que se van a detallar en los capítulos siguientes y se presentará el detalle de cada taller.

Se realizó un diagnóstico a 30 estudiantes para luego proceder una etapa de entrevistas con dos extremos. En las entrevistas, se tuvo la participación de dos estudiantes que tuvieron una mejor respuesta y dos estudiantes que obtuvieron los resultados no esperados. Posterior a ello, se tuvo el apoyo de especialistas que apoyaron en proponer soluciones a estas problemáticas que se pudieron analizar. Una vez que se pudo identificar las debilidades y fortalezas se procedió en realizar un análisis a profundidad relacionando los fundamentos pedagógicos para luego proceder al desarrollo de la propuesta y presentar los talleres. De esta manera se podrá concluir con una propuesta que generará un material de trabajo para que se pueda avanzar y ser tomado entre los estudiantes.

Palabras clave: Estrategias, aprendizaje, diagnóstico, resultados, propuesta.

Abstract

The current situation of the country is not auspicious in the field of education due to various factors that influenced and came to education. The difficulties of the students that students present when entering and leaving the classroom of various questions. Therefore, it has been identified that the strategies that the students do not have and the appropriate ones, since the context and the evolution of the education is constant and that one must be abreast of these changes. The present research includes a proposal included in several workshops that is based on the training of students for those who are dedicated to various challenges in their academic life, especially for their programming course, as it is one of the pillars of the line career. The proposal is structured in three moments that one of a detail in the following chapters and the detail of each one is presented higher.

A diagnosis was made of 30 students and then proceeded to a stage of interviews with two extremes. In the interviews, we had the participation of two students who had a better response and two students who obtained the unexpected results. Subsequently, it has had the support of the specialists who supported in proposing solutions to these problems that could be analyzed. Once the weaknesses and strengths could be identified, an in-depth analysis was carried out, relating the pedagogical foundations and then developing the proposal and presenting the workshops. So, it can be ended with a proposal that generates a work material so that it can be advanced and taken among the students.

Key words: Strategies, learning, diagnosis, results, proposal.

I. Introducción

1.1. Realidad problemática

Actualmente, en nuestro país, se está presentando deficiencia en el tema de educación. Los problemas que se tiene están abarcando a todos los niveles de educación siendo los más perjudicados los estudiantes universitarios que llegan y salen de las aulas con poco conocimiento. El desarrollo impartido por los docentes es limitado dejando como resultado pobres resultados a nivel internacional como se viene demostrando en las pruebas Pisa.

En la región Lima se tiene como primer problema la calidad que se le da al estudiante y al docente. Para Zabaleta (2016), estableció que no se goza con una equidad al momento de repartir y está involucrada a la educación. Se evidencia, en las pruebas que se realizan a los estudiantes, y se demuestra una diferencia abismal entre regiones. Otro problema es la poca colaboración del sistema educativo con lo que requiere el mercado actual. Se tiene que orientar a lo que se requiere hoy en día y darle un apoyo al estudiante. Por último, es la gestión que se tiene al momento de asignar el presupuesto. No se tiene los profesionales para poder distribuir en las actividades que generen valor y no tener los recursos guardados.

Para Rubio (2017), manifestó que las instituciones educativas del país se han posicionado en una pieza importante para la educación de los jóvenes y el crecimiento del país. Es por esto por lo que su labor es muy importante para la sociedad, ya que no se puede ni imaginar un país sin profesionales. Además, aún se tiene que continuar con el crecimiento de puentes de la universidad con la sociedad y crear puentes entre carreras para formar jóvenes con diversidad interdisciplinaria. También, el acercamiento de figuras importantes con los estudiantes ayuda a seguir incentivando con el objetivo de contribuir a contestar las dudas e inquietudes que los jóvenes tengan y apoyar indirectamente a su formación de aprendizaje.

A nivel de Latinoamérica, las reformas educativas de la Unesco llegaron y fracasaron en sus diversos intentos. Para Mazorco (2010), comentó que las enseñanzas constructivistas no pudieron realizar su principal objetivo que era mejorar la calidad por no quebrar y superar el conductismo positivista de sus limitantes. Este reto del constructivismo era muy necesario romper barreras que limitaban el avance antropocéntrico. El sujeto debió iniciar renunciando al antropocentrismo para que el

mismo llegue a sentirse uno con lo que lo rodea y aprenda de esto. También, el sujeto debe saber escuchar y desarrollar su sentir para que pueda crecer y ampliar su zona de confort. Además, de poder despertar todos sus genes que yacen desde el principio que es humano y está preparado para que pueda tener la habilidad de comunicar y aprender en su mundo que lo rodea.

La columna central del proceso en conjunto de alumnado está ligada a sus estrategias de aprendizaje y su ámbito que lo rodea. Se tiene una separación entre la sociedad y un sistema educativo que trata de mejorar sin a veces contar al estudiante como principal actor.

1.2. Estudios previos

Estudios previos nacional

Calderón y Chiecher (2014), en su tesis “Uso de estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios y estudiantes de maestría”. Para esta investigación se dedica a conocer las estrategias de aprendizajes de una misma carrera, pero para alumnos de grados superiores diferentes. Es una investigación exploratoria, se centra en observar el fenómeno y cuenta con un diseño descriptivo. Para este estudio se tuvo la participación de 10 estudiantes de Pregrado de últimos ciclos y 17 de postgrado. Una vez tomado el cuestionario y realizar las entrevistas se obtuvieron con resultados que las estrategias son similares 7 de 9 escalas. Es decir, se concluye que los estudiantes al tener características de estudiantes maduros ya cuentan con experiencia con el manejo de estrategias de aprendizaje y las diferencias encontradas da a lugar que los estudiantes de posgrado han adquirido una equidad y autonomía que es dable para su desarrollo académico.

Estudios previos internacionales

Mendoza (2017), en la tesis “Estrategias docentes y estrategias de aprendizaje utilizadas en el desarrollo de la comprensión lectora en el tercer ciclo del Ricardo Soriano, de Choluteca”. Se pretende tener un mejor contexto para el docente y el estudiante para que se mejore las estrategias de enseñar y aprender. Para la

investigación se entrevistó a 6 profesores de las diversas materias pero que sean del tercer ciclo y a un grupo de estudiantes. La investigación es cualitativa, estudio descriptivo, ya que se recuperan los datos y posterior hacer una descripción de esta. Se concluye que se utiliza la categoría de aprendizaje por repetición y por otro lado no logran obtener resultados esperados los estudiantes, ya que no utilizan las estrategias adecuadas para el ámbito de la lectura.

Malacaria (2010), "Estilos de enseñanza, estilos de aprendizaje y desempeño académico". El estudio se centra en la investigación de dos entidades privadas de la ciudad de Mar de Plata. Es una investigación no experimental y es un estudio cualitativo, ya que se le da más detalle en el campo donde ocurre el fenómeno a analizar. Se concluye que el estilo de aprender es el que mejores resultados ha obtenido por lo que se tiene una clara disposición de los estudiantes para que puedan adquirir nuevos saberes. Además, se concluyó que el desempeño académico está en relación con el cómo el estudiante se orienta para aprender una lección.

1.3. Fundamentos teóricos

Estrategias de aprendizaje

A lo largo de la historia se ha tenido diversos caminos para que se pueda llegar al objetivo principal para la educación que ha sido aprender y enseñar. Por lo que se ha desarrollado técnicas o estrategias que derivan en series de elementos para el estudiante pueda aprender. Mediante estrategias como el diálogo, discusiones, grupos, simulaciones, proyectos, etc. Además, de elementos básicos para el aprendizaje con temas de interés para ellos mismo o la búsqueda de la motivación en los trabajos tanto personales como en grupo para buscar un ámbito de trabajo ideal para puedan desarrollar habilidades.

Hoy en día, se trata de relacionar estas estrategias en el mundo virtual. Se toma conceptos teóricos y conceptuales que respalden las estrategias que se toman en las Tics. Se detallará algunas estrategias nuevas que son muy utilizadas en este nuevo siglo.

Moodle: Para Huerta (2011), comentó que esta herramienta poya a los pedagogos a establecer generalidades de aprendizaje en directo a través de un

“sistema de gestión de cursos” y de distribución libre. La herramienta Moodle tiene como fundamento en los principios formativos constructivistas, su principio fundamental es motivar al alumno. Entre sus componentes principales de esta herramienta es Tarea, donde cabe el evento de asignar labores en línea, así, los estudiantes tendrán la opción de enviar sus menesteres en diversas extensiones sin preocuparse. (p. 34).

Modelo BIG 6: Este modelo ayuda a motivar la competencia en la conducción de la información. A través de un algoritmo que podrá dar y resolver dificultades en la búsqueda de la información y que está bajo el pensamiento crítico. Continuando con lo expresado con Huerta (2011), comentó que por este modelo tiene como una de sus principales funciones el desplegar destrezas que puedan facilitar al estudiante estrategias y ellos pueda salir de eventos críticos de forma personal o académico. Así mismo, va a permitir elegir una determinación en relación con la resolución de proyectos o compromisos. (p. 34).

Aprendizaje colaborativo: Barros y Verdejo (2001), mencionaron que la instrucción, cuando adquiere un componente social, va más allá de ser solo ello y de su alineación del sujeto definido, condicionalmente siempre existirá la obligación de poder hablar y responder con el resto, de ahí que al finalizar el siglo pasado se hayan creado estrategias que respondieron a las necesidades del entorno, así, los métodos de aprendizaje en un mundo tecnológico tomaron una tendencia que fue extendiéndose a todos los territorios del planeta, por lo que surgió nuevas investigaciones a este fenómeno social de forma que no solo era de forma asistente o atreves de un monitor. (p. 43).

Resolución de problemas: Está encaminada por la observación de problemas que ocurren de manera constante y para ser solucionados se requiere tres principios que son las destrezas, capacidades y aptitudes. Parra (2003), comentó que esto es por el fin de encontrar la solución adecuada, se realizan consulta en línea. Teniendo en cuenta que la educación virtual es personalizada, puede ser aplicada para diversos grupos de alumnos con el objetivo de que se enriquezcan entre todos respecto a las distintas formas de analizar un problema. (p. 56).

Clase invertida: Tiene como premisa el cambio de enseñar de forma tradicional, ya que aquí las indicaciones son de forma en línea y sin importar si se está en la clase

o no. Lo reconocible de esta manera de trabajo es la labor del docente que podrá estar en todo momento con los estudiantes y ser para ellos un ejemplo cuando estén realizando actividades en el aula. Este modelo induce al trabajo con materiales modernos y el uso de las Tecnologías de la información y comunicación (T.I.C) para que la comunicación rompa barreras de su ambiente y logré un cambio en la manera de comunicarse con los compañeros. Ya en la clase presencial, los conceptos se afianzan con la ayuda del docente. Los dos componentes clave de este nuevo modelo son la tecnología y las actividades de aprendizaje, los cuales influyen principalmente el entorno de aprendizaje del estudiante.

Taller participativo

Según Ander-Egg (1999), el taller puede ejecutar tres tipos de funciones tanto en la docencia, en la investigación y sobre el terreno o campo de trabajo. En la docencia, se lleva a cabo la realización de un trabajo conjunto. En la investigación, se debe conocer todo lo relacionado al proyecto que se trabajará y la función que este cumplirá. En el terreno o campo de trabajo, se debe tener un plan de trabajo claro que permita, en el momento pedagógico, adquirir habilidades, destrezas y conocimientos teórico-prácticos para que los individuos puedan desempeñarse de manera idónea en sus campos profesionales. Así mismo, las sesiones de clases presentan diversas actividades relacionados al trabajo en colaboración y fomentará al desarrollo en habilidades a los estudiantes logrando superar barreras y apuntando a nuevas metas futuras. (p. 69).

Enfoque constructivista

El aprendizaje constructivo parte del proceso mental y finaliza con la adquisición de un nuevo conocimiento. Para Zubiría (2004), comentó que los conocimientos previos del estudiante son claves para la construcción del nuevo conocimiento. En el constructivismo, una persona no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que es producto de la interacción de estos dos factores. Así, el conocimiento es una construcción del ser humano, la cual realiza a partir de sus conocimientos previos y la construye con los elementos que fue rodeado. (p.90).

El Modelo Constructivista tiene como principal actor a la persona y sus rutinas que ha tenido a lo largo de su vida. Piaget hace mención, en relación, con el individuo tiene cercanía con el origen del conocimiento. Por otro lado, Vigotsky mencionó que la forma de adquirir conocimiento es por las constantes interacciones que el sujeto tiene con terceros. En cuanto para Ausubel hace hincapié la importancia y valor que le da el estudiante.

Zubiría (2004), mencionó que el conocimiento no constituye una copia de la realidad, ya que conocer el objeto es transformarlo en función de los esquemas del organismo. El sujeto selecciona información, la interpreta, la organiza y partiendo de su esquematismo cognitivo. La construcción del conocimiento se realiza a partir de la asimilación y la acomodación. Según Piaget, transforma y asimila los objetos de su entorno a sus estructuras mentales, así, experimentan un proceso de acomodación o reajuste. (p.96).

Para Brandt (1998), mencionó que las estrategias de aprendizaje van a depender del público objetivo, sus metas, proceso de aprendizaje y dependerá de su experiencia previa que el sujeto tenga. Además, detalló que las estrategias son recursos que el estudiante opta y son elegidas, ya que para el estudiante es el proceso que le apoyará a resolver la dificultad encontrada. (p.16).

1.3.1. Principios teóricos

Los principios que se basa están regidos a (Ley N° 28044, 2012) “Principios de la Educación Peruana” del estado peruano. El primero que se tomará será la ética, de la cual debe inspirar una educación en base de valores que no solo respete a uno mismo es también con el respeto de los que rodea. Además, otro principio es la inclusión, se fomenta el trabajo colaborativo sin ser objeto de prejuicios en diversos ámbitos o distinciones étnicas. La calidad es necesario para que el trabajo que realizan o el trabajo que ellos aprenden deben estar siempre integro y adecuado para el nivel de enseñanza. Por último, la innovación va junto con la creatividad, ya que se está presentado un nuevo mundo de aprendizaje bajo herramientas tecnológicas.

Además, bajo (Ley N° 30220, 2014) “Nueva Ley Universitaria” del gobierno del Perú. Las universidades están en la facultad de regir bajo principios en el cual está

detallado en el artículo 5. Por lo que se complementa con líneas arriba con relación a la ley 28044 que menciona y pone en énfasis la calidad académica, ética, pluralismo, etc. Cabe mencionar que esta ley está establecida a partir del año 2014 y está vigente para que se aplique en la actualidad.

1.3.2. Definición de la variable:

Taller

Según Ander-Egg (1999), la Estrategia Pedagógica del Taller se caracteriza por su particularidad de enseñanza-aprendizaje y la organización de los participantes que son los docentes juntos con sus alumnos, quienes adquieren una tarea o trabajo en común. (p. 56). La característica fundamental de la “metodología pedagógica” del taller es cumplir el objetivo de dar respuestas a las interrogantes que se manifiestan en el transcurso de la actividad. Para Betancourt (2007), planteó el taller cognitivo a través de cuatro pasos. Punto uno, el sujeto que está adquiriendo el conocimiento tiene que impulsar el desarrollo del conocimiento bajo su propia vivencia teniendo en cuenta el contexto donde se desenvuelve. En el contexto objetivo se tiene el elemento social, es decir, el equipo de trabajo. Punto dos, tiene como objetivo la unión de la teoría que se ha estudiado con la práctica de ella en el transcurso de su toma de conocimientos. Punto tres, debido a que la meta es alcanzar una formación integral, se descarta la estimulación solo de lo cognitivo, ya que el ser humano debe vivir el aprendizaje como ser total gracias a sus habilidades, de este modo, muestra sus vivencias y los comparte. Punto cuatro, se impulsa una inteligencia social y una creatividad colectiva, donde los nuevos saberes que se ha ido adquiriendo están en relación a la causa de acción-reflexión y hace posible su postura integrada dirigiéndose a los puntos centrados a los conceptos de forma que logre realizarlo con la capacidad creativa y consensada. (p. 42).

De este modo, Betancourt dejó claro que, durante la elaboración del taller, la adquisición del conocimiento será el producto de las experiencias vividas por el estudiante donde, a partir de la interrelación con otros sujetos y sus vivencias, se lleva a cabo la unión la hipótesis junto con la experiencia, lo cual enriquece el taller. La visión epistemológica tiende ir a lo no tradicional, ya que la rutina del alumno está forjada por

sus conocimientos previos, relaciona lo emocional con lo intelectual elaborando sus propios conocimientos, es decir, un aprendizaje autónomo, lo cual le servirá en su formación profesional integral.

Además, el conjunto de tareas y acciones realizadas por el estudiante con la orientación, el apoyo y el control del docente. La actividad es efectiva durante un tiempo en relación con asuntos específicos para la consecución de objetivos concretos por el transcurso de enseñanza-aprendizaje. Las metas que se plantean son las adquisiciones que satisfacen necesidades principales y determinan las actividades escolares en tres aspectos básicos:

Las actividades que se desarrollan dentro del taller tienen como estructura a las necesidades, los motivos o situaciones en las que son participes las formas, las acciones y las actividades. Las instituciones deben atenuar escenarios para que los estudiantes lleven a cabo actividades prácticas, cognoscitivas y valorativas, favoreciendo la apropiación e interiorización, así, lo que “aprenden” adquirirá sentido y significado. Además, se tiene que desarrollar formas de organización, ejecución, evaluación de aprendizajes, de trabajo intelectual y formación de capacidades y habilidades múltiples. Solo actuando de ese modo, se favorecerá la validez, utilidad, ampliación y profundización de los conocimientos.

Taller participativo

El taller participativo ligado con las técnicas de aprendizaje se debe considerar aspectos cognitivos. Según Ander-Egg (1999), refirió que antes de iniciar un taller es necesario tener todas herramientas posibles que serán usadas en la institución educativa, para ello, se debe realizar una serie de preguntas: ¿A quiénes son los destinatarios del taller? ¿Lugar en el cual se va a aplicar el taller? También es necesario saber cuáles serán los insumos que se tendrán a la mano para poder realizar las diversas actividades. Además, se debe conocer aspectos importantes de los estudiantes como la edad de su público objetivo, el proceso de formación, nivel social y ocupación. Respecto a la institución académica es necesario conocer sus ambientes, organización, disposición y sus funciones que posee. (p. 60).

Sosa (2002), argumentó que la metodología del taller participativo plantea una propuesta para su administración y estructuración. Así, indica que hay que tener en cuenta la planeación y la organización. En cuanto a la planeación, se debe tener un contexto a donde se debe llegar el taller y su duración, es decir, se tiene que prestar atención a los temas, los involucrados, el ambiente, la duración de este y los insumos que se pretende utilizar. La organización, se debe tener en cuenta la logística para llevar a cabo dicho evento y no dejando de lado los aspectos mencionado en líneas arriba. (p. 67).

Estrategias de aprendizaje

Para Kolb (1984), mencionó que los estilos de aprendizaje son los talentos que tienen la capacidad de aprender a partir del resultado de las vivencias que ha tenido y el poder de salir delante de las dificultades que ha tenido del contexto donde pertenece. Así mismo, indicó que el saber bajo el contexto en el hacer está con relación a la experiencia que ha tenido y va desde lo macro a lo conciso, es decir, tiene que llegar a lo más resumido y claro. A mediados del siglo pasado, dichos estudios han tenido un crecimiento y han propuestos nuevos indicios que los conocimientos tienen más de una forma de poder ser adquirido y esto es porque la inteligencia del ser humano es capaz de desarrollarlo. A medida que los años y décadas pasan la humanidad ha sabido transmitir todo lo que ha pasado y ha continuado esta senda para evolucionar de forma personal e institucional en sistemas educacionales. (p.24)

David Kolb, a principios de 1970, propuso la teoría psicológica que tiene como fundamento un esquema de trabajo bajo la experiencia donde expone que es la única base y es necesario para su desarrollo diversas actividades que logren complementarlo para continuar con la adquisición de conocimiento con el enfoque pedagógico. Así, para que el aprendizaje sea efectivo, dicha teoría determina que para lograrlo se tiene que trazar en cumplir cuatro estilos de aprendizaje que anteriormente se ha comentado en esta investigación.

El estilo convergente, que pone relieve en capacidades de conceptualización abstracta. Es decir, el alumno debe manifestar su buen rendimiento en las diversas actividades poniendo en práctica sus destrezas para poder recoger información y como

procesarlas. Esto es para que pueda dar conclusiones y soluciones a interrogantes que han planteado al inicio de la actividad o durante el ejercicio de este.

El principio didáctico de la educación del siglo XXI es una educación centrada en el estudiante como ser singular. Teniendo en cuenta cada individuo tiene diversos comportamientos únicos, por este motivo, la adquisición de conocimiento se debe manejar de manera personalizada. Para Ramírez y García (2014), mencionaron que la perfección del sujeto se lleva a cabo a través de la capacidad de obtener las sapiencias, progreso de mejora continua, formación de valores, conductas éticas para su desarrollo personal. A nivel nacional, en la educación actual está en los últimos lugares en cuanto a logros de aprendizaje, por ese motivo, en este trabajo se propone algunas estrategias dinámicas que permitirán desenvolver las capacidades de investigación de los alumnos en todas las áreas, lo cual es positivo. (p.78).

En el aprendizaje activo, el estudiante es el actor principal, ya que es quien está para construir sus conocimientos con las herramientas que deberá tener y deberá buscar la forma de organizarse con la información que buscará con la ayuda de su grupo o personal. Estará en la capacidad de poder organizarse en la selección de información, cuestionarse, hacer críticas y construir nuevos conceptos o contribuir con lo que tiene para poder dar soluciones. A esto es llamado educación integral, donde se lleva a cabo la ganancia y el beneficio del estudiante. Se continuará exponiendo estrategias para elaborarse en clase.

Aprendizaje basado de problemas

Es un procedimiento de enseñanza-aprendizaje con el objetivo principal es el alumno donde, en circunstancias de la vida cotidiana, este adquiere conocimientos, habilidades y actitudes. Tiene como finalidad el formar un estudiante capaz de analizar y afrontar diversos problemas que estará expuesto en el resto de su vida, de este modo, valora e integra el saber que lo dirigirá hacia la ganancia de competencias primordiales. Entre las acciones que sigue el alumno está optar un tema, recolectar información al respecto y analizarla, más tarde, debatirá con sus acompañantes para posteriormente fabricar un organizador visual, luego, el estudiante dará a conocer una solución a la dificultad, finalmente, la última actividad es que el estudiante produzca un texto informativo sobre

el tema. Según Parra (2003), comentó que para solucionar los contextos confusos, el estudiante debe investigar, revisar, estudiar un tema, así, se lleva a cabo las técnicas de estudio y resúmenes. (p. 56).

En el aprendizaje por proyectos, el sujeto tiene que estar motivado y comprometido, así mismo, solicita de un arduo trabajo por parte del educador. Según Anderman y Midgley (1998), lo que se indaga es un trabajo provocador y complejo que se base en la orientación multidisciplinario y que estimule el compromiso cooperativo. En el aprendizaje por proyectos, se incorpora la organización para elegir el problema a resolver, la planificación y elaboración del proyecto con la intervención del docente, así, cada integrante está en la opción de elegir su función y tiene la responsabilidad de actividades a desenvolver. Finalmente, realiza su informe escrito con las conclusiones y las sugerencias para afrontar el problema. (p. 76)

Los docentes integran con periodicidad proyectos en sus procedimientos del aula, sin embargo, la enseñanza asentada en planes no debe ser visto como un complemento, sino como una estrategia educativa integral (holística), ya que es un segmento de alta índole para la formación del saber. El aprendizaje por proyectos se edifica con los cimientos que los estudiantes han forjado y les ha sabido indagar para posterior desarrollarlos en los campos que han querido explotarlos con las bases de un currículo establecido.

El método de indagación se centra en desarrollar las estructuras mentales previas al tema a trabajar. Según Facione (2007), en el contexto sociocultural del estudiante existen problemas sociales que se pueden plantear, además, existe abundante información en todas las áreas para poder ser recopilado. Los estudiantes deben realizar las siguientes actividades: primero, elegir el tema, luego, planificar todo el trabajo a desarrollar, en seguida, indagar sobre el tema a través de entrevistas, encuestas y buscar información escrita, grabar y filmar todas las actividades, luego, procesar y sistematizar la información, escribir todo lo recopilado, presentar los informes que serán revisados en varias oportunidades por el docente para su corrección, finalmente, presentar el texto escrito con conclusiones y sugerencias de manera escrita y visual, a fin de ser publicado.

1.4. Teorización

Basado en los resultados obtenidos se detectaron más conceptos relacionados a la variable presenta por lo que se irá detallando cada nuevo concepto relacionando y adelantando a los resultados de los diagnósticos que se obtuvieron.

Como se pudo exponer el estudio buscó identificar los criterios necesarios para diseñar una actividad educativa que conlleve al progreso de las estrategias de aprendizaje. Se partió de un inicio que la actividad educativa debiera ser de tipo taller ya que se supone necesario enfatizar el rol participativo y contributivo, tanto de docentes y estudiantes, para resolver situaciones problemáticas planteadas (Ander-Egg, 1999), de tal modo que se promueven entornos educativos en donde el estudiante aprende haciendo.

Concretamente, el punto en discusión fue determinar aquellos aspectos que debieran contener este taller educativo, de tal modo que se pueda constituir en instrumento eficaz en el ámbito del progreso o fortalecimiento de las estrategias de aprendizaje sobre todo con estudiantes expuestos a demandas académicas específicas propias de la carrera de ingeniería.

1.4.1. Pensamiento creativo

Los resultados, por tanto, se concentran en explicitar aquellos aspectos que son necesarios abordar o fortalecer para configurar un diseño formativo tipo taller. Para ello se contó con información obtenidas a partir de apreciaciones de estudiantes y docentes expertos, obteniéndose en total trece categorías de análisis al respecto. A continuación, se teorizan cada una de ellas.

Un primero aspecto que tomar en cuenta vendría a ser la selección y organización de la información, que según los estudiantes se describe así:

“La selección y organización de los temas que son tratados hacen que los estudiantes busquen ideas creativas para realizarlas. Utilizan lluvia de ideas para sintetizarlas o se busca una ayuda extra que son ejemplos que ayudará a desarrollar y profundizar las ideas que se busca retener el conocimiento. Además, la ayuda tecnológica como realizarlo de manera digital ha ayudado

en optimizar los tiempos y tener la información del resumen a la mano” (Resultado, 1.1).

De acuerdo con los estudiantes, se podría decir que el diseño del taller debe tomar en cuenta un aspecto que contemple el pensamiento creativo, la organización de ideas, y la optimización de procesos para la generación de los conocimientos.

Según Álvarez (2010) el pensamiento creativo es “aquel pensamiento que elabora originalidad, inventiva y flexibilidad. Va en contraposición al pensamiento convergente que está orientado a la solución convencional de un problema”. (p.11). De Bono (1999), partió de este hito, se observó que el pensamiento creativo permite enfocar un problema desde diferentes ángulos, lo que sin duda da lugar también a varias alternativas de solución y en este sentido, se puede ser creativo para organizar la información que se obtiene a fin de asignarle un valor al conocimiento elaborado (p. 103).

Por otro lado, se puede partir de ideas expuestas de modo desorganizado (lluvia de ideas) para luego organizarlas en función a ciertas metas de aprendizaje (Gonzales y Tourón, 1999). En cierta medida, el control de la actividad educativa supeditada a la organización pedagógica es lo que asegura el aprendizaje y es al docente a quien le corresponde brindar orientaciones y acompañamiento en este proceso. (p. 134).

Desde la apreciación del ciclo de vida de la información (Caraballo y Ramírez, 2007), que hace referencia acceso tecnológico de la información y menciona que la elección de la investigación es “el proceso que permite la entrada de la mayor cantidad de recursos al sistema” (p. 5); sin embargo, el autor también añade que no solo es cuestión de recopilar información sino de asegurar que estos sean pertinentes y cubran las necesidades y esperanzas de los interesados. Por otro lado, el proceso de organización de la información está conformado por subprocesos como selección procesamiento y almacenamiento. Que tienen el objetivo de analizar, organizar y representar la información (Caraballo y Ramírez, 2007, p. 6).

1.4.2. Aprendizaje significativo

La selección y organización de la información también ha sido explicada por algunos especialistas en educación que en términos generales exponen:

Se deben más centrar en el desarrollo, preguntar los requerimientos. Buscar la información faltante que se ha tenido que tener en algún lado. Se puede utilizar herramientas para que se apoye a la toma de la información. Si se le motiva al punto que ellos no sientan presión porque al sentir cualquier indicio no favorable lo más probable que utilicen la técnica de memorización. Cualquier medio que sea para la toma de información es válido. Pero, lo más valioso es concientizar para que esa información sea utilizada como una ventaja para su uso. (Resultado, 1.2)

Claramente los especialistas centran su atención en el sujeto que aprende. Suponen que las estrategias de aprendizaje se explicitan cuando el docente genera condiciones para que los estudiantes asuman el proceso de aprendizaje como una situación retadora, un hecho problémico que debe ser resuelto. Es por ello por lo que desde el aprendizaje significativo se asume que el discípulo es capaz de construir su adecuado aprendizaje y para ello no parte desde cero, sino que subsisten conocimientos previos que brindan una primera aproximación al hecho.

Esa elaboración implica aproximarse a dicho objeto o contenido con la finalidad de aprenderlo; no se trata de una aproximación vacía, desde la nada, sino desde las experiencias, intereses y conocimientos previos que presumiblemente pueden dar cuenta de la novedad (Coll, 1996, p.16).

Por otro lado, se requieren condiciones motivacionales, actitudinales o disposicionales para aprender. De hecho, el estudiante solo aprende aquello que le resulta conveniente y útil.

La intención de los alumnos es comprender el significado de lo que estudian, lo que lleva a relacionar su contenido con conocimientos previos, con la experiencia personal o con otros temas, hasta que se logra un grado de comprensión aceptable (Entwistle, 1988, p. 29).

Estos conocimientos previos generan discrepancias a nivel cognitivo, dado que el conocimiento nuevo y antiguo se confronta, siendo el resultado de esa confrontación el aprendizaje esperado.

1.4.3. Aprendizaje autorregulado

Otro aspecto que tomar en cuenta en la elaboración del diseño del taller para fortalecer las estrategias de aprendizaje, al parecer tiene que con la conciencia que se tiene acerca de los recursos que se posee. Al respecto los estudiantes mencionan:

Por lo general, los estudiantes toman en cuenta que se debe tener estrategias para desarrollar actividades. Varios estudiantes analizan la situación y tratan de buscar estrategias para obtener la información y saben que al desarrollar esta actividad están yendo por un camino que les dará resultado. Esto es porque con anterioridad lo ha realizado y obtenido los resultados que buscaban. La investigación por propia cuenta o lo dejado por el docente les ha tomado llevar medidas que para ellos los ha visto complicado al inicio y quizás no han valorado estas actividades (Resultado 2.1.).

El saber si uno usa o no una determinada estrategia de aprendizaje conllevan desarrollar el concepto de aprendizaje autorregulado, el cual según Pool y Martínez (2013) “implica una interacción entre la autoeficacia percibida y el monitoreo de procesos de autorregulación” (p. 22). Esto supone que todo estudiante que considera autorregula su aprendizaje debe estar consciente de los efectos que obtiene al aplicar la estrategia y a la par, tener control sobre los procesos que la definen.

Para Bandura (1993), comentó que cuando se habla de auto eficacia percibida se hace referencia a los niveles de juicio que el estudiante desarrolla cuando valora sus capacidades y recursos para afrontar una determinada tarea, de tal modo que puede alcanzar éxito en la meta propuesta. (p. 120). De acuerdo con Pintrich (2004), este proceso ofrece las condiciones individuales y ambientales necesarias para aprender, dado que inciden significativamente en la actitud y comportamiento del estudiante. (p. 400).

Por otro lado, Pintrich (2000), señaló que los estudiantes que se orientan hacia las metas son los que usualmente ejercen control sobre sus acciones a fin de atribuirse competencia alejándose la de incompetencia. Las metas por tanto resultan esenciales para el proceso autorregulador del aprendizaje, dado que su definición ir comparando los niveles de avance que se van obteniendo con las actividades de aprendizaje a la

que están expuestos. (p. 100). De acuerdo con Elliot (2008), comentó que las metas permiten a los estudiantes orientarse para seleccionar estrategias que les permitan organizar, planear, manejar el tiempo, buscar apoyo y comprender los temas, lo cual resulta fundamental en el aprendizaje de contenidos sumamente abstractos como los que caracterizan la ingeniería. (p. 20).

1.4.4. Juicio crítico

Del mismo modo los especialistas entrevistados señalaron que el estudiante debe tener conciencia de lo que aprende lo que en cierta medida conllevaría a la búsqueda del cómo.

La utilización de la tecnología es una manera para la toma de conocimiento porque van a tener un relativo éxito. Se busca no hacer cosas repetitivas o que les pueden parecer aburridos. Se debe de reconocer lo que se va aprender y cómo se debe aprender. Para el tema relacionado a algoritmos uno debe tomar ligeros apuntes para luego se indague para su profundización. Los materiales que se tenga desde que se empiece a conocer del tema nuevo se deben considerar como una síntesis y luego buscarlos con más detalle. El apoyo del profesor es importante y sería ideal con él compartir información para buscar un poco de confrontación porque no son un sabelotodo. Los estudiantes pueden venir con ideas de colegio que quieren aplicarlo. Se puede rescatar el tema de estrategias y rescatar que se debe estar atento y guardar palabras claves en notas (Resultado, 2.2.).

Como se aprecia, para los especialistas el uso de las tecnologías resulta no siempre útil para facilitar que el estudiante autorregule su aprendizaje, haciendo énfasis más a acciones que encaminen a la comunicación de los objetivos de aprendizaje de tal modo que el estudiante tenga la opción de elegir estrategias idóneas para alcanzarla. Del mismo modo, se requerirían orientaciones concretas de parte del docente para facilitar este proceso de tal modo que el estudiante sume experiencias de éxito con respecto a las estrategias utilizadas, ello sin duda debiera formar parte de la secuencia didáctica. Al respecto Díaz (2013) señala:

La secuencia didáctica es el resultado de establecer una serie de actividades de aprendizaje que tengan un orden interno entre sí, con ello se parte de la intención docente [...] la secuencia demanda que el estudiante realice cosas, no ejercicios rutinarios o monótonos, sino acciones que vinculen sus conocimientos y experiencias previas, con algún interrogante que provenga de lo real y con información sobre un objeto de conocimiento. (p. 4)

1.4.5. Aprendizaje colaborativo

En cierta medida, el educador se transforma en un mediador del aprendizaje y deja de ser fuente de ella. Tener control sobre los procesos de aprendizaje no solo brindan cognición de lo que se asimila sino también de cómo se asimila, facilitar ello va a depender de cómo el docente conecta las metas de aprendizaje con las experiencias propias que cada discípulo trae.

Este modo de aprender no es individual, no es que el estudiante toma nota y luego profundiza, sino que forma parte del aprendizaje mismo, es decir el aprendizaje se construye o profundiza en la sesión misma, todo ello desde una perspectiva de aprendizaje colaborativo.

Al respecto, Barros y Verdejo (2001) han señalado que el aprendizaje colaborativo se define a partir del enfoque constructivista social, que esencialmente postula que el aprendizaje es “una experiencia de carácter fundamentalmente social, donde el lenguaje es la herramienta base para mediar tanto en la relación profesor-alumno, como en la relación entre compañeros” (p. 43). Por tanto, la profundización no se realiza desde la reflexión individual sino colectiva y las estrategias de aprendizaje debieran contemplar esta dinámica durante su selección y desarrollo.

1.4.6. Estrategias de elaboración

Otro aspecto por tomar en cuenta son las estrategias de elaboración donde básicamente se construye el conocimiento a partir de información previamente seleccionada. Sobre ello los estudiantes refieren:

Para los estudiantes tratan de buscar lo que puedan relacionado del tema, optan por el material dejado por el docente. A ello lo trataran de resolver una

vez más solo o buscaran apoyo con otros compañeros. Otros como tal solo se conformarán con lo expuesto por el profesor y con sus resúmenes (Resultado 3.1.).

Como se observa, los estudiantes intentan describir la manera cómo lleva a cabo esta estrategia de elaboración. Señalando que básicamente hay material informativo brindado por el docente y en la cual el estudiante tiene la opción de ampliarla directamente desde otras fuentes.

Según Pezoa y Labra (2000), la estrategia de elaboración implica integración del conocimiento previo con el nuevo, es decir, “transferir el conocimiento de la memoria de largo plazo a la memoria de trabajo (p. 14). Para Díaz (1999), puntualizó además que esta estrategia necesita que se permita que el estudiante participe activamente en esta elaboración, ya que solo así se asegura que la transformación o construcción sea significativa y por tanto se aprenda (p. 46).

Esteban y Zapata (2008), ubican las estrategias de elaboración dentro del proceso de aprender del siguiente modo:

Las estrategias de elaboración constituyen un paso intermedio entre las estrictamente asociativas que no trabajan la información en sí misma y las de organización que promueven nuevas estructuras de conocimiento. En la elaboración se pueden producir operaciones más simples donde se establecen algunas relaciones, por lo general extrínsecas, entre elementos de la información que pueden servir de “andamiaje” al aprendizaje mediante elaboración de significados y otras, más complejas, cuando se produce una elaboración basada en la significación de los elementos de la información (p. 2)

En términos de sistemas, la estrategia de elaboración se ubica entre las fases de input y output del aprendizaje. Es una especie de aproximación de los contenidos a trabajar y en donde discurren episodios confrontacionales que suponen valoración y conflicto a nivel cognitivo que requieren una pronta respuesta a nivel superior para alcanzar nuevamente el equilibrio. En términos de Aguilar (2004):

La noción del conflicto cognitivo se relaciona con un estado de desequilibrio que surge cuando una concepción que tiene un individuo entra en conflicto con alguna otra concepción que lleva el mismo individuo, o bien con el ambiente externo (por ejemplo, el resultado de un experimento, o el punto de vista de un compañero). (p. 119).

Conducir al estudiante a un aprieto epistemológico es un modo de propiciar que el estudiante se dé cuenta que la información que dispone no necesariamente son los más idóneos para resolver una situación problémica. Precisamente ello se instituye en el momento que se ve de cara a la evidencia presentada en los conocimientos nuevos expuestos o brindados por el docente

Por otro lado, con el fin de que el estudiante perciba la inconsistencia y señalar que efectivamente existe conflicto cognitivo es necesario que a la par el estudiante tenga la necesidad de utilizar alguna estrategia para salir de dicho conflicto, para ello debe contar mínimamente de una base lógica que le permita calcular su nivel de éxito.

Ciertamente si el estudiante solo asume como cierta la información proporcionada por el docente, o el docente no le propone alguna situación desafiante que active sus estrategias de elaboración no se tendrá un aprendizaje significativo y pertinente, solo información memorizada. Sobre ello, los especialistas entrevistados mencionan:

El desarrollo del conocimiento que se está adquiriendo se puede partir con el uso de herramientas software que va ayudar a sustituir al cuaderno, ya que al nuevo estudiante no lo ve con agrado. En el este ámbito de la programación, se tiene que entender que solo memorizando no se va a aprender. Para lograrlo se tiene que leer, desglosar, entender y poner en marcha para luego solo practicar y practicar. Pero, esto le tiene que gustar y ver si tiene habilidades para seguir con esto. Hay matices que uno lo toma con recomendación del profesor. Lo más importante es leer y poder entender claramente y poder ver sus resaltadores posteriores (Resultado 3.2.).

En este punto, no se aborda el medio mediante el cual el estudiante presenta o evidencia su trabajo (cuaderno o herramienta TIC), sino en el procesamiento de la

información misma. Tal vez se alude su uso a la posibilidad de acopio de la investigación para su luego rescate. El hecho es que se puntualiza que se aprende si es que comprende y se usa (práctica). Al respecto es necesario aludir al enfoque por competencias, que actualmente se encuentra bastante arraigado en diversos currículos de todos los niveles educativos a nivel mundial.

Zabalza (2008), define competencia como “la capacidad o habilidad de efectuar tareas o hacer frente a situaciones diversas de forma eficaz en un contexto determinado, y para ello es necesario movilizar actitudes, habilidades y conocimientos al mismo tiempo y de forma interrelacionada” (p. 43). De esta forma la competencia supone el manejo de capacidades para utilizar conocimientos y destrezas para afrontar situaciones que requieren ser resueltas en contextos particulares (Zabala y Arnau, 2008). En términos generales se movilizan recursos cognitivos para enfrentar situaciones diversas (Perrenoud, 2007), estimulando la creatividad y la innovación (Ortega, 2008),

De esto modo, el desarrollo de una competencia está firmemente relacionada a la obtención de un conjunto de saberes (conocimientos, habilidades, valores, actitudes, emociones, etc.), por parte del estudiante (Coll, 2007), que demandan de éste: “desempeños voluntarios, conscientes y racionales reflejados en actitudes que demuestran valores éticos” (Frade, 2009, p.85).

Es por ello por lo que se dice que para que el estudiante aprenda debe estar emocionalmente conectado con el objeto de aprendizaje y motivado por la premura que le exige el conflicto cognitivo generado; de tal modo que desarrolla capacidades pertinentes para resolverlas, constituyéndose finalmente en un aprendizaje nuevo que asimilar.

Otro aspecto para tener en cuenta tiene que ver con el proceso mismo de aprender, lo que implica la especificación de los procesos de planificación y control. Debe existir la idea arraigada por parte del estudiante que tiene control sobre su proceso de aprender, lo que ciertamente implica planificación, dado que estos procesos por su naturaleza cognitiva y racional nunca se expresan ni ejecutan al azar.

De acuerdo con los estudiantes, lo mencionado anteriormente se visualiza muy poco en sus experiencias de aprendizaje:

Las decisiones que se toman antes de realizar una actividad son vistas del punto de necesidad. Muchos de los estudiantes evalúan el impacto y a partir de ello realizan actividades como hacer grupos o simplemente es estar solo, ya que consideran que es aprender solo con su lógica. Además, manejar una serie de pautas no le es de mucho agrado, ya que se pueden perder en el camino y optan de dividir el trabajo y cada uno avanza su parte. Es probable que se reúnan y entre ellos se refuerce una idea, pero es también probable que al rato el grupo formado para estudiar no esté realizando el objetivo planeado desde el inicio (Resultado 4.1.).

De este modo, los estudiantes perciben que sus respuestas académicas resultan de una demanda específica que es asumida con esfuerzo más actitudinal que cognitivo, razón por el cual terminan “perdiéndose en el camino” y trabajen en acciones que no necesariamente apuntan al objetivo de aprendizaje, es decir no hay planificación ni control.

En realidad, las estrategias de aprendizaje “cuentan con una representación propositivo, intencional, implican un plan de acción, frente a la técnica que es marcadamente mecánica y rutinaria” (Beltrán, 1993, p. 87), constituyen en sí mismo como un mecanismo de control que permite al estudiante disponer su modo de aprender (Nisbet y Shucksmith, 1987; Pozo y Postigo, 1993).

Son estrategias que ejecuta el estudiante hacer frente a cualquier demanda de aprendizaje, lo que a su vez se extiende al proceso mismo de aprender (Gargallo, 1999) mencionó que tienden a usar de forma consecuente e deliberado para alcanzar con triunfo los objetivos de amaestramiento en una situación mutua específica (Monereo, 2000).

Lo cierto es que los estudiantes no tienen control sobre sus procesos de aprendizaje, requieren facilitación para primeramente identificar propósitos, planificar sus actividades a fin de sus acciones sean guiadas por comportamientos secuenciados bajo una lógica intencional tomando como base el conocimiento del contexto donde debiera operar su solución o su aprendizaje.

La propuesta que brindan los especialistas se describe en el siguiente texto:

Es preferible reunirlos en grupo y apoyarlos, ya que esto puede ser un proceso largo y no todos puede captar en detalle. Se tiene que investigar, confrontar, discutir para lograr aprender, ya que se tiene algo maduro en la cabeza. Se tiene que analizar el procedimiento para luego programar. Los procedimientos se tienen que tener claro y siempre profundizarlos. El docente puede estar con el estudiante en este proceso para poder guiarlo y orientarlo. No se debe dar siempre lo mismo porque puede cansar (Resultado, 4.2.).

Rescatando lo propositivo, los puntos clave que detallan los especialistas se concentran en el trabajo cooperativo-colaborativo, claridad en los procedimientos a seguir, y la facilitación continua; todo ello evitando actividades rutinarias o monótonas.

La definición de aprendizaje cooperativo y colaborativo se han aproximado usualmente para conceptualizar un mismo constructo, aunque en realidad ambas se complementan. Para Jonhson y Jonhson (1987), comentaron que el aprendizaje cooperativo tiene como objetivo el establecer un modelo genérico para un marco de trabajo, en el cual, los integrantes son capaces de responder a exigencias a sus actividades asignadas. Por otro lado, este aprendizaje tiene como característica luchar por la igualdad al momento de adquirir conocimientos, esto se entiende por el vínculo que ha de tener por la experiencia.

Específicamente lo que aquí se trata más es en propiciar trabajos colaborativos, todos aportan en un mismo contenido desde sus diversas experiencias y saberes; aunque como se observó anteriormente los estudiantes optan por el trabajo cooperativo, dado que la tendencia es a repartirse los trabajos, sin embargo, no se explicitan los procesos de socialización de los contenidos que cada uno elabora, de tal modo que todos se hacen de la totalidad de los contenidos.

1.4.7. Motivación

Otro aspecto para tener en cuenta y sobresale en los resultados de la exploración obtenida en el estudio se refiere a la motivación y su rol en el aprendizaje. Actualmente nadie duda de que si no hay suficiente motivación difícilmente los estudiantes aprenderán. Al respecto los estudiantes refieren:

El estudiante buscará una manera para poder automotivarse sea con notas, presión, o ganas de aprender más. Lo más habitual es obtener mejores resultados y no tratan de ver que eso les ayudará de poco a poco obtener las ganas de continuar con el camino aprender. Las formas de estudio para algunos les puede servir de motivación no siendo muchas horas, ya que se pierde la concentración (Resultado 5.1.1).

Según Díaz y Hernández, (1999), “la motivación se define usualmente como algo que energiza y dirige la conducta”. Sin embargo, hay que puntualizar que la motivación se explicita generalmente desde la interacción entre estudiante-docente (Solé, 2001) y cuya naturaleza requiere de sintonía entre las motivaciones de ambos. Cuando no existe coincidencia entre las motivaciones del docente y del estudiante se dice que la motivación es extrínseca, dado que el estudiante no actúa por su propia motivación sino por la del docente, cobrando relevancia conceptos como la recompensa, refuerzo o reconocimiento social. De este modo se consigue un aprendizaje superficial, sin apropiación del aprendizaje, dado que es adquirido bajo una atmosfera de indiferencia.

Lo que se busca en realidad es que los estudiantes estén motivados para aprender por ellos mismos (motivación intrínseca), pero para ello exigen claridad y coherencia acerca de los objetivos y la utilidad del conocimiento a adquirir, a lo que debe sumarse la suficiente convicción de éxito en medida que se siente suficientemente competentes para afrontar la tarea (Ospina, 2006).

Propiciando la motivación intrínseca, los estudiantes incrementaran sus ganas de aprender, sus experiencias de éxito, y las energías invertidas para finalmente alcanzar el propósito esperado. Para alcanzar ello, los especialistas exponen que los docentes tendrían que:

Se le tiene que dar libertades para que ellos propongan soluciones y asimilen temporalmente la información dada en clase. Posteriormente, ellos puedan concluir. El trabajo colaborativo les puede ayudar para la búsqueda de soluciones y planteamiento de estos. Lo ideal para estos trabajos en grupo es que se tiene que ir estudiado para que puedan aportar. La motivación es el primer paso para aprender, el docente tiene que lograr enganchar con los estudiantes con el tema de la clase (Resultado 5.2.).

Cuando los estudiantes proponen y corroboran su eficacia para la solución del problema planteado se incrementa la motivación intrínseca. Más que sintonizar al estudiante con el contenido de aprendizaje lo que debe procurar es hacer coincidir sus motivaciones con las del estudiante. De hecho, al plantear una determinada acción pedagógica lleva consigo cierta intencionalidad previamente planificada, su motivación es tener éxito en los objetivos propuestos. Paradójicamente, para ello sus esfuerzos no deben concentrarse en sus propias motivaciones sino en las motivaciones del estudiante. Es decir, hacer que el tema sea interesante y retador para ellos. Según Solé (2001) ello se logra fundando:

Un ambiente de aprendizaje en que prime la cooperación por encima de la competición, en el que sea normal pedir y ofrecer ayuda y en el que quepa la posibilidad de equivocarse y aprender de los propios errores. La comunicación fluida y respetuosa, el trato justo y personalizado son perfectamente compatibles con una moderada exigencia que traduzca confianza del profesor en las posibilidades de sus alumnos (p. 37).

De ahí que los factores emocionales que discurren en la relación estudiante-docente cobran relevancia. De la significatividad que se atribuya a esa relación dependerán sus posibilidades de influencia y de generación de motivación intrínseca en el estudiante.

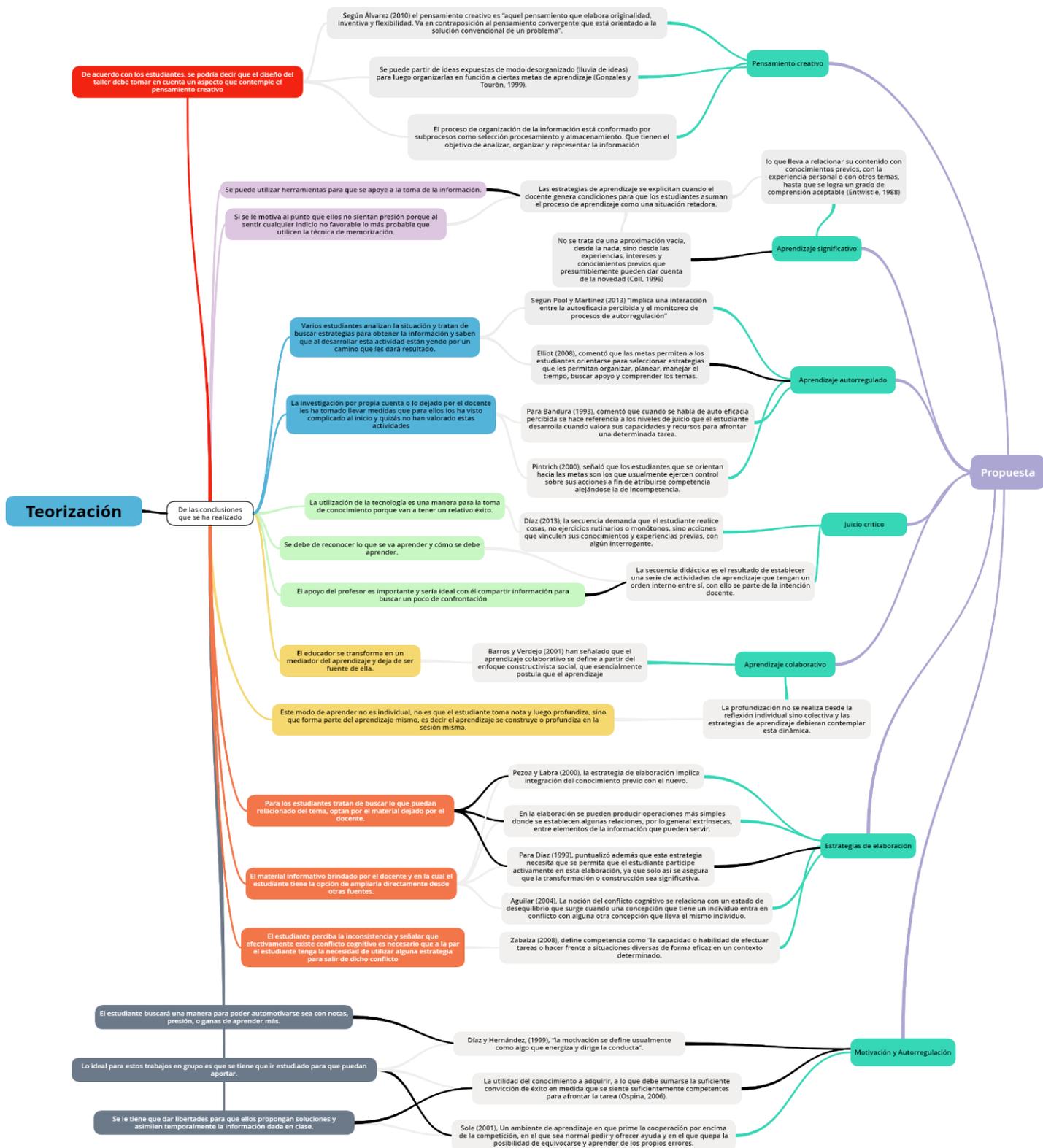


Figura 1. Teorización para la propuesta.

1.5. Formulación del problema

¿Cómo diseñar un taller participativo para mejorar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de ingeniería de software?

¿Cómo diagnosticar un taller participativo para mejorar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de ingeniería de software?

¿Cómo fundamentar la labor de un taller participativo para mejorar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de ingeniería de software?

1.6. Justificación del estudio

La actual investigación se enfocará en estudiar y a plantear una propuesta de las estrategias de aprendizajes de los estudiantes de primer ciclo de la carrera de ingeniería de software. Debido a que los estudiantes están expuestos a constantes cambios y actualizaciones de herramientas electrónicas, sus estrategias deben ser las adecuadas para que puedan obtener mejores resultados.

Según Saint (2010), mencionó que muchos investigadores consideran que es fundamental lograr resultados satisfactorios en el campo del aprendizaje. Esto se logrará con la rama de la tecnología en la educación y para ello se necesita contenidos de acuerdo con su público objetivo y ser desarrollados con una calidad que será guiada por el educador. Así mismo, todo es un conjunto de engranajes que deberán tener una ruta diseñada específicamente para esta nueva era digital.

La propuesta que se presentará no busca que llenar de computadores con la mejor tecnología del mundo en las escuelas para mejorar los resultados, ya que es imposible el incremento en los aprendizajes cuando existen casas de estudios ineficaces que carecen de buenas prácticas de trabajo. Por lo que se buscará centrarse en el estudiante y apoyarlo en su camino de adquisición del conocimiento.

1.7. Objetivos

Diseñar un taller participativo para mejorar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de ingeniería de software.

Diagnosticar un taller participativo para mejorar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de ingeniería de software.

Fundamentar la labor de un taller participativo para mejorar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de ingeniería de software.

II. Método

2.1. Diseño de investigación

No experimental

Para la presente investigación se tendrá un diseño no experimental. Este diseño aquel que no se dedica a interactuar adrede con las variables que se tiene. Para Hernández (2004), su objetivo principal fue de sustentar en la observación los fenómenos que se perciben en el ámbito que es presentado de manera natural para un siguiente análisis. Su marco de trabajo de esta investigación no cuenta con factores externos que puedan provocar algún cambio a los elementos que están siendo estudiados y se centra a su comportamiento originario.

Paradigma de investigación

Paradigma es un grupo reducido de compendios dedicadas a la investigación que conlleva a la actitud indiscutible de un periodo de tiempo. Para Aguilera (1999), manifestó que se tiene que tener un breve resumen y que exprese lo necesario. Menciona que se tiene solo cuatro síntesis que contiene el valor requerido que son comprendidos en cualquier análisis. En primer lugar, se tiene que situar en época que está ligado al ámbito junto al tiempo y observar la relación con la educación. En segundo lugar, tener un concepto y establecer la característica, con relación a la posición científica de los estudiosos, de sus posturas que toman y ver si se tiene alguna similitud. Además, los profesionales en esta materia determinan las reglas que se tendrá para la investigación para un marco de trabajo educativo. Por último, enfocarse y conocer en profundidad los principios que se rigen estos estudios que conlleva al fenómeno educativo.

Paradigma interpretativo

Este paradigma tiene sus inicios en el continente europeo a mediados del siglo XIX en países del primer mundo en esta época Alemania, Inglaterra y Francia. Cuatro siglos antes los teólogos empezaron a diferenciar de otras definiciones que daba la iglesia en su momento

Las diferencias que se pueden tener entre el paradigma positivista se centran en el cotejo, observación del fenómeno, interpretación del ámbito y su comprobación empírica. Aun así, el paradigma interpretativo sigue creando vertientes opuestas a su contraparte del positivismo. Se marca en la investigación de la educación, ya que pone por delante el factor de la subjetividad en comparación con la objetividad.

Su meta de este paradigma es llegar a descifrar las acciones que toma el individuo ante hechos de la vida diaria de manera que pueda profundizar la subjetividad del ser en pasajes, vivencias, motivaciones y mirar que conllevan este fenómeno. En el caso que su contraparte, resalta en la concurrencia y/o en la evidencia de la práctica muy diferente al paradigma interpretativo que funda “el acuerdo intersubjetivo”, partiendo desde un análisis crítico e intervención de lo propio por delante de hechos generales persistentes en el momento de medir. El paradigma interpretativo aboga por la verdad singular y relativa, y no por la verdad absoluta y universal. Además, se lleva a cabo conforme a sus objetivos que tienden a orientar a la rama de la investigación académica.

La ciencia está en relación con una trama social de la cual para muchos es difícil de entenderla, ya que es como un mundo indeterminado, Solo gracias a ella se puede alcanzar la formación del ser humano, la cual demuestra ser más profunda que cualquier ser vivo. Las teorías no son absolutas, ya que corresponden al comportamiento que demuestra la sociedad indagada. La comprensión de los fenómenos educativos es el propósito de la investigación educativa. A través de la indagación se pretende desarrollar el conocimiento ideográfico. El mundo real es cambiante para bien o para mal y eso involucra a la educación investigativa cualitativo.

Mientras que el paradigma positivista simplifica, canaliza y reduce el contexto a sus semblantes externos advertidos. Muy a lo contrario para el paradigma fenomenológico que se concentra principalmente en la relación exclusivamente del sujeto, que no logra descubrir y aceptar lo más importante del el mismo (ser social), contrariamente de insistir en ser entendido e descifrado, y su segunda dimensión existencial (dimensión psicológica). No se llega a entender ni a explicar las interacciones que tienen a nivel social y eso quiere decir que no se puede cambiar

características distintas en este tipo relaciones sociales que en mayor medida son responsables de dificultades educativas; todo ello por no proponerse descubrir y establecer leyes.

El paradigma interpretativo pone énfasis la orientación ideográfica en las indagaciones, proyectos y estudios académicos. Además, desvirtúa diversos fenómenos, en el ámbito de la educación, que forman parte al sujeto y sus vertientes. Este paradigma busca, en el campo de la educación, introducirse sin tomar en cuenta riesgos de manera social. Es decir, no le da prioridad de mejorar las habilidades sociales y pueden afectar en la formación del humano. Pese a sus restricciones o juicios este paradigma debe mostrarse y rescatarse los conceptos que lo han llevado a desarrollarse.

Desde el punto la formación de las ciencias junto con la pedagogía este paradigma es una alternativa al resto, ya que tomo como base a los estudios por encima a lo social. Da como primer paso tener un análisis las investigaciones académicas, al ser interior y su subjetividad. Es por ello por lo que es su principal actor para investigaciones cualitativos. Dan claro ejemplo de diversas formas de ver un punto de vista y siempre salvaguardo el respeto a lo investigado.

Enfoque de investigación cuantitativo y cualitativo

Los métodos comunes de evaluación se apoyan en las normas de las ciencias sociales ajustadas a las necesidades y limitaciones (tiempo y presupuestos limitados) de las evaluaciones de una campaña. Según Hurtado de Barrera (2012) para obtener un panorama amplio de la situación de la campaña, se aplica una combinación de métodos cuantitativos y cualitativos.

A inicios del siglo XIX, con el incremento de conceptos sociales tanto de manera de estudio esta metodología florece de manera continua. Después de la década de los 40s, no se tuvo una iniciativa o continuidad de la metodología cuantitativa. Los orígenes de los métodos cualitativos se encuentran en la antigüedad. En los años 60, dan inicio o mejor dicho hacen resurgir a las investigaciones cualitativas, de manera principal en los países de primer mundo

como es Estados Unidos y los países de gobernación de la corona inglesa. Se da un hito que marcaría el cambio y evolución de forma académica para estas investigaciones y que hoy en día continúan esta senda.

Esta tesis se base en este enfoque cualitativo, ya que tiene como objetivo detallar las cualidades de un fenómeno, así, busca un conocimiento que logre contener una fragmento de la entorno estudiado. De lo que se trata es de encontrar diversas cualidades que se tengan y no de probar o medir en qué grado cierta cualidad se encuentra en un cierto suceso dado. Además, se enfoca a la investigación cuantitativa por el análisis de los resultados obtenidos del cuestionario realizado a los estudiantes. En cuanto a las investigaciones cualitativas, se debe hablar de un lugar exacto y tener entendimiento en profundidad para seguir mejorando y poder tener un trabajo de calidad.

Las características de la metodología cualitativa

Para su primera característica se tiene que empezar con la manifestación. Es decir, es el hecho de poder demostrar y saber procesos, análisis y a la persona en toda su dimensión. Para la estrategia, se tiene que indicar una serie de pautas para que den un grado valor a la toma de observaciones. Este método se acerca más a la fenomenología y al interaccionismo simbólico. La segunda característica es el uso de procedimientos para que puedan ser reducidos las comparaciones de las observaciones a lo largo del tiempo con su ambiente cambiante. Para el responsable de la investigación tiene que estar relacionado en los procesos de su estudio, constituye la tercera característica estratégica.

El investigador, durante el mismo proceso de la investigación, tiende a elaborar su ruta y reafirma las dificultades que tendrá su labor. Por ello, en muchos casos, se tiene lineamientos que conducen a estas investigaciones de corte cualitativas que puede darse el caso que no están operacionalizados desde el principio de la investigación, es decir, no están determinados desde el inicio los indicadores que se tomarán en cuenta durante el proceso de investigación. Dicha afirmación da inicio a discusiones sobre el objetivo con relación a la investigación de índole social.

Casanova (1975) mencionó que las esencias de las investigaciones cuantitativo guardan relación a diversas tipologías del investigador. Además, estas investigaciones tienen relación más estrecha con las ciencias sociales. Se tiene diversas limitaciones con diversos puntos entre ellos la distorsión que puede ocurrir.

Método de investigación

Proyectivo inductivo

Para la presente investigación se tendrá un método de investigación proyectivo inductivo. Es un método utilizado en la ciencia experimental que permite obtener conclusiones partiendo de supuesto o premisas. Para Cegarra (2012), la naturaleza tiene un comportamiento igual de siempre aun cuando se está en la etapa de observación con los mismos elementos y sus resultados no serán alterados por factores externos. Los resultados llevan a un determinismo absoluto. Además, estos hechos llevarán a otros campos como la extrapolación que derivará a otros mencionados. Todo esto se aplica también para proyectos proyectivos, ya que su fundamento será en observar el comportamiento y rescatar los resultados sin alteraciones dando una propuesta válida y nutrida de información rescatada de un ámbito natural.

Tipo de investigación

Para la presente investigación es de tipo Holístico, ya que se tiene la necesidad de crear una propuesta basado en el trabajo de técnicas investigativas de un fenómeno determinado que es el caso de las estrategias de aprendizaje y en este caso es para los estudiantes de ingeniería de software. Para Hurtado de Barrera (2012), mencionó que los principios del entendimiento holístico dan por iniciar con la confirmación de sus cualidades exclusivas que tienen sus propias metas de investigación, esto es indiferente a lo que el investigador quiere demostrar o herramientas que pretenda utilizar. Para una mejor comprensión, son habilidades que no guardan relación a los enfoques que se desea llevar los objetivos.

Primero, se debe entender el contexto y profundidad de los objetivos, ya que hay diferencia cuando se trata de los objetivos principales o especiales de la investigación de los trabajos especiales como otros que puede haber. Segundo, la investigación holística, tiene sus propios principios que trabaja con la naturaleza del ser y su ciclo constante que lo tiene. Es decir, trabaja de manera conjunto con sus recursos del ser y ver su forma cómo este evoluciona y se integra. Es un trabajo integral que busca la descripción del mundo y sus aspectos del fenómeno estudiado.

Para continuar con las características que comentó Hurtado de Barrera (2012), este tipo de investigación da un valor agregado a los estudios de la realidad, ya que busca profundizar y analizar los estados del ciclo de investigación. Esto quiere decir que los datos en todo momento son importantes y no se le puede descartar. Esta práctica hace que se solidifique la investigación científica y motive a la sociedad de seguir en este camino. Se reafirma el compromiso que se tiene y se tiene que seguir creciendo en todos los campos del estudio académico.

2.2. Variables y operacionalización

2.2.1. Taller participativo

Definición conceptual

La Estrategia Pedagógica del Taller según Ander-Egg (1999), expresó que se extra pone por su método de enseñanza aprendizaje y la categorización de docentes y estudiantes. Estos últimos obtienen una actividad que puede ser tarea o trabajo en grupo. Para “metodología pedagógica” se tiene unas pautas que es necesario su comprensión total para que se cumpla la solución de los problemas expuestos en la transformación de desarrollo. Las posturas de los educadores conjunto a sus estudiantes tienen que ser trabajados poniendo en énfasis el objetivo que es el desarrollo del trabajo en equipo, ya que los participantes deben colaborar activamente con actividades designadas en el grupo. La idea es obtener y demostrar un rendimiento superior a lo esperado en el ámbito profesional académica y para tal fin las acciones tiendan a enfocarse a dar respuestas a las causas de preocupación

que se tiene en cada ámbito o curso de conocimiento o aquellas dificultades que se relacionan con habilidades de saberes y cualidades que se ganan. (p.60).

A través de actividades planeadas, articuladas y sistematizadas hacia la realización de un objetivo, el estudiante aprende haciendo interactuando con los otros por medio de un trabajo cooperativo, es decir, el estudiante aplica el aprendizaje “aprender a aprender”, para ello, el profesor le brinda saberes y así le colabora en su trabajo. Según Betancourt, Guevara y Fuentes (2011), es requisito “comprender” las dificultades que se enfrenta y el saber cómo lo están llevando a cabo, para tal fin, el taller, a través de su forma didáctica que lo lleva a desarrollar, nos dirige hacia la relación de “la teoría y la práctica” y así dar respuestas a las interrogantes. Con el fin de evitar los inconvenientes durante el taller y actuar de manera idónea, los integrantes del equipo tienen que estar en la capacidad tanto en la selección de instrumentos como en la forma que se está trabajando, así mismo, deben adquirir estrategias de recolección, clasificación, estudio y análisis de cada fuente de información. (p.24)

Definición operacional:

Para Ander-Egg (1999), el taller se puede realizar en tres diversas funciones como menciona. Primero, el trabajo colaborativo que es una función muy elaborada y participativo en equipo que es nutritivo en el recinto de la docencia. Segundo, para el campo de la exploración en búsqueda de la verdad, el objetivo primero es la búsqueda de la razón y el por qué, ya que se quiere obtener el camino para lograr este fin. Último, el ambiente de trabajo se tiene que tener lineamientos y pautas que apoye en la educación obtener conocimientos y habilidades para el correcto desempeño de los sujetos en sus ambientes de trabajo profesional. (p.60).

2.2.2. Estrategias de aprendizaje

Definición conceptual

En educación es importante actuar con fines, objetivos y metas, ya que se trata de un proceso que debe tener resultados estratégicos. Según Peñaloza (2002), no se debe educar al azar, sino con una determinada idea de lo que se anhela con estos propósitos u objetivos, así, las metas se logran mediante estrategias, no existe la

educación espontánea. Teniendo en cuenta que una educación debe tener fines, todo proceso educativo constituye un esfuerzo intencional.

Los fines y objetivos son importantes, dejando en segundo lugar a las competencias y las capacidades. El fin es la construcción y evolución del sujeto en su ámbito social desde que nace y durante toda su existencia; así, las competencias y las capacidades son elementos indispensables en el desarrollo integral. Solo teniendo un objetivo claro se puede hacer realidad la inspiración de Martí (1990, p. 281): “...*Hacer a cada hombre resumen del mundo viviente... preparar al hombre para la vida*”

Según Castro y Aguirre (2006), para lograr la transformación y crecimiento del ser humano tanto como su formación social, es necesario impulsar el desarrollo en conjunto de los logros que involucra en lo mental, social, físico y ético del sujeto, y las competencias pertinentes. De este modo, la evolución de materia personal del sujeto está en relación con un proceso formativo que comienza a la par con la formación integral de las cualidades y destrezas del ser humano. Según Labarreré y Valdivia (2003), las tareas y las estrategias que contribuyen a la formación multilateral del individuo se derivan de la fijación de los objetivos.

Definición operacional:

El principio didáctico de la formación educativa del siglo XXI es una educación centrada en el estudiante como ser singular. Teniendo en cuenta que cada uno es único, es decir que no tiene semejanza en lo físico y lo mental. Cada individuo recepta y procesa diferente al momento de adquirir nuevos conceptos y de aprenderlos. Para Ramírez y García (2014), comentó que la evolución y mejora de cada ser humano se lleva a cabo a través de la captación de lo aprendido y para ello se debe llevar una ruta de desarrollo de capacidades, crecimiento de forma personal y ser consciente de los aspectos éticos para llevar una vida saludable. A nivel nacional, se tiene un problema con la educación superior, es por ello por lo que se está en los últimos lugares en cuanto a logros de aprendizaje, por ese motivo, en este trabajo se propone algunas estrategias dinámicas que permitirán desplegar las capacidades de investigación de los estudiantes.

En el aprendizaje activo, el único actor principal es el estudiante, ya que tiene que estar en la capacidad de armar y desarrollar sus conocimientos con el apoyo de herramientas que podrán organizarlo de forma personal y grupal. Además, deberá realizar movimientos de categorización, formular problemas, hacer inferencias lógicas, hipótesis, reelaborar información, plantear solidas demostraciones, sacar respuestas, sintetizar los conocimientos, proponer posibles soluciones. Lo antes descrito debe ser una educación integra para el sujeto y que es denominada educación integral, donde se lleva a cabo el crecimiento evolutivo e integral del estudiante a nivel profesional y personal.

Tabla 1

Operacionalización de la variable taller participativo

Taller	Temas	Cronograma
Taller 1	“Desarrollando el pensamiento creativo”	1.30 minutos
Taller 2	“Aprendizaje significativo”	1.30 minutos
Taller 3	“Aprendizaje autorregulado”	1.30 minutos
Taller 4	“Juicio crítico”	1.30 minutos
Taller 5	“Aprendizaje colaborativo”	1.30 minutos
Taller 6	“Estrategia de elaboración”	1.30 minutos
Taller 7	“La motivación y autogeneración”	1.30 minutos

La tabla 1 muestra cómo será dividido los talleres y la duración de ellos. En el capítulo de propuesta, se podrá tener un mejor detalle de cada uno.

Tabla 2

Operacionalización de la variable estrategias de aprendizaje

Dimensiones	Categoría	Ítem
Estrategias cognitivas y de control del aprendizaje	Selección y organización	E1
		E2
		E3
		E4
		E5
		E6
	Subrayado	E7
		E8
		E9
		E10
	Conciencia de estrategias	E11
		E12
		E13
		E14
		E15
	Estrategias de elaboración	E16
		E17
		E18
		E19
		E20
E21		
Planificación y control	E22	
	E23	
	E24	
Repetición y relectura	E25	
	E26	
Estrategias de apoyo al aprendizaje	Motivación intrínseca	E27
		E28
		E29
	Control de ansiedad	E30
	Condiciones no distracción	E31

		E32
		E33
		E34
	Apoyo social	E35
		E36
		E37
		E38
	Horario y plan trabajo	E39
		E40
	Comprensión	E41
Hábitos de estudio		E42
		E43
	Hábitos de estudio	E45

2.3. Población y muestra

2.3.1. Población

Se tiene como concepto que la población es un grupo que comprende individuos u objetos en los cuales poseen ciertas características que es de interés a lo que se desea llevar el estudio de un fenómeno. Para Pineda (1994) "El universo o población puede estar constituido por personas, animales, registros médicos, los nacimientos, las muestras de laboratorio, los accidentes viales entre otros".

2.3.2. Muestra

Por otra parte, la muestra contribuye a una fracción de la población a estudiar. En el campo de las estadísticas esta muestra debe contener lo más parecido al grupo original. Para lograr esto se tiene diversas técnicas para poder obtenerlo como algoritmos y/o formulas. Pero, como se menciona se tiene que tener lo más esencial y representativo del universo a estudiar.

El presente estudio se ha realizado un muestreo por criterio, ya que se ha comprendido la participación de 30 estudiantes del primer ciclo 2017 - 01 de una universidad privada de surco de la carrera de Ingeniería de Software. El tipo de muestra para este estudio es de tipo no probabilística y se ha seleccionado estudiantes que tengan características específicas. Se ha entrevistado a dos

estudiantes que han sobresalido al cuestionario y a dos que no han tenido resultados esperados.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Para el presente proyecto la técnica de recojo de información fue la encuesta y la entrevista. Para tener en cuenta sobre las técnicas de investigación, son aquellas que se pueden sobrellevar para poder tomar evidencias o recojo de la investigación. Por tal motivo, Finol y Nava (1993), mencionaron que lo más complicado es la fase de la utilización de la toma de evidencias con los insumos para las investigaciones.

Encuesta

La técnica de la encuesta fue aplicada para esta investigación, ya que como indicó Hernández (1991) se comienza con el estudio de la organización de la sociedad que se quiere dirigir la investigación. Se debe basar para adquirir lo necesario y tratar que ese grupo que se elegirá cumpla los criterios necesarios para toma de la encuesta.

Entrevista

Para el caso de la entrevista, Briones (1996) comentó que es un dialogo que puede ser extenso entre un investigador y alguien o algunos que pertenece al entorno que se manifiesta el fenómeno a estudiar. Por lo que se formula preguntas y se espera respuesta del entrevistado para poder conocer con más a detalle las cuestiones que se tenga duda por parte del investigador. La información obtenida debe contar con los objetivos específicos que se está estudiando. La importancia de la entrevista va de acuerdo con cómo se le va a orientar. Es decir, se requiere tener una pauta e ir escalonadamente con las preguntas para seguir una línea con las ideas y no causar un posterior reproceso. Por ello, una vez terminado de realizar la técnica de la encuesta se procedió a realizar entrevistas semiestructuradas a un grupo de estudiantes y especialistas.

Instrumentos de la investigación

Por otro lado, los instrumentos de la investigación como mencionó Hernández (1991), son aquellos que ayudarán a almacenar las fuentes de lo investigado. Es decir, si se tiene un sólido instrumento se podrá recobrar, indagar y registrar datos de manera responsable y por ellos podrá representar a las variables que se tiene planteado el investigador.

El cuestionario que ha sido utilizado es el ACRA orientado para estudiantes de universidades. Este cuestionario cuenta con 44 ítems relacionados a analizar los fundamentos teóricos y metodológicos de las técnicas de aprendizaje que se viene realizando en el campo que se ha estudiado. Su objetivo fue conocer las características y el patrón que manejan un grupo de estudiantes con relación al tema de programación para estudiantes de ingeniería.

Cuestionario

Según Hernández (1991), los cuestionarios tratan desde su objetivo y con correlación a las variables que se estudia. Además, indicó que los cuestionarios son los instrumentos de mayor uso por parte de los investigadores para recolectar los datos. Los temas que se tratan para cada instrumento pueden variar como la cantidad de preguntas que tendrá. Adicionalmente, se puede tener dos vertientes de preguntas que son las cerradas y las abiertas.

Validez y confiabilidad

Para Martínez (2006), mencionó que la investigación debe tener entre sus fuentes un fuerte grado de “validez” en el sentido que sus respuestas deben mostrar una imagen completa, legible y apta de acuerdo con la realidad estudiada. Además, para Martínez menciona que no solo se tiene un conocimiento. Él refiere a las ciencias naturales que desarrollan un conocimiento que es fuerte para este mundo dando todos y valorando los logros en el ámbito instrumental, político y monetario en relación con las aplicaciones móviles. Deja en claro que el instrumental es parte del ser humano, pero solo es una tercera parte del conocimiento.

Los estudios de Martínez establecen que el conocimiento va más y es autónomo, ya que tiene propios intereses. En otras palabras, cada uno tiene sus criterios y principios de validez. En relación con las ciencias naturales, la “validez” tiene lugar en controlar su ambiente que está rodeado con sus capacidades que se le atribuye. Además, menciona que para las ciencias crítica está en relación con la capacidad de superación a través de resultados para el desarrollo personal. Teniendo entendido, las investigaciones deben tener un nivel de validez que pueda ser confiable y que sus criterios puedan reflejar con todo su ámbito la realidad estudiada. Los estudios que se realizan deben estar observados desde varias vertientes para que tenga una conclusión esperada.

La confiabilidad representa un indicador previo de cualquier inicio de investigación cualitativa. Para Martínez (2006) la validez tiene otro enfoque y no ha ocurrido con la confiabilidad. Esto se debe a que la validez es el todo de estas investigaciones. Por lo que la validez está en relación con el recojo de información y sus técnicas que utilizan para el análisis de estas. Los investigadores tienen procesos que son inducidos con estar en armonía con los sujetos estudiados. Ellos pueden estar durante largos momentos tan igual como el tiempo completo que dure la investigación del fenómeno.

Por otro lado, la validez es carente y si se quiere lo contrario se deberá tener en sus conceptos previos incluir problemas que pueden estar presentes en este tipo de investigación. Para esta investigación se ha usado un instrumento estandarizado.

Ficha técnica

Nombre: La escala de Estrategias de Aprendizaje ACRA-Abreviado para alumnos Universitarios

Autores: Jesús de la Fuente Arias y Fernando Justicia. Universidad de Almería y Universidad de Granada.

Significación: “El factor I está referido al uso de las estrategias cognitivas de agrupamiento y recuperación de dichos agrupamientos, mientras el factor III se refiere a la estrategia cognitiva de búsqueda de indicios y de codificaciones. El factor II describe la estrategia de autoconocimiento.”

Administración: Individual o colectiva.

Duración: Sin tiempo limitado. Su aplicación completa suele durar unos 50 minutos. Si se utiliza cada una de las escalas por separado, el tiempo estimado es el siguiente: Escala I (10 minutos), Escala II (15 minutos), Escala III (4 minutos).

Aplicación: El ámbito propio de aplicación es el alumnado de Enseñanza Universitaria Obligatoria.

Puntuación: Si se aplican las ACRA como evaluación o diagnóstico previo a la intervención, interesa sobre todo tener en cuenta aquellos ítems objeto de opción “A” (estrategias nunca o casi nunca utilizadas) por parte de los estudiantes. Si el objetivo de las Escalas fuera la investigación, cada ítem admite una puntuación de Nunca, Algunas Veces, Muchas Veces, Siempre.

Confiabilidad: “Una vez comprobada la adecuación de la estructura factorial, llevamos a cabo el análisis descriptivo de la misma y de las subescalas. Los resultados se exponen en la Tabla 3.”

Tabla 3

Índices descriptivos de la escala acra-abreviada para universitarios

Escala	Media	Desv. Típica	N
Total (43 ítems)	118.99	230.18	802
Subescala I (23 ítems)	76.27	10.99	853
Subescala II (14 ítems)	42.27	6.53	843
Subescala III (5 ítems)	15.11	2.77	854

2.5. Métodos de análisis de datos

Para este proyecto no se ha realizado análisis de datos, ya que como se ha detallado tiene un enfoque cualitativo, su diseño es no experimental con un tipo de investigación holístico.

2.6. Aspectos éticos

“La presente investigación corresponde a mi autoría, en la que se respeta las citas de los autores y los referentes nombradas y nominales. La veracidad de los datos corresponde a la muestra de estudio realizado.”

III. Resultados

Desde la visión de una investigación cualitativa se ha procedido el análisis de los datos que se han obtenido. Con los datos que se han obtenido a lo largo del tiempo que ha durado la investigación se trabaja para conseguir lo más relevante para que la investigación proporcione una propuesta que más adelante se presentará.

El primer proceso fue la toma del instrumento a un grupo de 30 estudiantes y se procedido analizar los resultados de cada ítem y está registrado en el anexo de base de datos. Luego, se seleccionó a 2 estudiantes que presentaron una acepta respuesta y a otros 2 estudiantes que obtuvieron resultados no esperados. A este grupo de 4 se les ha entrevistas para poder obtener un diagnóstico. Posterior, se solicitó el apoyo a 3 especialistas cuyos datos apoyaran a la creación de la propuesta.

Posteriormente, se tendrá una interpretación general basado en los entrevistados para obtener un resultado por categoría.

3.1. Resultados descriptivos

Bajo los resultados del cuestionario tomado al grupo de 30 estudiantes del primer ciclo del curso de Programación. La encuesta se dividido en 3 partes, ya que se centró en estrategias cognitivas de recolección y agrupación, estrategias de autoconocimiento y luego de codificaciones por lo que tuvo un promedio de 30 minutos aproximadamente. Luego se ha procedido a recolectar la información a una base de datos que se tiene en el anexo del documento.

3.1.1 Estrategia cognitivas y del control del aprendizaje

Tabla 4

Distribución de frecuencias de las estrategias cognitivas y del control del aprendizaje según percepción de los estudiantes encuestados

Niveles	Baremo	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Inadecuado	49-62	5	16,7
Poco adecuado	63-76	13	43,3
Adecuado	77-90	12	40,0
Total		30	100,0

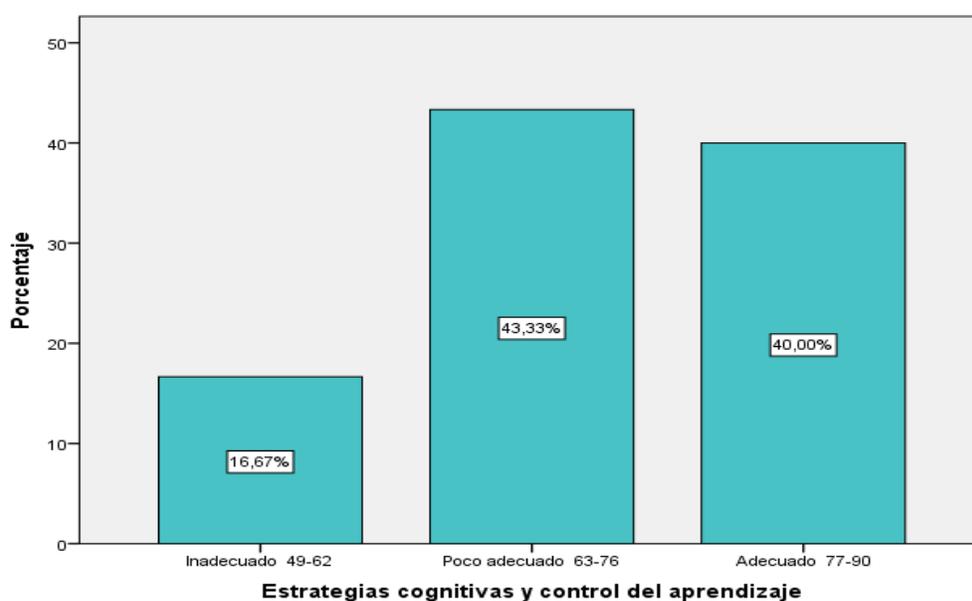


Figura 2. Niveles de las estrategias cognitivas y del control del aprendizaje según percepción de los estudiantes encuestados.

Interpretación

Según la tabla 1 y figura 1 de los 30 estudiantes encuestados, 5 de ellos que equivale al 16.7 % de la población las estrategias cognitivas y control de aprendizaje es inadecuado. Para 13 estudiantes que representan el 43.33 % se considera poco adecuado. Además, para 12 estudiantes equivale al 40.00 % es adecuado. Por lo que se puede considerar que las estrategias cognitivas y control de aprendizaje de

los estudiantes del primer ciclo de la carrera de ingeniería de software predomina el poco adecuado y sería necesario tomar medidas de mejora.

3.1.2 Estrategias de apoyo al aprendizaje

Tabla 5

Distribución de frecuencias de las estrategias de apoyo al aprendizaje según percepción de los estudiantes encuestados

Niveles	Baremo	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Inadecuado	28-35	5	16,7
Poco adecuado	36-43	18	60,0
Adecuado	44-51	7	23,3
Total		30	100,0

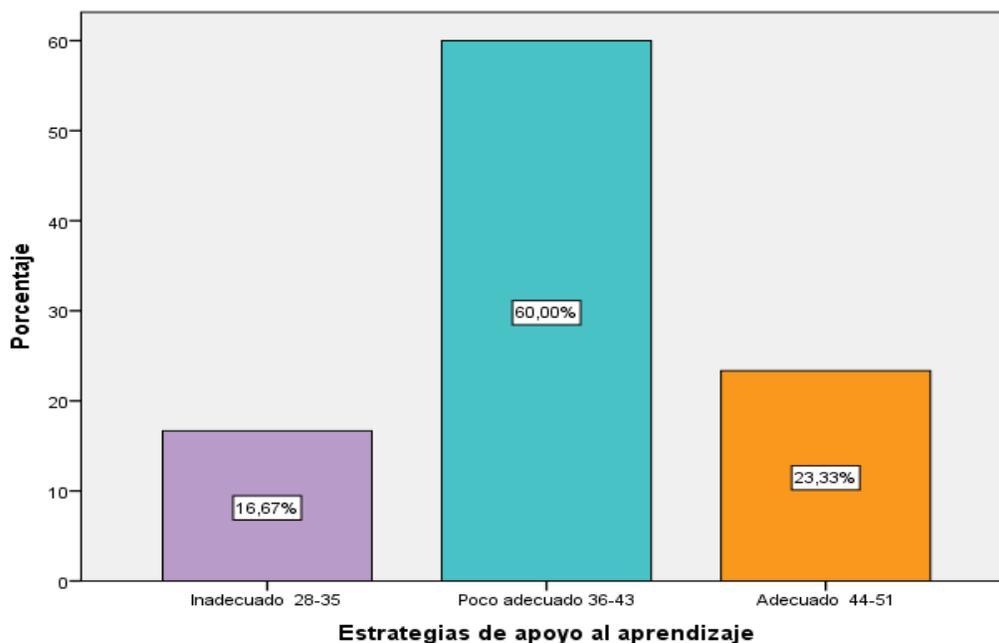


Figura 3. Niveles de las estrategias de apoyo al aprendizaje según percepción de los estudiantes encuestados.

Según la tabla 1 y figura 1 de los 30 estudiantes encuestados, 5 de ellos que equivale al 16.7 % de la población las estrategias de apoyo al aprendizaje son

inadecuado. Para 18 estudiantes que representan el 60.00 % se considera poco adecuado. Además, para 7 estudiantes equivale al 23.33 % es adecuado. Por lo que se puede considerar que las estrategias de apoyo al aprendizaje de los estudiantes del primer ciclo de la carrera de ingeniería de software predominan el poco adecuado y sería necesario tomar acciones de mejora.

3.1.3 Hábito de estudios

Tabla 6

Distribución de frecuencias de los hábitos de estudios según percepción de los estudiantes encuestados

Niveles	Baremo	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Inadecuado	9-12	9	30,0
Poco adecuado	13-16	16	53,3
Adecuado	17-20	5	16,7
Total		30	100,0

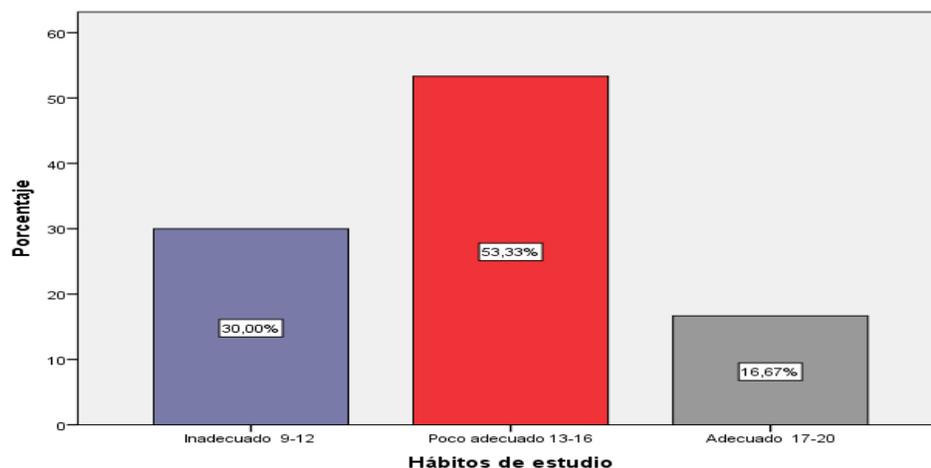


Figura 4. Niveles de los hábitos de estudio según percepción de los estudiantes encuestados.

Según la tabla 1 y figura 1 de los 30 estudiantes encuestados, 9 de ellos que equivale al 30.00 % de la población para los hábitos de estudios es inadecuado. Para

16 estudiantes que representan el 53.33 % se considera poco adecuado. Además, para 5 estudiantes equivale al 16.67 % es adecuado. Por lo que se puede considerar que los hábitos de estudios de los estudiantes del primer ciclo de la carrera de ingeniería de software predominan el poco adecuado y sería necesario tomar medidas de mejora.

3.2. Entrevistas a los estudiantes

Tabla 7

Interpretación por conclusiones y entrevistas a estudiantes

Dimensiones	Indicadores categóricos	Conclusión por Ítem	Estudiante 1	Estudiante 2	Estudiante 3	Estudiante 4	Interpretación	
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y DE CONTROL DEL APRENDIZAJE	SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN	c1	Lo hago a través de una Lluvia de ideas	Yo me apoyé en el material existente. Generalmente es el material que se da en clase, pero también aprovecho en aportar ideas que parecen relevantes para la ocasión, ya que esto generalmente suele venir en algún examen. Porque no es el asunto apuntar por apuntar, pero eso sirve bastante para el tema que se necesita.	No, nunca he hecho esquemas.	Primero luego de haber analizado el lenguaje, recurro a los ejemplos que se están semejantes al problema que se me presente y de ahí voy poco a poco desarrollando el problema, de ahí, si encuentro algún problema puedo pedir asesoría, o también pienso en cómo resolver el problema por mi parte.	La selección y organización de los temas que son tratados hacen que los estudiantes busquen ideas creativas para realizarlas. Utilizan lluvia de ideas para sintetizarlas o se busca una ayuda extra que son ejemplos que ayudará a desarrollar y profundizar la ideas que se busca retener el conocimiento. Además, la ayuda tecnológica como realizarlo de manera digital ha ayudado en optimizar los tiempos y tener la información del resumen a la mano.	
		c2		Generalmente lo hago en forma digital por la comodidad, porque siempre al menos en mi carrera, es más frecuente el estar en la computadora que en un salón de clases con un cuaderno.				
		c3		Así que casi siempre hago apuntes y los guardo para las próximas clases.				
		c4						
		c5						
		c6						
	SUBRAYADO	c7	Genero un gráfico con todas las ideas que tengo y luego las subrayo de acuerdo con lo que quiero recordar y elimino lo que no necesito.	Si es curioso porque justo lo acabo de mencionar, casi en mi carrera no se utiliza cuadernos, si tenía un cuaderno, pero nunca lo he terminado ni siquiera ha llegado a la mitad.	No, no hago eso.	En cuanto al código si lo guardo en computadora, y a veces, como que tomo directamente con el celular fotos para luego pasarlo al cuaderno o al computador.	Al tener materiales digitales no se utiliza, frecuentemente, el subrayado. Tratando de sintetizar ideas utilizan técnicas similares para rescatar la idea central.	
		c8						
		c9						
		c10						

CONCIENCIA DE ESTRATEGIAS	c11	Para mí sí, porque siempre me ha ayudado. En la universidad siempre me ha servido para dar mis exámenes, porque me ayuda a tener una idea de lo que yo busco.	Sí, eso depende mucho de la situación, ya que en ciertas ocasiones el examen depende de cosas como para marcar, pero mayormente me gusta entender de lo que trata y tratar de profundizar un poco e investigar para saber qué es lo que estoy leyendo, ya que en algunas hay palabras muy técnicas que evocan a otras definiciones, entonces de vez en cuando lo subrayó y por ahí las sacó copia para leerlos, claro, no siempre, pero regularmente. Como cualquier persona he tenido que memorizar para rendir algún examen, pero en tema como lo es decodificación, me gusta practicarlo. De hecho, uno no aprende memorizando, tienes que practicar lo como si fuera matemática.	Yo creo que depende de qué tipo de técnica uno tenga, qué tipo de roles, y para mí no hay esas cosas.	Sí claro a veces un profesor deja un problema incompleto, y al final yo lo terminé de resolver, siempre busco de poder mejorar, no solo con lo que dice el maestro.	Por lo general, los estudiantes toman en cuenta que se debe tener estrategias para desarrollar actividades. Varios estudiantes analizan la situación y tratan de buscar estrategias para obtener la información y saben que al desarrollar esta actividad están yendo por un camino que les dará resultado. Esto es porque con anterioridad lo ha realizado y obtenido los resultados que buscaban. La investigación por propia cuenta o lo dejado por el docente les ha tomado llevar medidas que para ellos los ha visto complicado al inicio y al inicio quizás no han valorado estas actividades.
	c12					
	c13					
	c14					
	c15					
ESTRATEGIAS DE ELABORACIÓN	c16	Yo lo utilicé para todo, exámenes o trabajos. Para mí es como un recordatorio de las ideas centrales que tengo de esas teorías, por ejemplo.	En el material digital casi no manipulo nada, hago mi propio material en una hoja aparte. Claro que lo relaciono muchas veces de una forma con la que ya tengo, pero no me gusta manipular demasiado el material original. Si tengo que hacerlo lo hago aparte	Todo lo aprendí básicamente fue sacado de la clase.	En cuanto a los resúmenes de la clase, si es que me brindan algún ejemplo lo que hago es estudiar línea por línea cómo funciona los códigos, entenderlo y luego ya desarrollarlo por mi cuenta. Si es que se me presenta algún problema aquí habiendo estudiado lo resuelvo, a	Para los estudiantes tratan de buscar lo que puedan relacionado del tema, optan por el material dejado por el docente. A ello lo trataran de resolver una vez más solo o buscaran apoyo con otros compañeros. Otros como tal solo se conformarán con lo expuesto por el profesor y con sus resúmenes.
	c17					
	c18					

			en una copia. Para no perder lo que contenía. No vaya a ser que haga algo malo y se malogre.		veces empiezo a resolver sin conocer la solución y me quedo atrapado; por eso siempre busco el apoyo de alguna información que me ayude a resolverlo.	
PLANIFICACIÓN Y CONTROL	c19	Bueno en sí me gusta estudiar sola, pero cuando es un tema que no conozco, trató de juntarme grupo, para poder pedir algunas cosas y ahí lo reviso con el equipo, cómo hacemos para resolverlo porque lo más probable es que alguno de ellos lo haya hecho.	Claro, es como mencionas, más que todo realizar los ejercicios, y si haciendo eso se me ocurre alguna idea bien, siempre me ha gustado aprender algo, relacionarlo con otras cosas, como que lo veo más completo, porque generalmente, esto es de lo que carece el internet, siempre se puede encontrar uno que otro ejemplo, pero no uno completo, que tenga todo. Entonces yo hago uno completo para no estar buscando y saber que esto está relacionado con datos, esto a otra cosa, esto a ciertos patrones, y así sucesivamente.	La verdad no porque uno lleva tantas cosas. Es una cuestión de cómo llegar, yo pienso que cuando uno tiene la lógica, tiene la posibilidad de aprender, entonces mi lógica era repetir los códigos para aprenderlos.	A veces sí, y a veces no, depende del tema. Hay veces en que el profesor dice: te voy a evaluar B y no te voy a evaluar C. Si es así, no me da la posibilidad de que contesté en tal. -En cuanto al trabajo en grupo normalmente nos dividimos las tareas y nos vamos juntando en reuniones. Cada uno tiene su parte y procedemos a juntarlas. A veces nos reunimos y ponemos nuestros proyectos, si es que alguno tiene alguna duda. En cuanto estudiar prefiero si, a veces estudiar por mi cuenta, lo que no sé, analizo con mis compañeros.	Las decisiones que se toman antes de realizar una actividad son vistas del punto de necesidad. Muchos de los estudiantes evalúan el impacto y a partir de ello realizan actividades como hacer grupos o simplemente es estar solo, ya que consideran que es aprender solo con su lógica. Además, manejar una serie de pautas no le es de mucho agrado, ya que se pueden perder en el camino y optan de dividir el trabajo y cada uno avanza su parte. Es probable que se reúnan y entre ellos se refuerce una idea, pero es también probable que al rato el grupo formado para estudiar no esté realizando el objetivo planeado desde el inicio.
	c20					
	c21					
	c22					
	c23					
REPETICIÓN Y RELECTURA	c24	Si, eso es lo que hago. Practicar un ejemplo sencillo, luego uno medio, y de ahí voy por los más complejos.	Sí, eso depende mucho de la situación, ya que en ciertas ocasiones el examen depende de cosas como para marcar, pero mayormente me gusta entender de lo que trata y tratar de profundizar un poco e investigar para saber	Depende Cuando comienza a programar y yo lo que hacía era memorizar, al principio repetía y repetía y me di cuenta con el tiempo de la lógica.	Sí, soy malo memorizando, por lo que la lógica y practicar me funciona, me ayuda a que se guarde la información. En un inicio si, cuando aprendí programación antes del curso que lleve, ya cuando lo lleve empecé	Al momento de conocer códigos que serán tratados por el resto de los meses los estudiantes optan por tratar de retenerlo utilizando la repetición. Luego hacer ejercicios que ellos puedan desarrollarlo y logren aplicar su lógica. Muy pocos optan por profundizar y es por el
	c25					

			qué es lo que estoy leyendo, ya que en algunas hay palabras muy técnicas que evocan a otras definiciones, entonces de vez en cuando lo subrayó y por ahí las sacó copia para leerlos, claro, no siempre, pero regularmente. Como cualquier persona he tenido que memorizar para rendir algún examen, pero en tema como lo es decodificación, me gusta practicarlo. De hecho, uno no aprende memorizando, tienes que practicar lo como si fuera matemática.		a verle los trucos, sacar la lógica.	tiempo que tienen y la dificultad de la evaluación.	
ESTRATEGIAS DE APOYO AL APRENDIZAJE	MOTIVACIÓN INTRÍNSECA	c26	Es una buena pregunta, nunca me he preguntado eso. Es un poco complicado bueno y yo me motivó ya con la nota quizás saber qué puedo sacar una un 20 es una pequeña motivación. Aunque mi motivación general es haber aprendido. Quiero responder por mí misma y eso me hace sentir bien. En cierta forma el esfuerzo significa motivación.	Claro, a veces te enseñan de una forma, pero después investigando un poco en internet encuentras que hay otra forma de hacerlo, que puedes hacerlo más fácil, o que simplemente lo que encuentras en internet es menos eficiente y tratas de entender el por qué. Por ejemplo, cuando trabajas el tema de capas en programación normalmente no encuentras un ejemplo en capas completo, si no encuentra que la gente hace todo en un	Si es un tema que no me agrada claro yo me remito a las preguntas del examen.	Sí, lo que pasa es que si nos tomamos 3 a 4 horas estudiando no vamos a aprender, Hay una hora en que el cerebro capta, pero después no empieza a captar. Entonces este relajo debería venir cada cierto tiempo para luego reiniciar el estudiar.	El estudiante buscará una manera para poder auto motivarse sea con notas, presión, o ganas de aprender más. Lo más habitual es obtener mejores resultados y no tratan de ver que eso les ayudará de poco a poco obtener las ganas de continuar con el camino aprender. Las formas de estudio para algunos les puede servir de motivación no siendo muchas horas, ya que se pierde la concentración.
		c27					
		c28					

	c29	<p>solo archivo y a mí como que no me gusta eso, bueno utilizo para fines prácticos, un tutorial o entrar en un blog es suficiente, porque son ejemplos. Pero sí, siempre me gusta comparar, como es de esta forma, como puede ser mejor, o si lo que estoy haciendo es mejor que lo que está escrito aquí. Bueno de esa manera eh ganado tiempo en el estudio.</p>			
CONTROL DE ANSIEDAD	c30		No, yo de frente iba a programar.		
CONDICIONES NO DISTRACCIÓN	c31	<p>Nunca me ha sucedido en el momento, digamos, siempre me han venido unos días antes o un día antes, pues en ese caso lo que hago es poner en una balanza los pros y los contras de hacer o no hacer lo que tengo mente. Por ejemplo, si es algo muy sencillo como por ejemplo que haya salido con altas calificaciones durante los primeros ciclos ya no necesitaría mucho puntaje, entonces si pasó un problema u otro ya no voy tan preparado. Pero igual trato de no jalar al, menos aprobar, pero sí, ahí viene hacer una comparación de los pros y los contras. Algo</p>	<p>Si a veces distraen algunos juegos como los online, en grupo, claro como siempre hay alguien que incita.</p>	<p>Encuentro muy útil el Facebook, los chats, en estos sitios puedo compartir el trabajo en grupo, algunas recomendaciones y para mí me sirve mucho el utilizar estas herramientas.</p>	<p>Existe factores que pueden repercutir a actos días antes al acontecimiento que se espera. Pero, por lo general toman conciencia, ya que evalúan el impacto que tiene. Además, tratan de acostumbrarse a las distracciones, debido a que son además herramientas que lo van utilizar día a día.</p>

			qué me sirve mucho para evitarme				
		c32	problemas al final de cada ciclo es tratar de sacar el máximo puntaje para no necesitar depender de los finales.				
APOYO SOCIAL		c33	Sí, de hecho, Soy bastante de sentimental y me afecta. En sí es un enfoque negativo para mí. Eso dependerá de las situaciones, del problema. De hecho, algunas veces me impacta y no rindo como debe de ser, me llega a bloquear, aunque sea muy buena en lo que hago lo hago mal.	Es con experiencia diría yo. Como todos, no hay otra forma de esperarlo, esto se va a dar en cualquier momento y uno no es ajeno, pero hay que aprender por uno mismo como cualquier persona ponerse la meta de superar lo que te está pasando, seguir adelante haciendo aquello que tenías que hacer o cualquier otra responsabilidad que tengas. Los exámenes, tareas lo que sea.	La verdad nunca ha pasado eso. No sé qué tanto puede afectarme.	Dependiendo si es que la gravedad del asunto en la familia es fuerte, me va a afectar. Pero si sé que es un pleito que cada tiempo pasa, no me preocupa tanto. En cuantos otros detalles externos como un chico que tiene enamorada sí les afecta un poco. Por ejemplo: si estoy mal con la chica, si hubo problemas fuertes, considero que puede afectar un poco en la hora del estudio.	Los problemas o factores externos que pueden aparecer por lo general afecta directa o indirectamente en el rendimiento. No se tiene claro el camino que se debe llevar para superarlo. Comprenden que no les debe impactar en sus objetivos, pero saben que si les puede afectar. Pero, prefieren salir adelante cuando ven que no es tan grave el asunto.
		c34					
		c35					
		c36					
		c37					
HORARIO Y PLAN TRABAJO		c38	Bueno lo que yo hago es estudiar lo que me va a venir en la práctica. No estudio todo, pero sí estudio lo que necesito aprender.	Si te refieres al papel clásico, éste te puede ayudar siempre a mantenerte en perspectiva, siempre ha pasado, a veces estás en la computadora y en vez de escribir, se terminan volando las ideas. Sí me ha servido en algunas ocasiones lo	Bueno si son temas que me interesan si los busco cosas extras, pero si es un tema más que no me llama la atención no lo hago.	Cuando estudio, mayormente sólo pongo una música suave para apartar todo el ruido que puede haber, y si algunos dicen que la música clase clásica te ayuda, es cierto, escucho eso de fondo y me concentro en estudiar.	No se cuenta con un plan establecido. Muchas veces se reúnen y abordan el tema a su manera. Se centran en lo que viene en la práctica y en el caso que se le parece interesante se indaga más. Para esta actividad suelen hacer lo tradicional y buscar un buen ambiente para trabajar.

			<p>c39</p> <p>que es el papel sobre todo cuando estoy en el bus y se me viene una idea de algo que estoy trabajando o alguna tarea que me han recomendado y quiero repasarlo, me ha servido bastante, lo utilizó cuando no puedo escribir lo que no quiero programar, al final terminó haciendo dibujos que terminan como un garabato, pero me entiendo yo mismo y es lo que quiero hacer.</p>			
HÁBITOS DE ESTUDIO	COMPRESION	<p>c40</p> <p>Lo que hago es un resumen, mi idea es no tratar de repetir lo que dice el profesor, hacerlo con mis propias palabras. Entonces hago por tal, resúmenes y de ellos me acuerdo. Entonces cuando hago exámenes los resuelvo en base a lo que he aprendido.</p>	<p>Normalmente trato de entender el trasfondo de cómo funciona y las alternativas para tener las mejores formas de hacer las cosas, ejemplo: algunas cosas trato de hacerlas rápido pues si hay alguna otra forma más veloz de hacerlo lo hago. Bueno lo que hago es buscar la mejor calificación en el menor tiempo posible, pero sí me gusta ampliar las cosas que yo he aprendido en otros lugares, o por experiencia propia, porque puede ser que en algún momento lo que hayas tenido no te acuerdes, pero si te acuerdas cómo has resuelto el problema, lo que investigaste. Quizá no lo resuelvas igual</p>	<p>Bueno si son temas que me interesan si los busco cosas extras, pero si es un tema más que no me llama la atención no lo hago.</p>	<p>Ahí es un poco difícil responder ya que a veces considero que mi lógica está bien, otras veces considero que la del profesor es la correcta, como que también el libro es esencial. Si yo podría tener todos los lenguajes en libros, a pesar de que pesan un kilo, estaría muy bien. Me resulta más cómodo en lugar de buscar PDF's.</p>	<p>Tratan de entenderlo, ya que para la carrera que llevan es muy importante el saber cómo se realiza para que puedan desarrollar un problema de varias formas. No obstante, requieren de un esfuerzo adicional y buscan ayuda externa como internet o compañeros para comprender el tema.</p>
		<p>c41</p>				
		<p>c42</p>				

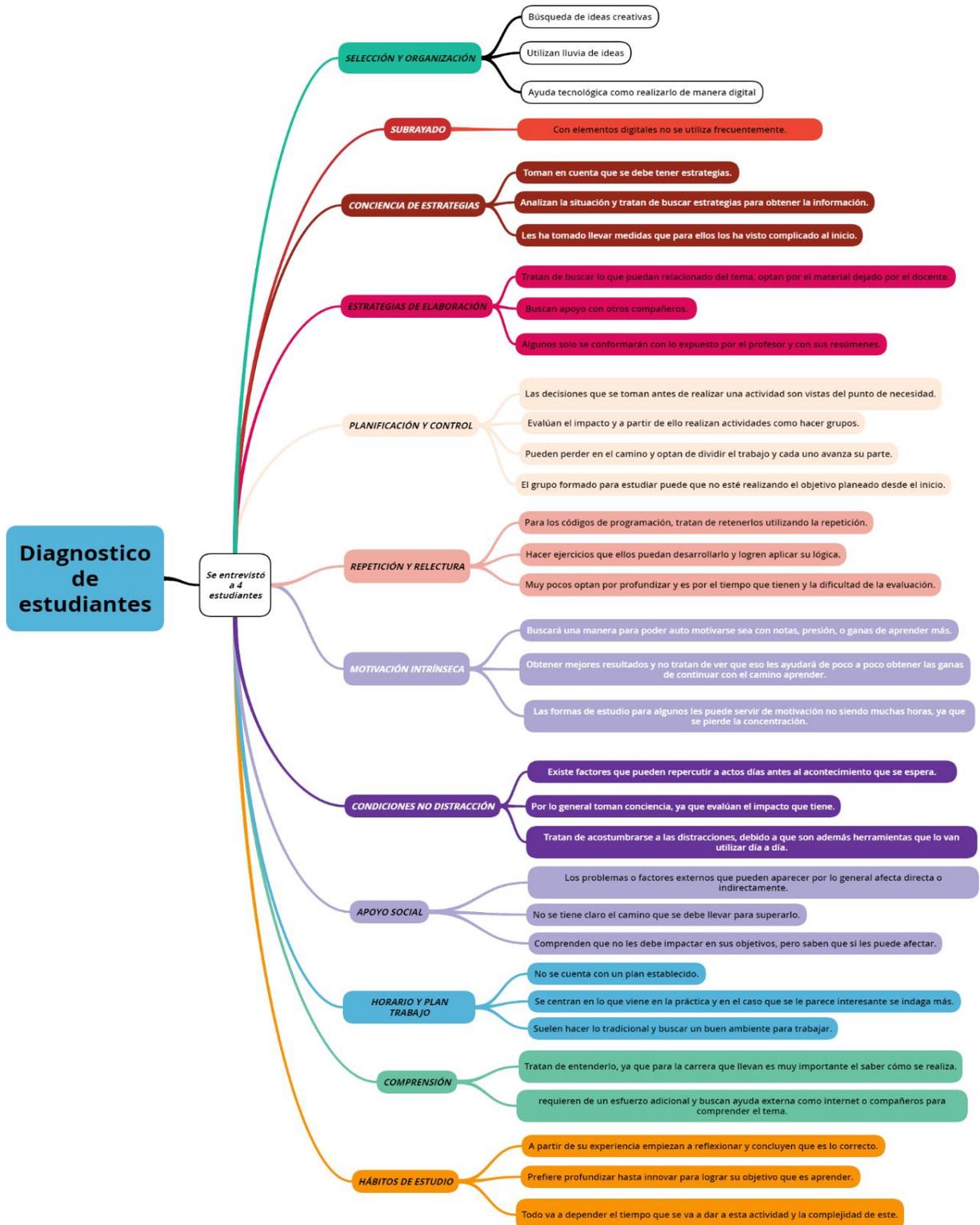


Figura 5 Diagnostico de estudiantes

3.3. Entrevistas a los especialistas

Tabla 8

Interpretación de especialistas por categoría

Dimensiones	Indicadores categóricos	Especialista 1	Especialista 2	Especialista 3	Interpretación
ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y DE CONTROL DEL APRENDIZAJE	SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN	Más que nada, tomar apuntes, porque en el curso que está más relacionado al proyecto, ellos están más abocados a desarrollar el proyecto, obtener los requerimientos del profesor en este caso y esos requerimientos sobre todo los anotados en un cuaderno o una computadora y cumplir semana a semana su objetivo. Eso sí, no permitimos que se haga una grabación auditiva por temas de buena práctica, para que se concentren más en escribir y a tratar consecuentemente lo que necesitan.	Bueno ese es un tema bastante amplio. A ver, si a los chicos le funciona hacer resúmenes está bien. Pero que también hay que ver si es un tema que a ellos les agrada o es simplemente esos cursos típicos de relleno o que fueron a estudiar porque sus papás lo mandaron y tienen que aprender a la fuerza. Pero si tú me dices por ejemplo que un alumno está aprendiendo casi a la fuerza, puede que el resumen más lo que te hable el profesor, luego estudiarlo, memorizártelo y luego ir al examen y ya, es como usar la memoria para pasar curso y listo.	Pienso que sí, porque es una forma de tomar notas, más importante aquí es que ellos tomen notas de lo que están haciendo, independientemente si es vía escrita, fotográfica o vídeo. Lo que si quisiera concientizar es que no deben tomar eso para que se pueda tomar como una ventaja para hacer cosas indebidas.	Se deben más centrar en el desarrollo, preguntar los requerimientos. Buscar la información faltante que se ha tenido que tener en algún lado. Se puede utilizar herramientas para que se apoye a la toma de la información. Si se le motiva al punto que ellos no sientan presión porque al sentir cualquier indicio no favorable lo más probable que utilicen la técnica de memorización. Cualquier medio que sea para la toma de información es válida. Pero, lo más valioso es concientizar para que esa información sea utilizada como una ventaja para su uso.
	SUBRAYADO	No la clase, sino la toma de requerimientos, ya que aquí es un taller básicamente y como tal la función del alumno es desarrollar el proyecto y trabajar en	Bueno tú me estás diciendo que solamente ocupan eso y no profundizan más, eso me hace pensar que estudian por estudiar, Yo creo en verdad el proceso	En realidad, los resúmenes no los hacen todos. Solo los que están comprometidos con la clase, los que han tomado atención. Yo considero que son que aquellos que están	Las anotaciones que han realizado se les ayudará para que sea un registro de sus avances para el tema. Pero, no solo se debe centrar en esto y deben

conjunto con los otros para poder asesorarse hasta que logre finalmente su proyecto, y que este más adelante pueda convertirse en su proyecto de tesis. El tema de las anotaciones principalmente es para que los alumnos logren un registro de sus avances y el tema de la proyección con el audio es más que todo por un tema de seguridad.

de aprendizaje no es sólo hacer un resumen de lo que te dice el profesor. Porque tú sabes que ahora por ejemplo que el conocimiento como tal, está en todos lados. Aquí el tema es investigar a hacer research del tema específico, juntar un montón de fuentes, analizarla, desglosarla y practicarla, sobre todo en el tema de ciencias. Empezar a desglosarla, practicarla y equivocarte y preguntar al profesor o alguien experto. Yo creo que ese es un proceso que en parte lo aplican las mejores universidades.

menos entretenidos con ciertas cosas y tecnológicas como por ejemplo el Facebook y celulares, que son muy pocos en la clase. En realidad, los resúmenes van de acuerdo con lo que ellos han comprendido, no van a comprender la totalidad de la clase, pero tratan de hacer todo lo posible por guardar en sus notas privadas lo más resaltante. Muchos de ellos en la siguiente sesión preguntan realmente si lo que han grabado en sus notas es correcto.

desarrollar en conjunto para que estén mejores asesorados para que logren su fin. No se debe centrar solo en el material de primera mano que se le pueden dar. El conocimiento ahora está en cualquier lado. Pero, se debe investigar e invertir tiempo en hacer una búsqueda del tema para su posterior análisis y procesarla.

El compromiso que se le va a dar al tema es lo que uno podrá realizar esta técnica. Se debe dejar de lado los malos hábitos que causen distracción y aprovechar las herramientas tecnológicas que se tiene.

CONCIENCIA DE ESTRATEGIAS

En el aula si esta permitimos que los alumnos tomen una foto cuando la pizarra está totalmente llena, como te dije está prohibido el audio o video, pero si es que hay clases o gráficos en la pizarra, está permitido tomar

Te voy a dar un ejemplo desde mi punto de vista como estudiante, que acaba de graduarse. Yo eh estado estudiando Computer science tres años varios cursos de matemática y

En realidad, son muchos los alumnos que han venido del colegio con esa idea. Escribir todo al detalle para posteriormente aplicarlo mediante memorizar. Pero también hay otro grupo que lo hacen son escribir cosas

La utilización de la tecnología es una manera para la toma de conocimiento porque van a tener un relativo éxito. Se busca no hacer cosas repetitivas o que les pueden parecer aburridos.

una fotografía. Claro, en realidad con mi experiencia a lo largo de estos dos años he visto los resultados de anotar y de tomar fotos en el alumno va a tener un relativo éxito. Ya que esto obliga al alumno no solo a transcribir el texto a un cuaderno; si no, tratar de recordar que más hicieron.

programación. Entonces si evaluamos los cursos de matemática ahí si yo por ejemplo tomo apuntes de lo que está hablando el profesor. El habla una hora y media. No es que te dicte, sino que te está contando como una historia desde principio a fin y si tú no prestas atención, ni tomas apuntes perdiste. Lo más importante del algoritmo porque él te lo explica a grandes rasgos. Entonces sí, tomas apuntes, pero no es para estudiarlos; si no para que cuando ya tengas tus apuntes vayas a una biblioteca o al internet y profundices en ellos. Para que los uses para guiarte y expandir cada de esos mismos apuntes. Yo escribía para expandirlos, buscaba en foros para ver lo que la gente opinaba, no sólo tomaba la opinión del profesor, sino que buscaban libros y los de otros autores. Luego cuando tenía un montón de versiones de los cuales también tomaba apuntes iba también donde el maestro y le decía: "Mire

puntuales, porque están más atentos y apuntan las palabras claves y ellas les hacen recordar unos 5 a 10 minutos de lo que se tocó en clase. Bueno, no estoy de acuerdo con memorizar todo, definitivamente no es una técnica bueno. No somos robots, yo más bien diría que nos enfoquemos en el tema de atender la clase y guardar las claves dentro de nuestras notas privadas.

Se debe de reconocer lo que se va aprender y cómo se debe aprender. Para el tema relacionado a algoritmos uno debe tomar ligeros apuntes para luego se indague para su profundización. Los materiales que se tenga desde que se empiece a conocer del tema nuevo se debe considerar como una sintaxis y luego buscarlos con más detalle. El apoyo del profesor es importante y sería ideal con él compartir información para buscar un poco de confrontación porque no son un sabelotodo. Los estudiantes pueden venir con ideas de colegio que quieren aplicarlo. Se puede rescatar el tema de estrategias y rescatar que se debe estar atento y guardar palabras claves en notas.

		<p>profesor tengo esta ABCD. ¿Cómo se relaciona con lo que usted dijo? Por ejemplo, este autor dice que no es así". Entonces es también un poco de confrontar para saber que puede estar mal en lo que te dice el docente ya que él no es el que lo sabelotodo, es simplemente un medio.</p>	
<p>ESTRATEGIAS DE ELABORACIÓN</p>	<p>Muchos de ellos usan aparte del bloc de notas sobre el cuaderno están TRELLO eso es un bloc de otros están con el 365 de Office y ahí lo manejan, cuando hace dos años que no tenía la costumbre de llevar un cuaderno, lo que hacían era anotar en el Evernote. A lo largo de los años hemos visto de Evernote y ahora es Trello, a lo largo de los años también hemos visto alumnos que anotan tradicionalmente con su cuadernito y al final a la hora de entregar sus tareas obviamente lo formalizan en Word, todo lo que han anotado semana a semana. Muchos se han quedado con el sistema 365, otros con evernote y otros con Trello.</p>	<p>Bueno ahí ya me estás poniendo una variable más; me estás poniendo programación. Definitivamente programar y memorizar no tiene sentido porque no hay forma de poner las piezas una con la otra. Porque si me dices: "quiero aprender a programar" no hay forma de que digas: "Oye me voy a memorizar" ya que programar es una actividad práctica en donde tienes que leer, desglosar, entender y poner en marcha; luego practicar y practicar y equivocarte más aun en ese tema. Si me hablas de que alguien está memorizando para aprender a programar, supongo que ha estudiado así para el examen y él se</p>	<p>El desarrollo del conocimiento que se está aduciendo se puede partir con el uso de herramientas software que va ayudar a sustituir al cuaderno, ya que al nuevo estudiante no lo ve con agrado. En el este ámbito de la programación, se tiene que entender que solo memorizando no se va a aprender. Para lograrlo se tiene que leer, desglosar, entender y poner en marcha para luego solo practicar y practicar. Pero, esto le tiene que gustar y ver si tiene habilidades para seguir con esto. Hay matices que uno lo toma con recomendación del profesor. Lo más importante es leer y poder entender claramente y</p>

	<p>acuerda de lo que estudió, pero no está solucionando el problema. Como te lo dije, para programar, ¿cómo se aprende? Practicando. Tiene que gustarte.</p> <p>Ahora también hay otro punto. Puede gustarte mucho pero lamentablemente no es tu talento. De repente no naciste para programar sino para dibujar.</p>	<p>poder ver sus resultados posteriores.</p>
<p>PLANIFICACIÓN Y CONTROL</p> <p>Por ejemplo, algunas veces nos reunimos con algunos grupos y como la conversación se hace un poco larga, y ellos no captan todos los detalles. Como estamos trabajando en equipos esas anotaciones son hechas no solo por el secretario sino por cualquier miembro del grupo.</p>	<p>Claro, en ese proceso, de investigar, de confrontar, de discutir, uno aprende. Y finalmente cuando ya tienes algo más maduro en tu cabeza, ya lo has disgregado... yo, lo que hacía es ponerme a analizar el procedimiento y a programar a escribir a paso a paso a mano y lo llevaba la computadora, ya que como sabes la programación es la mezcla de matemática con computación. Luego... como estudié para el tema de programación Para este curso solamente eran apuntes porque como bien sabes un lenguaje de programación es solamente</p>	<p>Bueno, como persona que ya ha pasado por una serie de etapas, buenas y malas, siempre el consejo está allí, yo no tomo mucho tiempo para los consejos por lo menos ahora, como te digo, porque pienso que también uno se debe ir dando cuenta en el proceso. Darle siempre los mismos consejos es una forma de cansar. Entonces trato de equilibrar también y ver la manera de que el timón de auto valla en la dirección correcta, y que el alumno aprenda., uno trata siempre de direccionarlo con esos consejos.</p> <p>Es preferible reunirlos en grupo y apoyarlos, ya que esto puede ser un proceso largo y no todos pueden captar en detalle. Se tiene que investigar, confrontar, discutir para lograr aprender, ya que se tiene algo maduro en la cabeza. Se tiene que analizar el procedimiento para luego programar. Los procedimientos se tienen que tener claro y siempre profundizarlos.</p> <p>El docente puede estar con el estudiante en este proceso para poder guiarlo y orientarlo. No se debe dar siempre lo mismo porque puede cansar.</p>

información. Agarras un libro para tenerlo como referencia y así iba. Entonces lo que hacía el profesor era simplemente explicar porque existían esas distintas maneras para implementar ciertas cosas por ejemplo C++. Cómo funcionaban por ejemplo los punteros virtuales en C++. El profesor dibujaba en la pizarra con colores, bonito y te explicaba para que entiendas. Entonces eso mismo tú lo puedes encontrar en Internet, pero como el profesor tiene experiencia, tú le preguntas: "Y eso, en la vida real como se transforma, de que sirve, como se hace y cómo lo hago", entonces el procedimiento para aprender era lo mismo para mí, iba a diferentes fuentes, pedía distintas explicaciones, comparaba e iba ante el profesor y le decía, esto y esto otro, etc. Esto era lenguaje de programación. Ahora por ejemplo en el tema de los algoritmos lo que hacía

luego de que el profesor explicaba algoritmo.

REPETICIÓN Y RELECTURA

Como ellos van anotando lo que aprendido en clase hay tópicos que cuando llegan al curso, no tienen un reforzado y lo que hacen es buscar en internet ejemplos, y esos ejemplos en el caso de nuestros alumnos que son de sistemas empiezan a buscar sus ejemplos en los blogs , tutoriales, ellos repiten el ejercicio que le están enseñando para reforzar, una vez que han aprendido una metodología específica, la terminan llevando a los pendientes que los dejamos, obviamente si alguien utiliza la repetición lo va hacer para aprender por necesidad, para reforzar el tema.

Este es un poco más complicado Tú sabes que estudiar un algoritmo es cómo analizar un problema y encontrarle una solución y claro encontrando la solución usando algún patrón x. entonces Ahí no puedes tomar apuntes porque simplemente es tomar atención sobre cómo son las técnicas de cómo solucionar un problema y agarras tu libro y ver otros diferentes tipos de técnicas entonces agarras la técnica, la analizas la pones en práctica con algún problema x que puede ser hasta cómo puede hacer un pato para migrar de la manera más corta en cambio de estación? Entonces pones un problema así, lo llevas donde el profesor y le

Buscar ejemplos que ayuden para poder reforzar y puedan repetir el ejercicio que se le está enseñando. Esta repetición ellos lo pueden ver como una necesidad para alcance el objetivo. Es estudiar lo que aprendido porque puede ser complejo, ya que se se busca la solución. En esta acción, se puede volver usar los apuntes y se le puede pedir el asesoramiento del profesor para ver lo que le puede faltar, ya que se ha dado cuenta que aun volviendo indagar aun no puede entender.

	<p>preguntas. Mire, me atascado y le preguntas Cómo solucionar el problema eh hecho esto y me falta algo que no estoy viendo. Entonces ese es para mí el procedimiento de aprendizaje No sé si ese es el correcto, pero es el que yo he aplicado y me ha funcionado bien. Bueno eh sacado buenas notas, y más allá de las notas siento que he aprendido algo de lo que antes no sabía.</p>	
ESTRATEGIAS DE APOYO AL APRENDIZAJE	MOTIVACIÓN INTRÍNSECA	<p>Si, en el aspecto de darles libertad a los alumnos para proponer soluciones donde tienen que anotar favorece bastante a que el alumno primero asimile temporalmente la información que se presenta en clase y posteriormente ya repasando las anotaciones en casa tener algo más formal. Vemos que el alumno empieza a mejorar todo, prácticamente, la anotación local le sirve como una ayuda a la memoria. Es una herramienta más que nada. Sí, hay otro punto también, el tema de las anotaciones por ejemplo hay algunas personas que no anotan muy bien.</p> <p>Bueno el punto que dices es en general. Por ejemplo, en el tema de ciencias, ya llegas a ese estudio grupal ya habiendo estudiado por tu cuenta y vas simplemente a aportar más a que te enseñen, entonces todos aportan y ven cómo solucionar un problema y ahí está lo que te queda.</p> <p>Bueno lo que pasa es que la motivación dentro del proceso de enseñanza y el aprendizaje es el primer paso. Por ejemplo, si hablamos de la metodología de enseñanza "mate" es el primer paso es la motivación para que luego venga la adquisición de conocimientos; entonces eso ya depende de cada profesor que conoce su tema. Lo que tiene que hacer es mejorar o diseñar las mejores estrategias para llegar bien al público en este caso los alumnos para que ellos estén enganchados con el tema.</p> <p>Se le tiene que dar libertades para que ello propone soluciones y asimilen temporalmente la información dada en clase. Posteriormente, ellos puedan concluir. El trabajo colaborativo les puede ayudar para la búsqueda de soluciones y planteamiento de estos. Lo ideal para estos trabajos en grupo es que se tiene que ir estudiado para que puedan aportar. La motivación es el primer paso para aprender, el docente tiene que lograr enganchar con los estudiantes con el tema de la clase.</p>

CONTROL
DE
ANSIEDAD

Es difícil pasar por esos momentos. Debes tener mucho control, disciplina; para ponerte a estudiar, olvidarte de tus problemas, dependiendo, bueno, de tu tema personal puedes haber perdido a un familiar y esto puede demorar un poco más, o puedes haberte peleado con tu esposa, esto es pasajero. Yo creo que si son temas personales pero pequeños es relativamente sencillo olvidarte y de hecho has al estudio y al trabajo para escaparte de ese problema y no estar pensando en eso. Si son problemas sociales profundos como la pérdida de un familiar es mejor tomarse vacaciones una semana por lo menos y ahí volver es complicado muy complicado.

Si definitivamente porque son muchachos uno tiene ciertos roces con ellos. Pero todos han sido manejados de una manera tranquila, conservando los niveles de respeto entre uno y otro y han sido tomados de la mejor manera.

El estudiante tiene que tener control, disciplina para lograr sus estudios. Se tiene que dejar de lado los problemas. Estos problemas pueden ser graves que puede que el periodo de asimilarlos les puede tomar más tiempo.

CONDICIONES
NO
DISTRACCIÓN

En el curso permitimos que todos anoten, lo ideal es que como asisten un grupo de 2 a 3 que tienen un objetivo en común, lo ideal es que anoten todos. Ya que una sola cabeza o una sola mano no logran tener todos los detalles entonces fomentamos a que todos

Depende de qué temas se tratan. Por ejemplo, en el de humanidades yo creo que trabajar en grupo es más beneficioso ya que el tema en buena parte es el discutir, debatir, abarca más opiniones. En el tema de ciencias, en contraste, todos están

Yo considero que los grupos son importantes, pero van de acuerdo a qué van a hacer en grupo y si son conscientes de trabajar en grupo. Porque no muchas veces se logra el objetivo que es el trabajo. A veces hay muchachos jóvenes que van a hacer amigos solamente en lugar de estudiar

Los estudiantes en grupo deben hacer las mismas funciones, tome de apuntes deben hacerlo para que no se pierda detalles y sea ordenado el trabajo. El trabajo debe ser colaborativo y el docente tiene que estar integrado a

<p>anoten para que podamos de repente más adelante un trabajo ordenado. Siempre tratamos de que aprendan entre todos, no sólo fomentamos que haya resúmenes, sino que ellos también colaboren y ese es otro punto en el curso que enseñó es el tema social en el trabajo compartido. También es importante saber que en una conversación siempre se sueltan detalles que no vale la pena anotar.</p>	<p>desarrollando un problema. Ponen su punto de vista en una pizarra; y es de una a dos horas porque más allá no va a dar mucho valor. En mi experiencia personal cada vez que había exámenes por ejemplo nos juntábamos y agarramos un grupo de problemas y discutíamos en la pizarra sobre cómo solucionarlo. Qué métodos uso cada quien; pero por ejemplo he visto que cuando se estudia humanidades, hacen un grupito y empiezan a hablar sobre el tema.</p>	<p>los temas que fueron a aprender, además pienso que el trabajo en grupo debe estar preliminarmente acompañado por un buen tema enfocado a una investigación. Los estudiantes deben estar motivados para que los chicos estén dedicados a eso y sobrepasen la valla de los distractores, un buen tema de investigación puede promover el trabajo grupal para que los chicos vayan a investigar.</p>	<p>eso y estar en comunicación el profesor con el estudiante. Es importante saber la complejidad del tema. Si se decide trabajo en grupo es para discutir ideas para observar entre todos por cual camino se debe ir y evitar caer en actividades que no ayuden en el tema. El trabajo en grupo debe estar preliminarmente acompañado por un buen tema enfocado a una investigación. Un buen tema de investigación puede promover el trabajo grupal para que los estudiantes vayan a investigar.</p>	
<p>APOYO SOCIAL</p>	<p>Bueno esa parte no está en mi planilla curricular, pero si, ese caso analizamos ciertos problemas externos que pueden perjudicar el aprendizaje. Por ejemplo, se peleó con su enamorada, se resfrío, no va a poder venir y no va a poder completar su trabajo, etc. Estos problemas</p>	<p>Es difícil pasar por esos momentos. Debes tener mucho control, disciplina; para ponerte a estudiar, olvidarte de tus problemas, dependiendo, bueno, de tu tema personal puedes haber perdido a un familiar y esto puede demorar un poco más, o puedes</p>	<p>Lo bueno de ser docente es que uno aprende a socializar con los diferentes tipos de actitudes. Para eso ya uno también tiene estrategias de respuesta; definitivamente al principio siempre hay alumnos que en una acción de defensa te echan la culpa a ti, o a terceros, pero luego de</p>	<p>Se tiene que manejar en conjunto para que no sean afectados. A veces factores externos son más delicados, pero va a depender. En caso de que sea interno, se le puede entender y ayudar. Se le debe ayuda colocándonos</p>

lo tratamos en conjunto con los alumnos para que los manejen fuera del curso. Porque estos son más probables que aparezcan día a día, por ejemplo si alguien dice no voy a cumplir una tarea pendiente porque me peleé con mi enamorada la última hora me resfrié la última hora peleé con mi compañero de equipo y él no quiere avanzar, obviamente se queda estancado, ese tipo de problemas lo penalizamos porque no son problemas que se manejaron correctamente, ya que no me avisaron con días de anticipación. Por ejemplo, una pelea de equipo tú tienes que manejarla, en interno, en ese caso no podemos pasarlo, pero en el caso de que sea un evento grave como que se murió el papá, el cumpleaños de la abuela, que el estudiante avise una semana antes, le dará una consideración para que el alumno pueda asistir entonces más tarde. Tratamos de disimular un poco la realidad, simular como si estuviéramos en una empresa, donde tienes que medir y manejar tus

haberte peleado con tu esposa, esto es pasajero. Yo creo que si son temas personales pero pequeños es relativamente sencillo olvidarte y de hecho has al estudio y al trabajo para escaparte de ese problema y no estar pensando en eso. Si son problemas sociales profundos como la pérdida de un familiar es mejor tomarse vacaciones una semana por lo menos y ahí volver es complicado muy complicado.

explicar las razones, de mencionar cuales han sido sus errores, los muchachos entienden. No he tenido ningún problema con ellos, pero siempre hay formas de hablar: Sabes, te faltaba esta parte, te faltó tal cosa, te faltó escribir de esta manera, algún que otro ejercicio aplicativo etcétera. Hasta el momento dentro de mi tiempo que tengo como decente no he tenido ningún inconveniente con alumnos de diferentes caracteres todos han sido tomados de la mejor manera.

en un supuesto que si estuviéramos en una empresa en el cual se debe manejar estos temas. El trabajo puede hacer que se escape del problema pequeño que uno puede tener y deje de estar pensando en eso. Algo más complejo es mejor darse un tiempo y apoyarse entre los compañeros. Es importante la comunicación de ambas partes para poder dejar claro las cosas y evitar echar culpas. Es importante ser asertivo al momento de expresarse porque puede el estudiante tomarlo de otra manera.

problemas personales fuera del trabajo. Es la técnica que utilizamos, manejar dos niveles, manejar todo con comunicación entre el alumno y nosotros.

HORARIO Y
PLAN TRABAJO

En internet donde mayormente no sabes que es verdad y que no. Pero si vas a usar internet ve y estudia matemática o ciencias, mira tutoriales en YouTube y así pero nunca olvides de poner más seriedad libros. Sigamos hablando de ciencias empezamos por el libro para ver cuál es la base, dónde está la teoría y luego puedes poner la práctica. Es lo mismo, ciencias, Consigue problemas, proponlo a así trata de ver una solución para aquellos. Ahora para aprender a ser un buen programador, por ejemplo, hay páginas en internet donde que te enseñan a aplicar algoritmos por ejemplo Hacker RAM es una página muy buena para practicar a un problema diario si quieres ser un buen programador.

En el tema de proyectos siempre una de las características y evaluaciones que se toman son la innovación del proyecto. Muchas veces innovación equivale a trabajo de investigación y el tema de motivación por parte del estudiante. Lo bueno que en tecnología la mayoría de proyectos son muy motivadores para los chicos. Como te dije ellos nacen con una mentalidad bastante tecnológica. Entonces cuando yo entrego proyectos con temas definidos, trato de que esos temas tengan ciertas características, de tal manera que el alumno se sienta motivado y con ánimos de saber de qué se trata, como va ayudar a la ciudadanía, a la población, cómo sacar un mejor provecho a ese proyecto, y en el momento en que se va a hacer ese proyecto se lo menciono alumno para que trate de investigar ciertas

El estudiante puede adquirir la información en cualquier medio y ver la manera de donde y como se puede aplicar el material. Para el tema de ciencias es importante la teoría para iniciar para luego ir a los ejercicios. Los estudiantes se sienten cómodos con temas tecnológicos haciendo que ellos estén motivados y desarrollen la innovación del proyecto. Por lo general se le da indicaciones para que trate de investigar dándole un esquema.

Se procede a realizar tres entrevistas a 3 especialistas. Todos ellos son docentes y han tenido la oportunidad de trabajar con el perfil de los estudiantes entrevistados. Al igual que los estudiantes, se consideraron los indicadores categóricos y se ha comunicado los diagnósticos que se ha mencionado para que se pueda rescatar ideas o soluciones. Además, se mencionará una categoría emergente. Se tiene el detalle de las entrevistas y categorización general de la propuesta en los anexos.

Tabla 9

Interpretación de categoría emergente

Categoría Emergente	Especialista	Interpretación
AUTOGENERACIÓN	Bueno en realidad las estrategias ya están definidas en el proceso de aprendizaje. Hay muchas metodologías para enseñar. Eso está escrito por diferentes investigadores. No, a lo que quería llegar es que esas metodologías te pueden servir como base para poder implementar tu propia metodología de enseñanza, porque no se adaptan a todo el público. Entonces en caso particular yo trato antes de iniciar la clase de saber con qué tipo de personas voy a socializar, cómo piensan, qué expectativas tienen sobre el tema en particular, si ha investigado, etcétera. Preguntas que me ayudan a poder definir la manera que voy a usar. Una vez que tengo clasificado el tipo de público que tengo, trato de abrir un medio para llegar a todos. Entonces trato de segmentar: por acá están los tecnológicos, por aquí los memoristas, por aquí los autodidactas. Y trato de sobre eso llegar a un punto intermedio. Por ejemplo, en el tema de motivación a los memorísticos trato de dar una alternativa para que puedan decirme ciertas definiciones. Por ejemplo, ¿qué	Se debe conocer uno mismo y la clase como es para poder para que se pueda definir una estrategia y llegue ser este un hábito para poder organizarse y segmentar. Siempre estará presente la motivación que uno puede desarrollar y relacionar a la forma que uno se siente más cómodo para aprender.

programación es para esto? Esa pregunta cómo que es parte de la primera fase. Entonces los alumnos memorísticos van a estar más entusiasmados de responder porque es un tema conceptual. Pero si yo pregunto: ¿En qué lo podemos aplicar? Esa pregunta caería para el otro grupo de chicos que creo que tienen ciertas características de investigación. Por otro lado, para las personas que tienen otro tipo de expectativas, les digo: ¿qué esperan para este proyecto, en que más se puede utilizar en el futuro? Entonces trato de establecer diferentes preguntas de acuerdo con el segmento que tengo al frente, que es parte de la primera fase que es la motivación. Una vez que los tengo enganchados, definitivamente ahí tengo que transferibles el conocimiento, y la aplicabilidad de ese conocimiento. Es más, o menos una tecnología propia que yo uso para mis sesiones de clase.

Tabla 10

Categorización General de la Propuesta

Indicadores	Conclusión de Diagnóstica	Conclusión de Propuesta
SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN	La selección y organización de los temas que son tratados hacen que los estudiantes busquen ideas creativas para realizarlas. Utilizan lluvia de ideas para sintetizarlas o se busca una ayuda extra que son ejemplos que ayudará a desarrollar y profundizar la ideas que se busca retener el conocimiento. Además, la ayuda tecnológica como realizarlo de manera digital ha ayudado en optimizar los tiempos y tener la información del resumen a la mano.	Se deben más centrar en el desarrollo, preguntar los requerimientos. Buscar la información faltante que se ha tenido que tener en algún lado. Se puede utilizar herramientas para que se apoye a la toma de la información. Si se le motiva al punto que ellos no sientan presión porque al sentir cualquier indicio no favorable lo más probable que utilicen la técnica de memorización. Cualquier medio que sea para la toma de información es válida. Pero, lo más valioso es concientizar para que esa información sea utilizada como una ventaja para su uso.
SUBRAYADO	Al tener materiales digitales no se utiliza,	Las anotaciones que han realizado se

frecuentemente, el subrayado. Tratando de sintetizar ideas utilizan técnicas similares para rescatar la idea central.

les ayudará para que sea un registro de sus avances para el tema. Pero, no solo se debe centrar en esto y deben desarrollar

en conjunto para que estén mejores asesorados para que logren su fin. No se debe centrar solo en el material de primera mano que se le pueden dar. El conocimiento ahora está en cualquier lado. Pero, se debe investigar e invertir tiempo en hacer una búsqueda del tema para su posterior análisis y procesarla. El compromiso que se le va a dar al tema es lo que uno podrá realizar esta técnica. Se debe dejar de lado los malos hábitos que causen distracción y aprovechar las herramientas tecnológicas que se tiene.

CONCIENCIA DE ESTRATEGIAS

Por lo general, los estudiantes toman en cuenta que se debe tener estrategias para desarrollar actividades. Varios estudiantes analizan la situación y tratan de buscar estrategias para obtener la información y saben que al desarrollar esta actividad están yendo por un camino que les dará resultado. Esto es porque con anterioridad lo ha realizado y obtenido los resultados que buscaban. La investigación por propia cuenta o lo dejado por el docente les ha tomado llevar medidas que para ellos los ha visto complicado al inicio y al inicio quizás no han valorado estas actividades.

La utilización de la tecnología es una manera para la toma de conocimiento porque van a tener un relativo éxito. Se busca no hacer cosas repetitivas o que les pueden parecer aburridos. Se debe de reconocer lo que se va aprender y cómo se debe aprender. Para el tema relacionado a algoritmos uno debe tomar ligeros apuntes para luego se indague para su profundización. Los materiales que se tenga desde que se empiece a conocer del tema nuevo se debe considerar como una sintaxis y luego buscarlos con más detalle. El apoyo del profesor es importante y sería ideal con él compartir información para buscar un poco de confrontación porque no son un sabelotodo. Los estudiantes pueden venir con ideas de colegio que quieren aplicarlo. Se puede rescatar el tema de estrategias y rescatar que se debe estar atento y guardar palabras claves en notas.

ESTRATEGIAS DE ELABORACIÓN

Para los estudiantes tratan de buscar lo que puedan relacionado del tema, optan por el material dejado por el docente. A ello lo trataran de resolver una vez más solo o buscaran apoyo con otros compañeros. Otros como tal solo se conformarán con lo expuesto por el profesor y con sus resúmenes.

El desarrollo del conocimiento que se está aduciendo se puede partir con el uso de herramientas software que va ayudar a sustituir al cuaderno, ya que al nuevo estudiante no lo ve con agrado. En el este ámbito de la programación, se tiene que entender que solo memorizando no se va a aprender. Para lograrlo se tiene que leer, desglosar, entender y poner en marcha para luego solo practicar y practicar. Pero, esto le tiene que gustar y ver si tiene habilidades para seguir con esto. Hay matices que uno lo toma con

recomendación del profesor. Lo más importante es leer y poder entender claramente y poder ver sus resultados posteriores.

<p>PLANIFICACIÓN Y CONTROL</p>	<p>Las decisiones que se toman antes de realizar una actividad son vistas del punto de necesidad. Muchos de los estudiantes evalúan el impacto y a partir de ello realizan actividades como hacer grupos o simplemente es estar solo, ya que consideran que es aprender solo con su lógica. Además, manejar una serie de pautas no le es de mucho agrado, ya que se pueden perder en el camino y optan de dividir el trabajo y cada uno avanza su parte. Es probable que se reúnan y entre ellos se refuerce una idea, pero es también probable que al rato el grupo formado para estudiar no esté realizando el objetivo planeado desde el inicio.</p>	<p>Es preferible reunirlos en grupo y apoyarlos, ya que esto puede ser un proceso largo y no todos pueden captar en detalle. Se tiene que investigar, confrontar, discutir para lograr aprender, ya que se tiene algo maduro en la cabeza. Se tiene que analizar el procedimiento para luego programar. Los procedimientos se tienen que tener claro y siempre profundizarlos. El docente puede estar con el estudiante en este proceso para poder guiarlo y orientarlo. No se debe dar siempre lo mismo porque puede cansar.</p>
<p>REPETICIÓN Y RELECTURA</p>	<p>Al momento de conocer códigos que serán tratados por el resto de los meses los estudiantes optan por tratar de retenerlo utilizando la repetición. Luego hacer ejercicios que ellos puedan desarrollarlo y logren aplicar su lógica. Muy pocos optan por profundizar y es por el tiempo que tienen y la dificultad de la evaluación.</p>	<p>Buscar ejemplos que ayuden para poder reforzar y puedan repetir el ejercicio que se le está enseñando. Esta repetición ellos lo pueden ver como una necesidad para alcance el objetivo. Es estudiar lo que aprendido porque puede ser complejo, ya que se se busca la solución. En esta acción, se puede volver usar los apuntes y se le puede pedir el asesoramiento del profesor para ver lo que le puede faltar, ya que se ha dado cuenta que aun volviendo indagar aun no puede entender.</p>
<p>MOTIVACIÓN INTRÍNSECA</p>	<p>El estudiante buscará una manera para poder auto motivarse sea con notas, presión, o ganas de aprender más. Lo más habitual es obtener mejores resultados y no tratan de ver que eso les ayudará de poco a poco obtener las ganas de continuar con el camino aprender. Las formas de estudio para algunos les puede servir de motivación no siendo muchas horas, ya que se pierde la concentración.</p>	<p>Se le tiene que dar libertades para que ello propone soluciones y asimilen temporalmente la información dada en clase. Posteriormente, ellos puedan concluir. El trabajo colaborativo les puede ayudar para la búsqueda de soluciones y planteamiento de estos. Lo ideal para estos trabajos en grupo es que se tiene que ir estudiado para que puedan aportar. La motivación es el primer paso para aprender, el docente tiene que lograr enganchar con los estudiantes con el tema de la clase.</p>

CONTROL DE ANSIEDAD	El estudiante tiene que tener control, disciplina para lograr sus estudios. Se tiene que dejar de lado los problemas. Estos problemas pueden ser graves que puede que el periodo de asimilarlos les puede tomar más tiempo.
CONDICIONES NO DISTRACCIÓN	<p>Existe factores que pueden repercutir a actos días antes al acontecimiento que se espera. Pero, por lo general toman conciencia, ya que evalúan el impacto que tiene. Además, tratan de acostumbrarse a las distracciones, debido a que son además herramientas que lo van utilizar día a día.</p> <p>Los estudiantes en grupo deben hacer las mismas funciones, tome de apuntes deben hacerlo para que no se pierda detalles y sea ordenado el trabajo. El trabajo debe ser colaborativo y el docente tiene que estar integrado a eso y estar en comunicación el profesor con el estudiante. Es importante saber la complejidad del tema. Si se decide trabajo en grupo es para discutir ideas para observar entre todos por cual camino se debe ir y evitar caer en actividades que no ayuden en el tema. El trabajo en grupo debe estar preliminarmente acompañado por un buen tema enfocado a una investigación. Un buen tema de investigación puede promover el trabajo grupal para que los estudiantes vayan a investigar.</p>
APOYO SOCIAL	<p>Los problemas o factores externos que pueden aparecer por lo general afecta directa o indirectamente en el rendimiento. No se tiene claro el camino que se debe llevar para superarlo. Comprenden que no les debe impactar en sus objetivos, pero saben que si les puede afectar. Pero, prefieren salir adelante cuando ven que no es tan grave el asunto.</p> <p>Se tiene que manejar en conjunto para que no sean afectados. A veces factores externos son más delicados, pero va a depender. En caso de que sea interno, se le puede entender y ayudar. Se le debe ayuda colocándonos en un supuesto que si estuviéramos en una empresa en el cual se debe manejar estos temas. El trabajo puede hacer que se escape del problema pequeño que uno puede tener y deje de estar pensando en eso. Algo más complejo es mejor darse un tiempo y apoyarse entre los compañeros. Es importante la comunicación de ambas partes para poder dejar claro las cosas y evitar echar culpas. Es importante ser asertivo al momento de expresarse porque puede el estudiante tomarlo de otra manera.</p>
HORARIO Y PLAN TRABAJO	<p>No se cuenta con un plan establecido. Muchas veces se reúnen y abordan el tema a su manera. Se centran en lo que viene en la práctica y en el caso que se le parece interesante se indaga más. Para esta actividad suelen hacer lo</p> <p>El estudiante puede adquirir la información en cualquier medio y ver la manera de donde y como se puede aplicar el material. Para el tema de ciencias es importante la teoría para iniciar para luego ir a los ejercicios.</p>

	tradicional y buscar un buen ambiente para trabajar.	Los estudiantes se sienten cómodos con temas tecnológicos haciendo que ellos estén motivados y desarrollen la innovación del proyecto. Por lo general se le da indicaciones para que trate de investigar dándole un esquema.
COMPRESION	Tratan de entenderlo, ya que para la carrera que llevan es muy importante el saber cómo se realiza para que puedan desarrollar un problema de varias formas. No obstante, requieren de un esfuerzo adicional y buscan ayuda externa como internet o compañeros para comprender el tema.	Es manejar un aspecto profesional a este nivel. Es la responsabilidad con uno mismo y el trabajo que se realiza en grupo. Por lo que es importante manejarse y no involucrar factores externos que pueden afectar.
HABITOS DE ESTUDIO	A partir de su experiencia empiezan a reflexionar sobre sus hábitos de estudios y concluyen que es lo correcto. Alguno de ellos prefiere profundizar hasta innovar para lograr su objetivo que es aprender. Todo va a depender el tiempo que se va a dar a esta actividad y la complejidad de este. Adicionalmente, tener aún más información es importante, ya que puede ampliar más sus posibilidades de realizar estrategias de estudio.	Las anotaciones les ayudará para que cobren el objetivo trazado. Colaboración en grupo que ayudará no solo entre estudiantes hasta con el docente. Además de tener responsabilidad social ante manejo de problemas que se le puede presentar. En el caso que sea un autodidacta, tener un contacto que sea bueno en el tema. Buscar un mentor para actualizar conocimientos y ayudar en estrategias de aprendizaje.

La tabla de categorización de la propuesta es requerida para poder centrarse en las interpretaciones de los diagnósticos y que se pueda teorizar. La teorización se encuentra en el segundo capítulo de esta investigación.

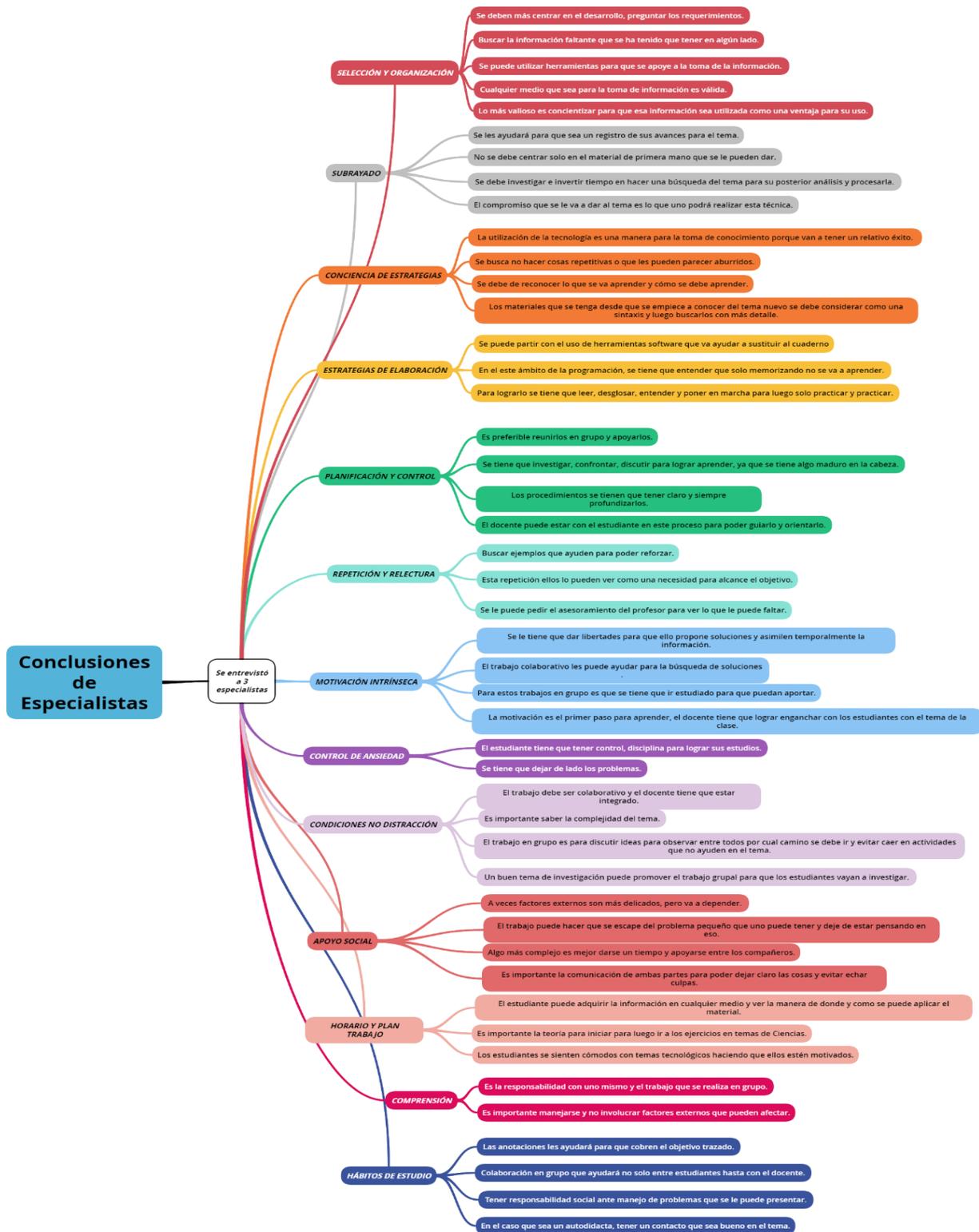


Figura 6 Conclusiones de especialistas.

IV. Discusión

La presente investigación busca analizar la variable estrategia de aprendizaje para poder proponer un taller participativo. En base a los resultados que se han derivado de esta investigación se ha procedido a realizar la etapa de entrevistas a cuatro estudiantes mediante entrevistas. A continuación, se estará discutiendo y se detalla las interpretaciones obtenidas de este estudio.

De los resultados obtenidos, se puede discutir respecto a las estrategias cognitivas y del control del aprendizaje, ya que se tiene un 43.33% que consideran poco adecuado. En relación con esto, la selección y organización de los temas que son tratados, lo cual hace que los estudiantes busquen ideas creativas para realizarlos. Así, aplican la técnica de lluvia de ideas para sintetizar el tema o buscan ayuda extra que los ayude a desarrollar y profundizar las ideas, así como retener el conocimiento. Además, la ayuda tecnológica, el realizar la tarea de manera digital, ha valido para optimizar los tiempos y tener la información a muy poca distancia.

Para los especialistas se deben más centrar en el desarrollo, preguntar los requerimientos. Buscar la información faltante que se ha tenido que tener en algún lado. Se puede utilizar herramientas para que se apoye a la toma de la información. Si se le motiva al punto que ellos no sientan presión porque al sentir cualquier indicio no favorable lo más probable que utilicen la técnica de memorización. Cualquier medio que sea para la toma de información es válida. Pero, lo más valioso es concientizar para que esa información sea utilizada como una ventaja para su uso.

Además, los estudiantes al tener materiales digitales no se utilizan, frecuentemente, el subrayado. Tratando de sintetizar ideas utilizan técnicas similares para rescatar la idea central. Por lo que los especialistas que las anotaciones que han realizado se les ayudará para que sea un registro de sus avances para el tema. Pero, no solo se debe centrar en esto y deben desarrollar en conjunto para que estén mejores asesorados para que logren su fin. No se debe centrar solo en el material de primera mano que se le pueden dar. El conocimiento ahora está en cualquier lado. Pero, se debe investigar e invertir tiempo en hacer una búsqueda del tema para su posterior análisis y procesarla. El compromiso que se le va a dar al tema es lo que

uno podrá realizar esta técnica. Se debe dejar de lado los malos hábitos que causen distracción y aprovechar las herramientas tecnológicas que se tiene.

Por lo general, los estudiantes toman en cuenta que se debe tener estrategias para desarrollar actividades. Varios estudiantes analizan la situación y tratan de buscar estrategias para obtener la información y saben que al desarrollar esta actividad están yendo por un camino que les dará resultado. Esto es porque con anterioridad lo ha realizado y obtenido los resultados que buscaban. La investigación por propia cuenta o lo dejado por el docente les ha tomado llevar medidas que para ellos los ha visto complicado al inicio y quizás no han valorado estas actividades.

Por otro lado, la utilización de la tecnología es una manera para la toma de conocimiento porque van a tener un relativo éxito. Se busca no hacer cosas repetitivas o que les pueden parecer aburridos. Se debe de reconocer lo que se va aprender y cómo se debe aprender. Para el tema relacionado a algoritmos uno debe tomar ligeros apuntes para luego se indague para su profundización. Los materiales que se tenga desde que se empieza a conocer del tema nuevo se debe considerar como una sintaxis y luego buscarlos con más detalle. Mendoza (2017), comentó que si bien es cierto la categoría de repetición es muy común entre los estudiantes no es lo ideal para el ámbito que se le requiere. El apoyo del profesor es importante y sería ideal con él compartir información para buscar un poco de confrontación porque no son un sabelotodo. Los estudiantes pueden venir con ideas de colegio que quieren aplicarlo. Se puede rescatar el tema de estrategias y rescatar que se debe estar atento y guardar palabras claves en notas.

Para los estudiantes tratan de buscar lo que puedan relacionado del tema, optan por el material dejado por el docente. A ello lo trataran de resolver una vez más solo o buscaran apoyo con otros compañeros. Otros como tal solo se conformarán con lo expuesto por el profesor y con sus resúmenes.

Sin embargo, el desarrollo del conocimiento que se está adquiriendo se puede partir con el uso de herramientas software que va ayudar a sustituir al cuaderno, ya que al nuevo estudiante no lo ve con agrado. En el este ámbito de la programación, se tiene que entender que solo memorizando no se va a aprender. Para lograrlo se tiene que leer, desglosar, entender y poner en marcha para luego solo practicar y

practicar. Pero, esto le tiene que gustar y ver si tiene habilidades para seguir con esto. Hay matices que uno lo toma con recomendación del profesor. Lo más importante es leer y poder entender claramente y poder ver sus resaltadores posteriores.

Otras de las decisiones que se toman antes de realizar una actividad son vistas del punto de necesidad. Muchos de los estudiantes evalúan el impacto y a partir de ello realizan actividades como hacer grupos o simplemente es estar solo, ya que consideran que es aprender solo con su lógica. Además, manejar una serie de pautas no le es de mucho agrado, ya que se pueden perder en el camino y optan de dividir el trabajo y cada uno avanza su parte. Es probable que se reúnan y entre ellos se refuerce una idea, pero es también probable que al rato el grupo formado para estudiar no esté realizando el objetivo planeado desde el inicio.

Es preferible reunirlos en grupo y apoyarlos, ya que esto puede ser un proceso largo y no todos pueden captar en detalle. Se tiene que investigar, confrontar, discutir para lograr aprender, ya que se tiene algo maduro en la cabeza. Se tiene que analizar el procedimiento para luego programar. Los procedimientos se tienen que tener claro y siempre profundizarlos. El docente puede estar con el estudiante en este proceso para poder guiarlo y orientarlo. No se debe dar siempre lo mismo porque puede cansar.

Al momento de conocer códigos que serán tratados por el resto de los meses los estudiantes optan por tratar de retenerlo utilizando la repetición. Luego hacer ejercicios que ellos puedan desarrollarlo y logren aplicar su lógica. Muy pocos optan por profundizar y es por el tiempo que tienen y la dificultad de la evaluación.

Buscar ejemplos que ayuden para poder reforzar y puedan repetir el ejercicio que se le está enseñando. Esta repetición ellos lo pueden ver como una necesidad para alcanzar el objetivo. Es estudiar lo que aprendido porque puede ser complejo, ya que se busca la solución. En esta acción, se puede volver usar los apuntes y se le puede pedir el asesoramiento del profesor para ver lo que le puede faltar, ya que se ha dado cuenta que aun volviendo indagar aun no puede entender.

De este estudio, el estudiante buscará una manera para poder auto motivarse sea con notas, presión, o ganas de aprender más. Lo más habitual es obtener

mejores resultados y no tratan de ver que eso les ayudará de poco a poco obtener las ganas de continuar con el camino aprender. Malacaria (2010), su investigación concluyo que para tener mejores resultados académicos tiene un vínculo con la forma de aprender. Las formas de estudio para algunos les puede servir de motivación no siendo muchas horas, ya que se pierde la concentración.

Otro punto que se asimila según los especialistas es que se le tiene que dar libertades para que ellos propongan soluciones y asimilen temporalmente la información dada en clase. Posteriormente, ellos puedan concluir. El trabajo colaborativo les puede ayudar para la búsqueda de soluciones y planteamiento de estos. Lo ideal para estos trabajos en grupo es que se tiene que ir estudiado para que puedan aportar. Según los resultados, el 60.0% de los encuestados tienen poco adecuado sus estrategias de apoyo al aprendizaje. En relación a esto, la motivación es el primer paso para aprender, el docente tiene que lograr enganchar con los alumnos con el tema que se lleva en clase.

El estudiante tiene que tener control, disciplina para lograr sus estudios. Se tiene que dejar de lado los problemas. Estos problemas pueden ir graves que puede que el periodo de asimilarlos les puede tomar más tiempo.

Además, los estudiantes en grupo deben hacer las mismas funciones, tome de apuntes deben hacerlo para que no se pierda detalles y sea ordenado el trabajo. El trabajo debe ser colaborativo y el docente tiene que estar integrado a eso y estar en comunicación el profesor con el estudiante. Es importante saber la complejidad del tema. Si se decide trabajo en grupo es para discutir ideas para observar entre todos por cual camino se debe ir y evitar caer en actividades que no ayuden en el tema. El trabajo en grupo debe estar preliminarmente acompañado por un buen tema enfocado a una investigación. Un buen tema de investigación puede promover el trabajo grupal para que los estudiantes vayan a investigar.

Los problemas o factores externos que pueden aparecer por lo general afecta directa o indirectamente en el rendimiento. No se tiene claro el camino que se debe llevar para superarlo. Comprenden que no les debe impactar en sus objetivos, pero saben que si les puede afectar. Pero, prefieren salir adelante cuando ven que no es tan grave el asunto.

Se tiene que manejar en conjunto para que no sean afectados. A veces los factores externos son más delicados, pero va a depender. En caso de que sea interno, se le puede entender y ayudar. Se le debe ayuda colocándonos en un supuesto que si estuviéramos en una empresa en el cual se debe manejar estos temas.

El trabajo puede hacer que se escape de los problemas pequeños que uno puede tener y deje de estar pensando en eso. Algo más complejo es mejor darse un tiempo y apoyarse entre los compañeros. Es importante la comunicación de ambas partes para poder dejar claro las cosas y evitar echar culpas. Es importante ser acertijo al momento de expresarse porque puede el estudiante tomarlo de otra manera.

En los resultados de los estudiantes, se consideró que el 60.0% que sus hábitos de estudios son poco adecuados. Esto se debe a que no se cuenta con un plan establecido. Muchas veces se reúnen y abordan el tema a su manera. Se centran en lo que viene en la práctica y en el caso que se le parece interesante se indaga más. Para esta actividad suelen hacer lo tradicional y buscar un buen ambiente para trabajar. El estudiante puede adquirir la información en cualquier medio y ver la manera de donde y como se puede aplicar el material. Para el tema de ciencias es importante la teoría para iniciar para luego ir a los ejercicios. Los estudiantes se sienten cómodos con temas tecnológicos haciendo que ellos estén motivados y desarrollen la innovación del proyecto. Por lo general se le da indicaciones para que trate de investigar dándole un esquema.

Para los especialistas comentan que los estudiantes tratan de entenderlo, ya que para la carrera que llevan es muy importante el saber cómo se realiza para que puedan desarrollar un problema de varias formas. No obstante, requieren de un esfuerzo adicional y buscan ayuda externa como internet o compañeros para comprender el tema. A partir de su experiencia empiezan a reflexionar sobre sus hábitos de estudios y concluyen que es lo correcto. Alguno de ellos prefiere profundizar hasta innovar para lograr su objetivo que es aprender. Esto se relaciona con la investigación de Calderón y Chiecher (2014), que una vez que se cuenta con cierta experiencia el manejo de sus actividades cambia. Además, todo va a depender

el tiempo que se va a dar a esta actividad y la complejidad de este. Adicionalmente, tener aún más información es importante, ya que puede ampliar más sus posibilidades de realizar estrategias de estudio.

Finalmente, las anotaciones les ayudará para que cobren el objetivo trazado y la colaboración en grupo que ayudará no solo entre estudiantes hasta con el docente. Además de tener responsabilidad social ante manejo de problemas que se le puede presentar. En el caso que sea un autodidacta, tener un contacto que sea bueno en el tema. Se tiene que buscar un mentor para actualizar conocimientos y ayudar en estrategias de aprendizaje. Además, se debe conocer uno mismo y la clase como es para poder para que se pueda definir una estrategia y llegue ser este un hábito para poder organizarse y segmentar. Por último, siempre estará presente la motivación que uno puede desarrollar y relacionar a la forma que uno se siente más cómodo para aprender.

V. Conclusiones

Al recoger los datos obtenidos en el proceso de investigación del fenómeno a estudiar. Se ha procedido a indagar cada categoría por el instrumento que se tiene y en cumplimiento con los objetivos que se ha planteado para la presente investigación. Se deriva que cada categoría cuenta con resultados que se deben tratar por separado. Lo manifestado por los estudiantes han logrado tener un diagnóstico para la elaboración de una propuesta que se centró en la realización de 8 talleres.

Las interpretaciones de los especialistas han servido para obtener nuevas perspectivas de diversos ángulos. Alguno de ellos, se ha observado que el panorama del estudiante es más a un mundo tecnológico. Es decir, se le tiene que orientar con una visión y pensamiento a su mismo nivel. Por otro lado, se ha presentado algunas dificultades que el estudiante tiene a sus inicios de la carrera y por trascendencia sus estrategias de aprendizaje no le han llevado a los resultados que esperaban.

Los resultados y propuestas de los especialistas han generado a una nueva categoría emergente. Al igual que las categorías que se tienen, se ha procedido a tener una visión pedagógica para que se proceda a diseñar un taller participativo, ya que es fundamental orientar al estudiante en el camino de sus estrategias de aprendizaje.

Es fundamental la elaboración de talleres, ya que conlleva a aspectos cognitivos cuando se les relaciona a estrategias de aprendizaje. Lo que lleva es tener una estructura sólida, organización y un modelo a desarrollarlo. Los temas que se tratarán deben estar bajo los resultados de la toma de datos. Además, de tener el público objetivo, su enfoque, cultura y hábitos que en este caso son estudiantes del área tecnológica.

VI. Recomendaciones

Considerar la construcción de talleres para la formación, orientación y educación para los nuevos estudiantes de ingeniería de software para su toma de estrategias de aprendizaje y comunicar a las instituciones.

Brindar apoyo a los docentes del curso de Programación para su integración a los estudiantes y puedan colaborar con profundidad en la toma de conciencia para sus estrategias de aprendizaje.

Generar equipos de trabajo estudiantes profesores dentro y fuera de las aulas con el acompañamiento de herramientas tecnológicas para su correcto seguimiento y enfrentar a dificultades de distracción.

Continuar la presente investigación para poder incrementar los antecedentes y que sirvan de referencia para futuras investigaciones relacionadas a la variable de estrategias de aprendizaje.

VII. Propuesta

Modelo de Investigación

El estudio de la Escuela de Investigación Cualitativa de la Universidad San Ignacio de Loyola (2014), definió un modelo como un sistema comprendido de manera mental o realizado en forma material el cual manifiesta el objeto de investigación estando apto para reemplazarlo dando a lugar a una nueva información respecto al objeto bajo los estudios de Shtoff. El modelo aparece cuando en la realidad se halla un problema al cual se debe dar una solución. Un ejemplo de ello es cuando a partir de la realidad educativa se realiza un diagnóstico de concepción teórica, a partir del cual se ideará un modelo de comprensión lectora con el fin de solucionar el problema. Un modelo es material (práctico), por ejemplo, cuando se propone elaborar materiales didácticos para solucionar problemas de aprendizaje o cuando se diseñan los componentes para un aula virtual. Tanto el aspecto mental como el material pueden funcionar de manera conjunta.

Características del modelo

A continuación, se presentan las características del modelo.

Representación: Con el fin de contribuir mejor a solucionar el problema, a raíz de la apreciación teórica más objetiva y mayor intensidad que al resto, se debe probar que tenga un nuevo concepto sobre el objeto que se está estudiando, así como su ejercicio práctico.

Definición epistemológica: Informa a detalle de sus cualidades y los requerimientos que debe tener para su funcionamiento; presenta un aporte teórico, conformado conceptos que acepta y promulga, de ahí que explique los orígenes de conocimiento en las que se basa, pone en justificación lo que requiere y la función que es utilizada; se presenta de forma sistematizada a través de conceptos, categorías, principios, leyes, teorías y enfoques.

Aproximación al funcionamiento real del objeto de estudio. Está relacionada a la validez y la confiabilidad, es decir, si se ajusta a aquello que ha sido modelado, ya sea aplicado en las ciencias estrictas y nativas o en las ciencias sociales.

Instrumentación y referencia: Se aclara la función de la persona, se ofrece recomendaciones, presenta alternativas ante situaciones no idóneas, establece en qué contexto o realidad sociohistórica es válido y su relación con el resto de semblante de la vida social.

Adecuación a los cambios que se operan en la realidad: Está relacionada a los contextos que van a utilizarse a lo largo del tiempo y su adaptación que va a tener en relación con los cambios posibles de la realidad.

Autoevaluación: Está relacionada con su objetivo de creación, su forma, su evolución y así como sus limitaciones.

Tipos de modelación

Existen diferentes tipos de modelos creados por científicos a partir de los objetivos en los que se enfoca. Las investigaciones cuentan con además características que describen el fenómeno estudiado. Como mencionó Fiallo (2004) se tiene categorías de modelos, pero el presente estudio se centrará solo en uno.

El modelo analógico está representado a partir de un esquema o diagrama que refleja la composición bajo relaciones y fija pertenencias principales de la realidad a investigar. Un ejemplo es si se desea manifestar el camino de conceptos con relación a capacidades de la unidad didáctica, un dibujo gráfico sería la solución, según este modelo.

La estructuración

La propuesta debe tener criterios de uso y dinamismo, descartándose así que sea homogénea o rígida, ya que sus conclusiones son la mezcla de la práctica con la teoría, de la teorización y los resultados del diagnóstico. Es decir, bajo estas premisas se podrá tener un mejor contexto y se elaborará bajo tres pautas que se le llamará momentos para el desarrollo de la propuesta

Primero: Propósito (principio socioeducativo, pedagógico y curricular donde se explica la causa y la finalidad de la propuesta, según el contexto).

Segundo: Diseño (representación gráfica teórico-funcional y presentación de la estructura de la aplicación de la propuesta).

Tercero: Implementación (presentación de un plan general con objetivos determinados de donde se obtienen las acciones metodológicas y el sistema de evaluación, sin embargo, se pueden incluir otras maneras creativas de organización y concreción de las actividades).

La estructura de la modelación en la tesis

PRIMER MOMENTO

Fundamentación socioeducativa

Nombre de la Institución Superior: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

Ubicación: Sede Santiago de Surco

Características del curso: Programación 1

Nivel y ciclo: Pregrado – Primer ciclo

Fundamentación pedagógica - Taller participativo para el aprendizaje de los estudiantes de ingeniería

El principio didáctico de la educación del siglo XXI es una educación centrada en el estudiante como ser singular. Partiendo la diferencia que el ser humano es único en todo sentido, su formación y orientación serán únicos y eso involucra para los procesos de aprender. García (2014), comentó que la evolución de cada uno se rige por los conceptos que va adquiriendo y como esto lo desenvuelve en diversos escenarios para su crecimiento profesional y personal. En el contexto nacional, la educación se está muy por debajo en el ámbito de aprendizaje, esto ha motivado al

trabajo para proponer estrategias dinámicas que logren cualidades entre los estudiantes para la continua investigación académica. (p.78).

En el aprendizaje activo, el estudiante está sobre el docente, ya que se centra en el desarrollo de sus conocimientos con sus propias herramientas para que pueda estructurar la información que se le ha sido proporcionado. El trabajo del estudiante podrá ser de forma personal o colectiva, es el manejo en un contexto que pueda desarrollar habilidades y plantearse interrogantes para luego discutir en grupo y procesar posibles resultados o soluciones. Este tipo de manejo del estudiante es la educación integral, ya que es la construcción de un sujeto en diversos ámbitos para su crecimiento personal.

Se tiene por otro lado, el aprendizaje basado en problemas que es un método de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante donde, con vivencias personales, este adquiere conocimientos, habilidades y actitudes. Tiene como finalidad el formar un estudiante capaz de analizar y afrontar las dificultades que se presentarán, de este modo, valora e integra el saber que lo dirigirá hacia de habilidades fundamentales. Entre las labores del estudiante esta de seleccionar correctamente un tema e indagarlo para su posterior análisis. Luego, va a proceder al trabajo colectivo que apoyará a reafirmar conceptos o debatirlo. Además, se procede a la creación de esquemas u organizadores para llegar a la solución del tema. Para Parra (2003), manifestó que para la resolución de dificultades se deberá realizar un proceso continuo del estudiante adquiriendo y procesando la información. (p. 56).

Para el aprendizaje por proyectos, está bajo la guía del docente que deberá tener estudiantes comprometidos y con ganas de realizar el trabajo. Anderman y Midgley (1998), comentaron que se deberá tener un proyecto que llene las expectativas del estudiante y a su vez completo para desarrollen aspectos de colaboración y análisis. Este tipo de aprendizaje se lleva a cabo por integrar la organización de la interrogante a resolver. Además, del trabajo continuo del docente para ser un mediador y un integrante más del equipo de trabajo. A su vez, el estudiante podrá proponer la forma de trabajo y su participación en este para tener un informe de conclusiones y sugerencias. (p.77).

La labor de los docentes es ir innovando en su campo de trabajo, de este modo, ellos incorporarán proyectos para sus clases. Sin embargo, este tipo de enseñanza no debe ser visto como un complemento, sino como una estrategia educativa integral. El trabajo en proyectos tiene como función básica el trabajo personal del sujeto para incrementar su experiencia y tener más herramientas para cuando esté en grupo.

Para Facione (2007), la investigación tiene un argumento sociocultural para el estudiante. Es decir, se tiene interrogantes que puede desarrollarlos, ya que se tiene recursos y herramientas para afrontarlos. Para su realización los estudiantes deben tener el tema que centra su investigación, para luego tener sus pautas para desarrollarlo. Luego, se procede al recojo de la información sea que tenga distintas técnicas cada una de ellas deberá ser recopilado y almacenado. El trabajo concluye con un reporte generado por su equipo de trabajo y presentado al docente para su respectiva retroalimentación.

La adquisición de conocimiento basado en juego es un método que podrá al estudiante madurar, ya que es cuando mejore sus actitudes y su comportamiento en eventos de competencia. Es decir, podrá desarrollar habilidades para su formación y podrá disminuir dificultades como es la resistencia al cambio. Para Parra (2003), comentó que este tipo de actividades se podrá fomentar el trabajo personal y no tanto en la adquisición de saberes. Por otro lado, se pretende que ellos adquieran experiencias para su formación social. Este tipo de actividades podrá desarrollar y ver interrogantes sociales, reflexionar sobre su participación, manejo personal y grupal. Además, de presentar el reporte del trabajo se podrá evidenciar el manejo de emociones que van a tener a lo largo del juego. (p. 56).

Para el ámbito virtual, las estrategias de aprendizajes tienen un enfoque más práctico. El estudiante podrá manipular herramientas que le ayudará a procesar la información que tengan para la elaboración de sus trabajos. Además, ellos tendrán la oportunidad de elegir con que herramientas interactuar como el caso de Moodle, Big 6, entre otras, las cuales son utilizadas para que los estudiantes logren la motivación esperada. A continuación, se detalla cada una de estas estrategias.

Tabla 11

Fundamentación curricular

Desempeño	Capacidad	taller de Aprendizaje	Contenido	Evidencias
Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC para enfrentar los nuevos retos de la sociedad.	Lograr un proceso que se propone analizar, entender o evaluar la manera en la que se organizan los conocimientos que pretenden interpretar y representar el mundo, en particular las opiniones o afirmaciones que en la vida cotidiana suelen aceptarse como verdaderas	Taller 1: "Desarrollando el pensamiento crítico "	Establecer capacidades donde se generen un pensamiento crítico a la toma de decisiones.	Trabajo 1.
	Adquirir nuevos conocimientos para construir su aprendizaje significativo dentro de sus necesidades e interés.			
	Lograr una interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones integradas a la estructura cognitiva de manera no arbitraria y sustancial, favoreciendo la diferenciación, evolución y estabilidad de los aprendizajes	Taller 2: "Desarrollando aprendizajes significativos "	Lograr el aprendizaje nuevo como una necesidad inmediata para enfrentar los nuevos retos de la sociedad en forma individual o competitiva	Trabajo 2.

<p>Controlar su nuevo aprendizaje autorregulando para crear estrategias facilitadoras que le ayuden a resolver problemas cotidianos</p>	<p>Taller 3: "Construyendo el aprendizaje autorregulado"</p>	<p>Temas:</p>	<p>Establecer un activo control motivacional, metacognitivo, contextual y conductual de su propio proceso de aprendizaje.</p>	<p>Trabajo 3.</p>
<p>Argumentar su postura frente a diversas situaciones de la vida cotidiana argumentada por un juicio crítico de valores.</p>	<p>Taller 4: "Construyendo el juicio crítico"</p>	<p>Estableciendo espacios para la sociedad moderna y que genere un impacto positivo.</p>	<p>Teniendo en cuenta la vivencia de valores a través de estos espacios.</p>	<p>Trabajo 4.</p>
<p>Asumir una posición crítica tolerante propiciando la vida e democracia, la disposición al enriquecimiento mutuo y al aprendizaje de otras culturas, así como a una relación armónica con el ambiente.</p>		<p>Establecer en el aula los momentos para la deliberación sobre asuntos públicos y de la propia convivencia escolar, de acuerdo a las necesidades de nuestros</p>		
<p>Enfatizar los procesos de reflexión crítica acerca de la vida en sociedad y sobre el rol de cada persona en ella, promueve la deliberación sobre el mundo, de modo que este sea cada vez mejor lugar de convivencia y respeto de derechos.</p>				

		estudiantes y a las demandas, conflictos y necesidades que surjan de la vida social.	
Fomentar capacidad de la integración para un aprendizaje colaborativo donde la interacción sea mutuamente para un lograr un objetivo común.	Taller 5: "Desarrollando aprendizaje colaborativo "	Propiciar y establecer la participación colaborativa para lograr espacios de integración con tolerancia respeto de colaborar con otros para lograr una meta común.	Trabajo 5.
Reflexionar sobre los avances de la sociedad buscando estrategias para lograr enfrentarse a ellas. Crea y utiliza estrategias para resolver de manera individual o colectiva problemas de su realidad.	Taller 6: "Desarrollando estrategias de colaboración"	Asume posiciones asertivas en elaborar sus propias estrategias de manera pertinente y oportuna.	Trabajo 6.

Adquiere sus habilidades de auto gestionarse y motivación frente a situaciones de emergentes de su aprendizaje de acuerdo a su realidad.

Taller 7:
“Desarrollando la motivación y autogeneración”

Descubre situaciones que necesita la motivación para lograr un auto gestionarse en su propio aprendizaje cotidiano.

Trabajo 7.

SEGUNDO MOMENTO

EL diseño se trata de este segundo momento, se tiene que realizar los trazos de lo que se tiene que llegar. Se construye una vez que se tiene claro el panorama del proyecto y considerando varios elementos que van influenciar en la propuesta. Se debe presentar el esquema gráfico teórico funcional dando la propuesta de estudio y la estructura de la propuesta en el cual se detalle de manera breve la guía que se va a realizar.

Esquema gráfico teórico funcional

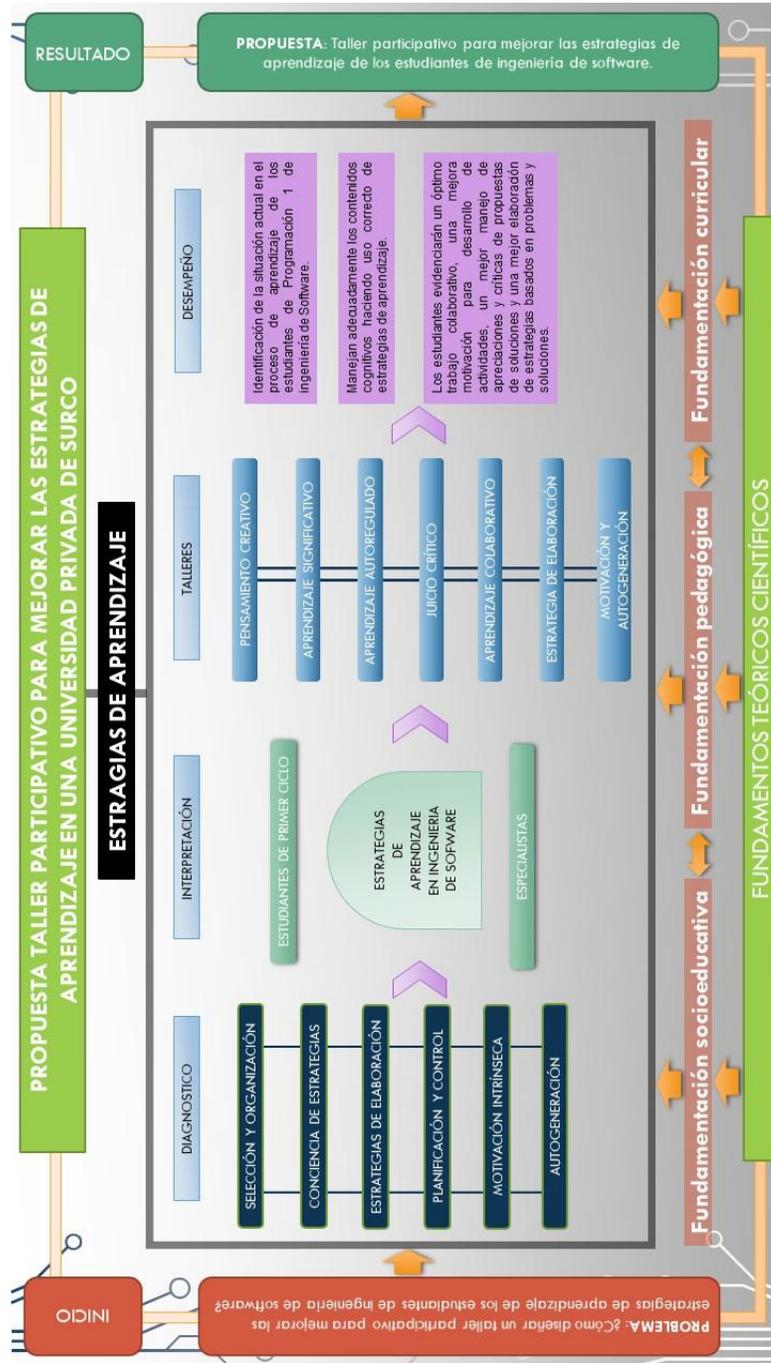


Figura 7 es el esquema que se está desarrollando para la presente investigación.

Tabla 12

Estructura de la aplicación de la propuesta

Etapas	Objetivo	Acciones	Control	Logro
<p>PRIMERA:</p> <p>En esta etapa inicial, se comienza realizando el diagnostico a los estudiantes de su situación con el tema de estrategias de aprendizaje. Se contextualiza y caracteriza el tema principal atreves de cuestionarios y actividades. Los deberes realizados en esta esta corresponden al desarrollo de estrategias de aprendizajes en su ambiente de clase.</p>	<p>Determinar el nivel de progreso de su aprendizaje de los estudiantes. Definición de estrategias de aprendizaje para el curso de Programación 1.</p>	<p>Identificación del grupo de trabajo y de cada participante.</p> <p>- Realización del diseño y aplicación de instrumentos para su diagnóstico pedagógico.</p> <p>- Recojo de la información y análisis de estos mismo obtenidos del estado actual.</p>	<p>Verificación de los diagnósticos en relación con el objetivo de la estrategia de aprendizaje.</p>	<p>Identificación de la situación actual en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de Programación 1 de ingeniería de Software.</p>
<p>SEGUNDA:</p>	<p>Fomentar el proceso de</p>	<p>Diseñar talleres basados en los</p>	<p>Control de actividades</p>	<p>Al finalizar, el estudiante</p>

En esta segunda etapa, se dirige al desarrollo de las estrategias de aprendizaje basado en conceptos pedagógicos según las categorías que se requiera reforzar y desarrollar correspondiente al proceso de aprendizaje del curso de Programación 1 de ingeniería de Software.	desarrollo de aprendizaje en la selección y organización, conciencia de estrategias, estrategias de elaboración, planificación y control y motivación intrínseca del curso de Programación 1 de ingeniería de Software.	diagnósticos obtenidos para propiciar el proceso de estrategia de aprendizaje. -Desarrollar el proceso de aprendizaje basado en los conceptos pedagógicos para el curso de Programación 1 de ingeniería de Software.	durante las sesiones realizadas. -Pensamiento creativo. -Aprendizaje significativo -Aprendizaje Autorregulado. -Juicio crítico. -Aprendizaje colaborativo. -Estrategia de elaboración. -Motivación y Autogeneración.	maneja adecuadamente los contenidos cognitivos haciendo uso correcto de estrategias de aprendizaje.
TERCERA: En esta tercera etapa, se pretende corroborar el proceso de aprendizaje del curso de Programación 1 de ingeniería de Software a partir	Evaluar la efectividad de las estrategias propuestas para el desarrollo de las estrategias de aprendizaje del curso de Programación 1 de ingeniería de Software.	Análisis y planificación de indicadores de logro para la evaluación del desarrollo de estrategias. -Corroboración a través de diversas vías el proceso de estrategias de	Observación durante la organización y realización de las sesiones siguientes acciones: -Trabajo colaborativo. -Motivación para desarrollo de actividades.	Al finalizar esta etapa, los estudiantes evidenciarán un óptimo trabajo colaborativo, una mejora motivación para desarrollo de actividades, un mejor manejo de

de la evaluación de indicadores y de actividades centrados en estrategias de aprendizaje.	aprendizaje de los estudiantes.	-Apreciaciones y críticas de propuestas de soluciones. -Estrategias basados en problemas y soluciones.	apreciaciones y críticas de propuestas de soluciones y una mejor elaboración de estrategias basados en problemas y soluciones.
--	------------------------------------	---	---

TERCER MOMENTO

Se presentará talleres con formato de sesiones a desarrollar con la finalidad de mejorar las estrategias de aprendizajes para el progreso de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes del curso de Programación 1 de ingeniería de Software

Sesión N° 1

DATOS INFORMATIVOS

DURACIÓN : 1.30 minutos.

TALLER : Desarrollando el pensamiento crítico.

PROPÓSITO: Establecer capacidades donde se generen un pensamiento crítico a la toma de decisiones.

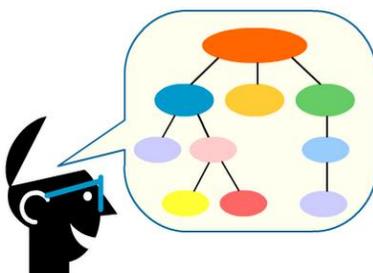
FECHA : _/ _/ _

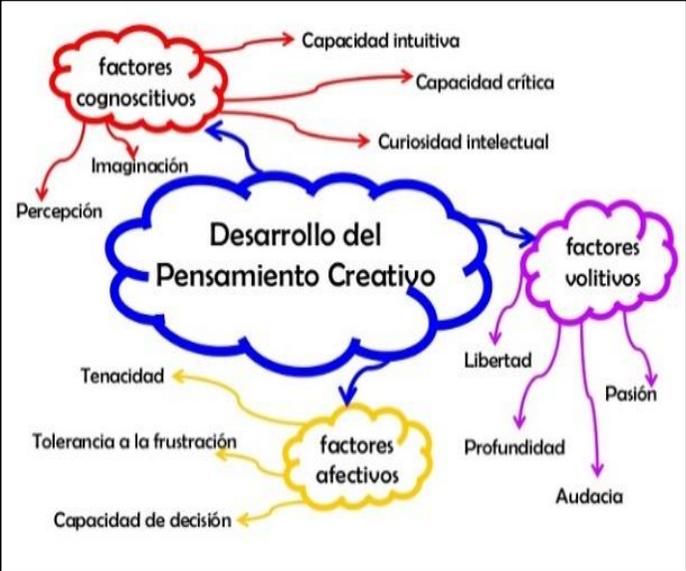
APRENDIZAJES ESPERADOS

CAPACIDAD	CONTENIDOS	DESEMPEÑOS
Lograr un proceso que se propone analizar, entender o evaluar la manera en la que se organizan los conocimientos que pretenden interpretar y representar el mundo, en particular las opiniones o afirmaciones que en la vida cotidiana suelen aceptarse como verdaderas	Establecer capacidades donde se generen un pensamiento crítico a la toma de decisiones.	Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC para enfrentar los nuevos retos de la sociedad.

DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
INICIO	<p>Se realiza la presentación del taller Observando el video:</p> <p>Sobre la importancia de desarrollar el pensamiento crítico y creativo https://www.youtube.com/watch?v=NEIhkVNQ5L8</p> <p>Comentan sobre el video, a través de la técnica de lluvias de ideas e interactúan respondiendo a las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es el pensamiento crítico? • ¿Pensamiento creativo? • ¿Las TIC contribuirán al desarrollo de ambos pensamientos? • ¿De qué manera? 	<p>WEB Computadora proyector</p>	30 min.

	<ul style="list-style-type: none"> • ¿El pensamiento crítico ayudara a fortalecer la toma de decisiones? • ¿Qué estrategias favorecen el desarrollo del pensamiento crítico? <p>Se comunica el propósito del taller estableciendo las capacidades donde se generen un pensamiento crítico a la toma de decisiones. Se establecen las normas de convivencia necesarias para el desarrollo del taller.</p>		
DESARROLLO	<p>Se les entrega una tarjeta metaplan para anotar sus respuestas.</p> <p>Pegan sus tarjetas en la pizarra y leen sus respuestas Observan una presentación en Prezi:</p> <p>https://prezi.com/untyfhjdvydf/pensamiento-critico-y-creativo/</p> <p>Realiza un debate sobre el video observado Se organizan en equipos de trabajo se les entrega una copia</p> <p>¿SOBRE DESARROLLAR UN PENSAMIENTO CRÍTICO?</p> <p>Realizan un organizador gráfico sobre las capacidades que generen un pensamiento crítico a la toma de decisiones</p>  <p>Comparan sus respuestas iniciales con lo aprendido.</p> <p>Concluyen que:</p> <p>-El pensamiento crítico es la capacidad del ser humano para analizar y evaluar la información existente sobre un tema.</p> <p>-Que para tener una mente crítica y aprender a tomar decisiones es necesario cuatro aspectos principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Claridad en el pensamiento * Centrarse en lo relevante * Realizar preguntas claves * Ser razonable 	<p>Tarjetas meta plan</p> <p>Papelotes Plumones</p> <p>Hojas de colores</p> <p>Limpiatipo</p>	45min

	<p>El pensamiento creativo conlleva la capacidad de pensar llegando a soluciones genuinas para poder innovar. Los factores del pensamiento creativo</p> 		
CIERRE	<p>Anotan las ideas fuerzas de la clase</p> <p>Se realiza la metacognición en los estudiantes mediante estas preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué aprendieron en este taller? • ¿Qué estrategias usaron para responder a las preguntas planteadas? • ¿Qué otros aspectos revisaron? • ¿En qué se puede mejorar? <p>Se propicia un recuento del taller y concluyen que si se logró el propósito de la clase de hoy.</p>	Ficha de metacognición	20 min.

Sesión N° 2

DATOS INFORMATIVOS

DURACIÓN : 1.30 minutos.

TALLER : Desarrollando aprendizajes significativos.

PROPÓSITO: Establecer capacidades donde se generen aprendizajes significativos en los nuevos retos de la sociedad.

FECHA : ___/___/___

APRENDIZAJES ESPERADOS

CAPACIDAD	CONTENIDOS	DESEMPEÑOS
<p>Adquiere sus nuevos conocimientos para construir su aprendizaje significativo dentro de sus necesidades e interés.</p> <p>Lograr una interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones integradas a la estructura cognitiva de manera no arbitraria y sustancial, favoreciendo la diferenciación, evolución y estabilidad de los aprendizajes.</p>	<p>Lograr el aprendizaje nuevo como una necesidad inmediata para enfrentar los nuevos retos de la sociedad en forma individual o competitiva</p>	<p>Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC para enfrentar los nuevos retos de la sociedad.</p>

DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

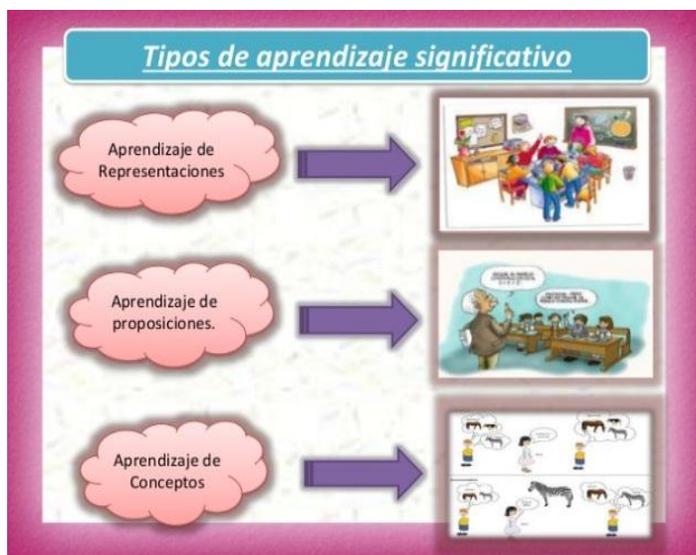
PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
INICIO	<p>Se da la bienvenida a los asistentes, luego se les entrega una tarjeta con palabras y arman la frase</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; background-color: #90EE90; padding: 5px; margin: 5px;">APRENDIZAJE</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #90EE90; padding: 5px; margin: 5px;">SIGNIFICATIVO</div> </div> <p>Se les pregunta</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué es el aprendizaje significativo? ¿Cómo se logra un aprendizaje significativo? ¿El aprendizaje significativo genera autoconocimiento? ¿Qué condiciones generan aprendizajes significativos? ¿Cuáles son sus características? ¿Cuál es la diferencia entre aprendizaje significativo y por repetición? ¿Un aprendizaje significativo responderá a los nuevos retos de la 	<p>WEB Computadora proyector</p>	30min

	<p>sociedad actual? Se comunica el propósito de la sesión</p> <p>Lograr aprendizajes significativos para enfrentar los nuevos retos de la sociedad.</p> <p>Se establecen las normas de convivencia necesarias para el desarrollo de la sesión.</p>		
<p>DESARROLLO</p>	<p>En equipos responden a las preguntas planteadas Escriben sus respuestas en las tarjetas dadas Pegan sus tarjetas en la pizarra, leen sus respuestas Subrayan las ideas en las que coinciden Observan un video</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=HPfKkwRWpMs Realiza un comentario sobre el video observado</p> <p>Realizan un organizador gráfico sobre la teoría del aprendizaje significativo</p> <div data-bbox="406 871 974 1281" data-label="Diagram"> <p style="text-align: center;">Aprendizaje significativo</p> <p style="text-align: center;">Ideas básicas</p> <ul style="list-style-type: none"> Utiliza los conocimientos previos para facilitar la asimilación e integración de los nuevos conocimientos. El aprendizaje significativo requiere de un material que sea significativo para el aprendiz. El aprendizaje significativo requiere de un aprendizaje activo por parte del aprendiz. El aprendizaje significativo requiere de un aprendizaje significativo por parte del aprendiz. El aprendizaje significativo requiere de un aprendizaje significativo por parte del aprendiz. El aprendizaje significativo requiere de un aprendizaje significativo por parte del aprendiz. El aprendizaje significativo requiere de un aprendizaje significativo por parte del aprendiz. El aprendizaje significativo requiere de un aprendizaje significativo por parte del aprendiz. </div> <p>Observa una presentación en</p> <p>Prezi en el siguiente link</p> <p>https://prezi.com/dqznwa4xwvhh/teoria-del-aprendizaje-significativo-ausubel/</p> <p>Comparan sus respuestas iniciales con lo aprendido.</p> <p>Concluyen que el aprendizaje significativo es la incorporación de la nueva información a la estructura cognitiva del individuo, creando una asimilación entre el conocimiento que el individuo posee en su estructura cognitiva con la nueva información.</p> <ul style="list-style-type: none"> -El aprendizaje significativo necesita de las siguientes condiciones para que se produzca: disposición para aprender, el material a aprender debe guardar relación con la estructura cognitiva del individuo. -Las características que presentan son: es un proceso integrador entre la nueva información y la estructura cognitiva. -La nueva información contribuye a la estabilidad de la estructura conceptual existente 	<p>Tarjetas meta plan</p> <p>Papelotes Plumones</p> <p>Hojas de colores</p> <p>Limpia tipo</p>	<p>45min</p>

-En el aprendizaje mecánico la nueva información se almacena arbitrariamente, no se interaccionan con los conocimientos preexistentes.

-Los tipos de aprendizaje significativo:

- Aprendizaje de representaciones
- Aprendizaje de conceptos
- Aprendizajes de proposiciones



Con
cluy
en
que
en
esta
soci
eda
d
del

conocimiento es fundamental desarrollar un aprendizaje significativo, cooperativo para enfrentar los nuevos retos de la sociedad.

Anotan las ideas fuerzas

CIERRE

Se propicia un recuento del taller.

Realizamos la metacognición mediante estas preguntas: ¿Qué aprendieron en este taller?

¿Se habrá logrado el propósito del taller?

¿Qué estrategias fueron más pertinentes?

¿En qué se debe mejorar?

Ficha de metacognición

20 min.

Sesión N° 3

DATOS INFORMATIVOS

DURACIÓN : 1.30 minutos.

TALLER : Construyendo el aprendizaje autorregulado

PROPÓSITO: Establecer la importancia del aprendizaje autorregulado para resolver problemas cotidianos.

FECHA : ___/___/___

APRENDIZAJES ESPERADOS

CAPACIDAD	CONTENIDOS	DESEMPEÑOS
Controlar su nuevo aprendizaje autorregulando para crear estrategias facilitadoras que le ayuden a resolver problemas cotidianos	Establecer un activo control motivacional, metacognitivo, contextual y conductual de su propio proceso de aprendizaje	Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC para enfrentar los nuevos retos de la sociedad.

DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
INICIO	<p>Se da la bienvenida a los asistentes, luego se les entrega la siguiente imagen</p> <p style="text-align: center;">LA AUTOREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Se les realiza las siguientes preguntas</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué es la autorregulación del aprendizaje? ¿Cuáles son las fases del aprendizaje autorregulado? ¿Qué estrategias favorecen el aprendizaje autorregulado? ¿Cuál es el papel del docente en el desarrollo del pensamiento autorregulado? 	<p>WEB</p> <p>Computadora</p> <p>proyector</p>	30min

	<p>¿Cuáles serán las ventajas para desarrollar el pensamiento creativo en los estudiantes? ¿Un aprendizaje autorregulado contribuirá a resolver problemas cotidianos? Se comunica el propósito de la sesión: Conocer la importancia del aprendizaje autorregulado para resolver problemas cotidianos Se establecen las normas de convivencia necesarias para el desarrollo de la sesión.</p>		
<p>DESARROLLO</p>	<p>En equipos responden a las preguntas planteadas Escriben sus respuestas y pegan sus tarjetas en la pizarra, leen sus respuestas Subrayan las ideas en las que coinciden Observan un video https://www.youtube.com/watch?v=Cvct1VJqfT4 comentan sobre el video Realizan un organizador gráfico sobre el tema</p> <p>Comparan sus respuestas iniciales con lo aprendido. Concluyen que en el aprendizaje autorregulado -Los estudiantes acaban convirtiéndose en los directores de su proceso de aprendizaje. -La autorregulación del aprendizaje es un proceso autodirigido a través del cual los estudiantes transforman sus capacidades mentales en habilidades académicas. -Las fases del aprendizaje autorregulado Fase previa Fase de realización Fase de auto-reflexión Estrategias de para favorecer el aprendizaje autorregulado</p>	<p>Tarjetas meta plan Papelotes Plumones Hojas de colores Limpia tipo</p>	<p>45min</p>

	<p>METACOGNICIÓN MOTIVACION CONDUCTUAL Concluyen El modelo del Aprendizaje Autorregulado constituye un nuevo avance muy importante acercamiento al estudio del logro académico de los estudiantes. Está diseñada para aumentar su capacidad - habilidad y entorno de aprendizaje</p> <p>El estudiante es capaz de tomar decisiones que regulan la selección y uso de las diferentes formas de conocimiento planificando, organizando, instruyendo, controlando y evaluando, aspectos cognitivos y metacognitivos. Es capaz de tener sentimientos de autocompetencia de atribuir los resultados al esfuerzo Las dificultades que se presentan Desconocimiento del propio proceso de aprendizaje Problemas administrativos Anotan las ideas fuerzas</p>		
CIERRE	<p>Se propicia un recuento del taller. Realizamos la metacognición mediante estas preguntas: ¿qué aprendieron en esta sesión? ¿Se habrá logrado el propósito de la clase? ¿Qué estrategias fueron más pertinentes? ¿En qué se debe mejorar?</p>	Ficha de metacognición	20 min.

Sesión N° 4

DATOS INFORMATIVOS

DURACIÓN : 1.30 minutos.

TALLER : Construyendo el juicio crítico.

PROPÓSITO: Desarrollar el pensamiento crítico para la resolución de problemas y toma de decisiones.

FECHA : ___/___/___

APRENDIZAJES ESPERADOS

CAPACIDAD	CONTENIDOS	DESEMPEÑOS
<p>Argumenta su postura frente a diversas situaciones de la vida cotidiana argumentada por un juicio crítico de valores.</p> <p>Asumes una posición crítica tolerante propiciando la vida e democracia, la disposición al enriquecimiento mutuo y al aprendizaje de otras culturas, así como a una relación armónica con el ambiente.</p> <p>Enfatiza los procesos de reflexión crítica acerca de la vida en sociedad y sobre el rol de cada persona en ella, promueve la deliberación sobre el mundo, de modo que este sea cada vez mejor lugar de convivencia y respeto de derechos.</p>	<p>Estableciendo espacios para la sociedad moderna y que genere un impacto positivo.</p> <p>Teniendo en cuenta la vivencia de valores a través de estos espacios.</p> <p>Establecer en el aula los momentos para la deliberación sobre asuntos públicos y de la propia convivencia escolar, de acuerdo a las necesidades de nuestros estudiantes y a las demandas, conflictos y necesidades que surjan de la vida social.</p>	<p>se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC para enfrentar los nuevos retos de la sociedad.</p>

DESARROLLO DE LA SESION DE APRENDIZAJE

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
INICIO	<p>Se realiza la presentación del taller.</p> <p>Se les entrega un sobre con imágenes y la frase</p>	<p>WEB</p> <p>Computadora</p> <p>proyector</p>	30min

	<p style="text-align: center;">JUICIO CRÍTICO</p> <p>Se recoge los saberes previos de los asistentes a través de las siguientes preguntas ¿Qué es el juicio crítico? ¿Será importante desarrollar esta habilidad para el siglo XXI? ¿Cuáles son las habilidades para desarrollar el pensamiento crítico? ¿El juicio crítico se puede desarrollar interactuando con el internet? Observando el video</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=d1AGKBikY78</p> <p>sobre habilidades del siglo XXI</p> <p>Se comunica el propósito de la sesión: Como desarrollar el pensamiento crítico para la resolución de problemas y toma de decisiones.</p> <p>Se establecen las normas de convivencia necesarias para el desarrollo de la sesión</p>		
DESARROLLO	<p>Organizados en equipos anotan sus respuestas Pegan sus tarjetas en la pizarra Leen sus respuestas, establecen las semejanzas entre sus respuestas. Observan un PPT sobre el tema Se les entrega una copia ¿Qué es Juicio Crítico? Anotan las ideas más resaltantes Se organizan para un debate Al término del debate llegan a la conclusión.</p> <p>PENSAMIENTO CRÍTICO: Es una forma de razonar, de analizar hechos, de generar ideas y de organizarlas</p> <p>HABILIDADES PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO CRÍTICO</p> <p>Independencia mental</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Curiosidad para cuestionar y entender lo que sucede ✓ Flexibilidad para pensar e imaginar. ✓ Defender sus puntos de vistas ✓ Humildad para conocer los límites de su propio conocimiento ✓ Empatía ✓ Integridad para buscar coherencia en la forma de pensar <p>IMPORTANCIA DEL PENSAMIENTO CRÍTICO</p> <p>Ayuda a poner a prueba la memoria Necesario para desarrollar habilidades cognitivas. El pensamiento crítico es una habilidad necesaria en el siglo XXI, en esta sociedad del conocimiento es importante realizar juicios y tomar decisiones luego del análisis, evaluación y</p>	<p>Tarjetas de colores</p> <p>Papelotes Plumones</p> <p>Hojas de colores</p>	45min

	<p>contraste de argumentos, afirmaciones, puntos de vista y evidencias</p> <p>El pensamiento crítico contribuye a la resolución de problemas y toma de decisiones</p> <p>Comparan sus respuestas iniciales con lo desarrollado en clase Anotan las ideas fuerzas de la clase</p>	Limpia tipo	
CIERRE	<p>Realizan ficha sobre el tema de hoy</p> <p>Se realiza la metacognición en los estudiantes mediante estas preguntas: ¿qué aprendieron en esta sesión?, ¿qué estrategias le resultaron mejor para responder a las preguntas planteadas? ¿Qué otros aspectos serían necesarios considerar?</p>	Ficha de metacognición	20 min.

Sesión N° 5

DATOS INFORMATIVOS

DURACIÓN : 1.30 minutos.

TALLER : Desarrollando aprendizaje colaborativo.

PROPÓSITO: Propiciar y conocer la importancia del aprendizaje colaborativo para lograr una meta común.

FECHA : __/__/__

APRENDIZAJES ESPERADOS

CAPACIDAD	CONTENIDOS	DESEMPEÑOS
Fomentar capacidad de la integración para un aprendizaje colaborativo donde la interacción sea mutuamente para un lograr un objetivo común.	Propiciar y establecer la participación colaborativa para lograr espacios de integración con tolerancia respeto de colaborar con otros para lograr una meta común.	Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC para enfrentar los nuevos retos de la sociedad.

DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
INICIO	<p>Se realiza la presentación del taller. Se les entrega un rompecabezas para que en par lo armen las siguientes imágenes y descubran la frase.</p> <p style="text-align: center;">APRENDIZAJE COLABORATIVO</p>  <p>Se recoge los saberes previos de los asistentes a través de las siguientes preguntas.</p> <p>¿Qué entienden por aprendizaje colaborativo? ¿Será importante desarrollarlo en nuestros estudiantes? ¿Por qué? ¿Cómo se adquiere? ¿Cuáles son sus ventajas y desventajas?</p>	WEB Computadora proyector	30min

	<p>¿Qué factores permiten un aprendizaje colaborativo? ¿Cuáles son sus características? ¿Cuáles son sus principios?</p> <p>Se comunica el propósito de la sesión: Propiciar y conocer la importancia del aprendizaje colaborativo para lograr una meta común.</p> <p>Se establecen las normas de convivencia necesarias para el desarrollo de la sesión.</p>		
<p>DESARROLLO</p>	<p>Organizados en equipos anotan sus ideas en tarjetas metaplan previas, respecto al tema "Trabajo Cooperativo" Pegan sus tarjetas en la pizarra Leen sus respuestas, y las agrupan estableciendo sus semejanzas entre sus respuestas. Observan un video</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=Zj2KGqQeFZo</p> <p>COLABORATIVO</p> <p>Anotan las ideas más resaltantes de la lectura Se organizan para un debate</p> <div data-bbox="548 867 1052 1245" data-label="Diagram"> </div> <p>Llegan a la conclusión que el</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje Colaborativo Es una técnica didáctica que promueve el aprendizaje centrado en el alumno basando el trabajo en pequeños grupos, donde los estudiantes con diferentes niveles de habilidad utilizan una variedad de actividades de aprendizaje para mejorar su entendimiento sobre una materia. • Ventajas del aprendizaje colaborativo <ul style="list-style-type: none"> - Es una buena Opción, en los casos de (metodología dinámica, participativa, de construcción social de la personalidad). -Este método hace posible que la igualdad de derechos se convierta en igualdad de oportunidades. -Permite descubrir el valor de trabajar juntos, privilegia entre los estudiantes el respeto, la tolerancia, el pensamiento crítico y creativo. -Se considerará un modelo educativo innovador que propone una manera distinta de organizar lo que sucede en el aula exaltando el 	<p>Tarjetas de colores</p> <p>Papelotes Plumones</p> <p>Hojas de colores</p> <p>Limpia tipo</p>	<p>45min</p>

	<p>trabajo en equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desventajas del aprendizaje colaborativo <p>-Presenta cierta resistencia entre los estudiantes.</p> <p>- Crea un nivel de desconfianza para los estudiantes menos aventajados porque no creen que tengan posibilidades de éxito.</p> <p>- Los estudiantes también prefieren trabajar de manera individual, en sus propios objetivos de aprendizaje.</p> <p>Características del Aprendizaje Colaborativo</p> <p>responde al enfoque sociocultural, La colaboración es una filosofía de interacción y una forma de vida personal,</p> <p>Principios Teóricos del Aprendizaje Colaborativo</p> <p>Asumimos que el alumno y el docente son los actores principales del proceso enseñanza aprendizaje.</p> <p>Principios Fundamentales del Aprendizaje Colaborativo</p> <p>El principio rector. El maestro aprende mientras enseña y el alumno enseña mientras aprende: el maestro es mediador.</p> <p>El principio de liderazgo distribuido. Todos los estudiantes son capaces de entender, aprender y desarrollar tareas de liderazgo</p> <p>Factores que Influyen en el Aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los Factores Intrapersonales • Los Factores Socio-Ambientales <p>Importancia del Aprendizaje Colaborativo</p> <p>Es de suma importancia, ya con el podemos compartir nuestro punto de vista y analizar las diferentes opiniones de los compañeros que conforman el equipo, y esto nos ayuda a generar un proyecto de elevada calidad y lograr una meta en común.</p> <p>Comparan sus respuestas iniciales con lo desarrollado en clase</p> <p>Anotan las ideas fuerzas de la clase</p>		
CIERRE	<p>Resuelven una ficha sobre el tema de hoy.</p> <p>Se realiza la metacognición en los estudiantes mediante estas preguntas: ¿qué aprendieron en esta sesión?, ¿qué estrategias le resultaron mejor para responder a las preguntas planteadas? ¿Qué otros aspectos serían necesarios considerar?</p>	Ficha de metacognición	20 min.

Sesión N° 6

DATOS INFORMATIVOS

DURACIÓN : 1.30 minutos.

TALLER : Desarrollando estrategias de colaboración.

PROPÓSITO: Conoce la importancia de usar estrategias de colaboración para la resolución de problemas manera pertinente y oportuna

FECHA : __/__/__

APRENDIZAJES ESPERADOS

CAPACIDAD	CONTENIDOS	DESEMPEÑOS
Reflexionar sobre los avances de la sociedad buscando estrategias para lograr enfrentarse a ellas. Crea y utiliza estrategias para resolver de manera individual o colectiva problemas de su realidad	Asume posiciones asertivas en elaborar sus propias estrategias de manera pertinente y oportuna	Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC para enfrentar los nuevos retos de la sociedad.

DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
INICIO	Se realiza la presentación del taller. Observan la siguiente imagen 	WEB Computadora proyector	30min

	<p>Se realiza las siguientes preguntas para recoger los saberes previos de los asistentes</p> <p>¿Qué son estrategias?</p> <p>¿Qué son las estrategias de aprendizaje?</p> <p>¿Cuáles son las estrategias de aprendizaje?</p> <p>¿Será importante usar las estrategias de aprendizaje para la resolución de problemas manera pertinente y oportuna?</p> <p>Se comunica el propósito de la sesión:</p> <p>Conoce la importancia de usar estrategias de elaboración para la resolución de problemas manera pertinente y oportuna</p> <p>Se establecen las normas de convivencia necesarias para el desarrollo de la sesión.</p>		
<p>DESARROLLO</p>	<p>Organizados en equipos anotan sus ideas previas sobre el tema en un papelote Pegan en la pizarra</p> <p>Leen sus respuestas, y subrayan las respuestas semejanzas</p> <p>Observan un PPT respecto al tema</p> <p>Anotan las ideas más resaltantes de la lectura usando la técnica del sumilla.</p> <p>Se organizan en grupo para elaborar un organizador gráfico sobre el tema.</p> <p>ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</p>  <p>Concluyen que:</p>	<p>Tarjetas de colores</p> <p>Papelotes Plumones</p> <p>Hojas de colores</p> <p>Limpia tipo</p>	<p>45min</p>

	<p>Una estrategia es una herramienta que contribuye a lograr una interacción proactiva de la organización con su entorno para satisfacer las necesidades y resolver problemas manera pertinente y oportuna.</p> <p>Usos de una estrategia</p> <p>Par realizar una reflexión consciente sobre el propósito u tarea.</p> <p>Para realizar una actividad encomendada Evaluar una situación.</p> <p>Resolver problemas de manera pertinente y oportuna.</p> <p>Clases de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none"> • De enseñanza • De aprendizaje • De ensayo • De elaboración • De organización • De control de la comprensión <p>Definen las estrategias de elaboración como aquellas que implican hacer conexiones entre lo nuevo y lo familiar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parafraseando • Resumiendo • Tomando notas literales • Comparando • Describiendo <p>Propósito de las estrategias de elaboración:</p> <p>Ayudar a los alumnos a crear y organizar las materias para que les resulte más sencillo su proceso de aprender.</p> <p>Anotan las ideas fuerzas del tema</p>		
CIERRE	<p>Realizan el recuento del taller de hoy</p> <p>Se realiza la metacognición en los estudiantes mediante estas preguntas: ¿qué aprendieron en esta sesión?, ¿qué estrategias le resultaron mejor para responder a las preguntas planteadas? ¿Qué otros aspectos serían necesarios considerar?</p>	Ficha de metacognición	20 min.

Sesión N° 7

DATOS INFORMATIVOS

DURACIÓN : 1.30 minutos.

TALLER : Desarrollando la motivación y autogeneración

PROPÓSITO: Conoce la importancia de usar estrategias de motivación y autogeneración para la resolución de problemas de manera pertinente y oportuna

FECHA : _/ _/ _

APRENDIZAJES ESPERADOS

CAPACIDAD	CONTENIDOS	DESEMPEÑOS
Adquiere sus habilidades de auto gestionarse y motivación frente a situaciones de emergentes de su aprendizaje de acuerdo a su realidad	Descubre situaciones que necesita la motivación para lograr un auto gestionarse en su propio aprendizaje cotidiano	Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC para

DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
INICIO	<p>Se realiza la presentación del taller.</p> <p>Observan el siguiente video:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=tsPQWRwCcEcSe</p> <p>realiza las siguientes preguntas para recoger los saberes previos de los asistentes</p> <p>¿Qué entendemos por motivación?</p> <p>¿Será importante en el aprendizaje?</p> <p>¿Cuáles son las clases de motivación?</p> <p>¿Cuáles son las estrategias de aprendizaje?</p> <p>¿Cómo fomentar la motivación en el aula?</p> <p>¿La motivación autogestionará el aprendizaje?</p> <p>¿Será importante usar las estrategias de aprendizaje para la resolución de problemas manera pertinente y oportuna?</p> <p>Se comunica el propósito de la sesión:</p> <p>Propósito: Reconocer que la importancia de la</p>	<p>WEB</p> <p>Computadora</p> <p>proyector</p>	30 min

	<p>motivación para autogestionar el aprendizaje</p> <p>Se establecen las normas de convivencia necesarias para el desarrollo de la sesión.</p>		
<p>DESARROLLO</p>	<p>Organizados en equipos anotan sus ideas previas sobre el tema en el material proporcionado</p> <p>Pegan en la pizarra</p> <p>Leen sus respuestas, y subrayan las ideas semejanzas</p> <p>Observan un video respecto al tema en el siguiente link</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=yD1xnGPOts</p> <p>Se organizan para elaborar un organizador gráfico sobre el tema, por ejemplo:</p> <div data-bbox="454 709 1063 1123" data-label="Diagram"> <p style="text-align: center;">LA MOTIVACIÓN</p> </div> <p>Concluyen que La motivación es un impulso interno que dirige la acción hacia un fin</p> <p>Tipos de motivación:</p> <p>a.- La motivación intrínseca: ocurre cuando estamos internamente.</p> <p>b.-La motivación extrínseca: ocurre cuando estamos motivados por factores externos ya sea por premios o castigos.</p> <p>La importancia de la motivación</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La motivación incrementa el esfuerzo y su persistencia en la tarea ▪ La motivación aumenta su iniciativa ▪ La motivación mejora sus habilidades de procesamiento cognitivo ▪ La motivación mejora el desempeño general. <p>La motivación se fomenta mediante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La actitud empática • Valorando el esfuerzo • Implicar a los niños • Auto motivándose • <p>La motivación es indispensable para autogestionar el aprendizaje.</p>	<p>Tarjetas de colores Papelotes Plumones Hojas de colores</p>	<p>45 min</p>

CIERRE	Resuelven una ficha sobre el tema de hoy Se realiza la metacognición en los estudiantes mediante estas preguntas: ¿qué aprendieron en esta sesión?, ¿qué estrategias le resultaron mejor para responder a las preguntas planteadas? ¿Qué otros aspectos serían necesarios considerar para mejorar tu autoaprendizaje?	Ficha de metacognición	20 min
--------	---	------------------------	--------

VIII. Referencias

- Aguilar, O. (2004). Generación del conflicto cognitivo a través de una actividad de criptografía que involucra operaciones binarias. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 7(2), pp. 117-144.
- Aguirre, F. (2007). *Formación de capacidades*, Lima: EDUCAP, p. 27.
- Aguirre, F. (2006) *El Proceso de enseñanza y aprendizaje: tarea docente y actividad del educando*, Lima: EDUCAP, p. 23.
- Álvarez, C. (1999). *La escuela en la vida*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.
- Alcívar, L. (2015). Desarrollo de objetos de aprendizaje por medio de la tecnología emergente realidad aumentada para la enseñanza de organización y arquitectura de PCs. Ecuador: PUCE.
- Alderfer, C. (1969). An empirical test of a new theory of human needs. *Organizational behavior and human performance*, 4(2), pp. 142-175.
- Alonso, C. M., Gallego, D. J., y Honey, P. (1994). *Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Mensajero, pp. 30.
- Álvarez, E. (2010). *Creatividad y pensamiento divergente*. Bilbao: Ed. INTERAC, pp. 11.
- Ander-Egg, E. (1999). *El taller: una alternativa de renovación pedagógica*. Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata, pp. 56-86.
- Anderman, E., y Midgley, C. (1998). Changes in personal achievement goals and the perceived classroom goal structures across the transition to middle level schools. *Contemporary Educational Psychology*, 22, pp. 76-77.

- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28, pp.120-121.
- Barros, B. y Verdejo, M. (2001). Entornos para la realización de actividades de aprendizaje. *Inteligencia Artificial. Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial*, 5(12), pp. 39-49.
- Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Brandt, M. (1998). *Estrategias de evaluación*. Barcelona. España, pp. 16-17.
- Calderón, L. y Chiecher, A. (2014), *Uso de estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios y estudiantes de maestría*, Argentina: CONICET.
- Cano, J. y Franco, M. (2013). *Realidad Aumentada Aplicada a objetos de Aprendizaje para Asignaturas de Ingeniería Informática*. Colombia: PCJIC
- Caraballo, Y. y Ramírez, Z. (2007). La arquitectura de información: un análisis a partir de los procesos del Ciclo de Vida de la Información. En V Coloquio Iberoamericano. *Del papiro a la biblioteca virtual*, La Habana, Cuba, pp. 5-6.
- Córdova, M. A. y Barrios, E. (2011). *Aplicaciones de Realidad Aumentada para mejorar las capacidades cognitivas en estudiantes en un colegio en Perú*. Perú: UC.
- Coll, C. (1996). *Constructivismo y educación escolar: ni hablamos siempre de lo mismo ni lo hacemos siempre desde la misma perspectiva epistemológica*. Anuario de Psicología, Barcelona: Universidad de Barcelona, pp. 16.

- Coll, C. (2007). Las competencias en la educación escolar: algo más que una moda y mucho menos que un remedio. *Aula de Innovación Educativa*, 161, 34-39. Recuperado de: <http://www.ub.edu/grintie>
- Cubillo, J. (2014). "Arle: Una Herramienta de Autor para entornos de aprendizaje de Realidad Aumentada". España: UNED.
- Díaz, A. (2013). Guía para la elaboración de una secuencia didáctica. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Díaz B. (1999). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. McGraw Hill, México, pp. 46.
- Díaz F. y Hernández. G. (1999). La motivación escolar y sus efectos en el aprendizaje (35-49). En: Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México: McGraw Hill.
- De Bono, E. (1999). El Pensamiento creativo. El poder del pensamiento lateral para la creación de nuevas ideas. México: Paidós, pp. 103.
- Diez, Ibai. (2010). "Reconstrucción de escenarios virtuales y desarrollo de aplicaciones de realidad aumentada para rehabilitación cognitiva". España: UPV
- Elliot, A. (2008). Handbook of approach and avoidance motivation. Nueva York: Taylor & Francis, pp. 20.
- Entwistle, N. (1988). La comprensión del aprendizaje en el aula. España: Paidós Ibérica Ediciones, pp. 29.

- Escuela de Investigación Cualitativa de la Universidad San Ignacio de Loyola (2014), Modelación de propuestas para transformar la práctica educativa peruana. Facultad de Educación.
- Escurra, L. M. (2005). Estilos, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios de Lima metropolitana. Informe de Investigación. Lima: Universidad de Lima. Inédito.
- Esteban, M. y Zapata, M. (2008). Estrategias de aprendizaje y eLearning. Un apunte para la fundamentación del diseño educativo en los entornos virtuales de aprendizaje. Consideraciones para la reflexión y el debate. Introducción al estudio de las estrategias y estilos de aprendizaje. RED. Revista de Educación a Distancia, 19. Recuperado de: <http://www.um.es/ead/red/19>
- Esteves, M. Z., y Correa, L. F. (2008). Identificación de los estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios. Journal of Learning Styles, 1(2).
- Frade, L. (2009). Desarrollo de competencias en educación: desde preescolar hasta el bachillerato. México, DF: Inteligencia Educativa.
- Galiano, J. E., y Sevillano, M. L. (2014). Estrategias de enseñanza de la química en la formación inicial del profesorado universitario. España: Universidad de Murcia.
- Gardner, H. (1998). Inteligencias múltiples. Argentina: Paidós, pp. 25.
- Gargallo, B. (1999). Procesos estratégicos y metacognitivos, en Aznar, P. (coord), Teoría de la educación. Un enfoque constructivista. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Gehan, E. A. (1965). A generalized Wilcoxon test for comparing arbitrarily singly-censored samples. Biometrika, 52(1-2), pp. 203-223.

- González, M. y Tourón, J. (1992). Autoconcepto y rendimiento académico. Sus implicaciones en la motivación y en la autorregulación del aprendizaje. Pamplona: EUNSA, pp. 134.
- Guevara, M. (2014). "Estrategias de aprendizaje cooperativo y comprensión lectora con textos filosóficos en estudiantes de filosofía de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios". Perú: UNMSM.
- Hernández, R. (2004). Metodología de la investigación. Editorial Felix varela. La Habana.
- Huerta. M. (2011). Relación entre el aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico en estudiantes de enfermería y obstetricia en la Universidad Nacional de Lima. Lima: UNL, pp. 34.
- Hurtado, J. (2012). Metodología de la investigación holística. Caracas: SYPAL.
- Honey, P. and Mumford, A. (1986) The Manual of Learning Styles, Peter Honey Associates. pp. 210.
- Keefe, J.W. (1988). Profiling and Utilizing Learning Style. Reston Virginia: National Association of Secondary School Principals. pp. 40.
- Kolb, D. (1984). Experiential learning: experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. pp. 20-25.
- Johnson, D. y Johnson R. (1999). Aprender juntos y solos. Buenos Aires: Aiqué.
- León, J. (2008). El Método de proyectos como estrategia en el nivel de aprendizaje de las ciencias sociales en los estudiantes del Instituto Superior Pedagógico de Azángaro. Perú: UNMSM.

Ley N° 28044. Diario Oficial del bicentenario El Peruano, Lima, Perú, 7 de julio de 2012.

Ley N° 30220 Diario Oficial del bicentenario El Peruano, Lima, Perú, 9 de julio de 2014.

Martínez, J. R., y Galán, F. (2000). Estrategias de aprendizaje, motivación y rendimiento académico en alumnos universitarios. Undergraduate students' learning strategies, motivation and academic performance.

Martínez, M. (2006). Validez y confiabilidad en la metodología cualitativa. Venezuela: USB.

Mazorco, G. (2010). Educación en crisis. abril 20, 2017, de Polis. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-65682010000100016>

Mendoza, V. (2014). Sistemas De Aprendizaje Colaborativo Móvil en Realidad Aumentada. Madrid: UPM.

Morán, R. (2012). "Servicios de Recomendación Contextual para Instituciones de Educación Superior Mediante Realidad Aumentada Utilizando Smartphones y Ontologías Organizacionales". Cuernavaca: UPEM.

Mendoza, S. (2017), Estrategias docentes y estrategias de aprendizaje utilizadas en el desarrollo de la comprensión lectora en el tercer ciclo del CEB Ricardo Soriano, de Choluteca, Honduras: UPNFM.

Monereo, C. (2000). Estrategias de aprendizaje. Madrid: Aprendizaje-Visor.

Nisbet, J. y Schuksmith, J. (1987). Estrategias de aprendizaje. Madrid: Aula XXI.

Labarrere, G. y Valdivia, G. (2002). "Pedagogía" (2da.Ed.) La Habana: Pueblo y Educación, p. 354.

López, A. J. G., y Arbizu, A. S. (2012). El estilo de aprendizaje del alumnado que cursa los programas de cualificación profesional inicial. Estilos de aprendizaje: investigaciones y experiencias: V Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje, Santander, 27, 28 y 29 de junio de 2012.

Ojeda, A. F. O., y Herrera, P. J. C. (2013). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de ingeniería en México. *Journal of Learning Styles*, 6(11).

Ortega R. (2008). Competencias para una educación cosmopolita. *Andalucía Educativa* (66). Recuperado de www.oei.es/es58.htm

Ospina, J. (2006). La motivación, motor del aprendizaje. *Revista Ciencias de la Salud*, 4, 158-160, Universidad del Rosario Bogotá, Colombia.

Paredes, P. (2008). Una propuesta de incorporación de los estilos de aprendizaje a los modelos de usuario en sistemas de enseñanza adaptativos. Tesis doctoral. Madrid. Recuperado de: <http://arantxa.ii.uam.es/~pparedes/tesis.pdf>. pp. 89-90

Perrenoud, P. (2008). Diez nuevas competencias para enseñar (4a. ed.). Barcelona: Graó.

Pezoa, C. y Labra, J. (2000). Las estrategias de aprendizaje. Una propuesta en el contexto universitario. Santiago de Chile: Universidad Católica Cardenal Raúl Silva Henríquez, pp. 14.

- Pozo, J. y Postigo, Y. (1993). Las estrategias de aprendizaje como un contenido del currículo. En Monereo, C. Estrategias de aprendizaje. Procesos, contenidos e interacción. Barcelona: Doménech.
- Prendes, C. (2015). Realidad Aumentada y Educación: Análisis De Experiencias Prácticas. España: Redalyc.
- Sánchez, G. R. (2016). Atribución de motivación de logro y rendimiento académico en matemática. PSIQUEMAG, 4(1).
- Parra, J. (2003). Guía de Muestreo. Maracaibo: LUZ, pp. 56.
- Pintrich, P. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. Educational Psychology Review, 16(4), 385-407.
- Pintrich, P. (2000). An achievement goal theory perspective on issues in motivation terminology, theory, and research. Contemporary Educational Psychology, 25, 92-104.
- Pool, W. y Martínez J. (2013). Autoeficacia y uso de estrategias para el aprendizaje autorregulado en estudiantes universitarios. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 15(3), 21-37. Recuperado de: <http://redie.uabc.mx/vol15no3/contenido-pool-mtnez.html>
- Solé, I. (2001). El apoyo del profesor. Revista aula de innovación educativa, 3(12), 32-43.
- Revilla, D. (1998). Estilos de aprendizaje. Perú: PUCP, pp. 46.

- Rubio, M. (2017). Sin la universidad, sería imposible que este país crezca. julio 30, 2017, de Grupo RPP. Recuperado de: <http://rpp.pe/lima/actualidad/marcial-rubio-sin-la-universidad-seria-imposible-que-este-pais-crezca-noticia-1064299>
- Ramirez, F. A., y García, O. (2014). Estrategias de aprendizaje usadas por estudiantes de ingeniería eléctrica e ingeniería electrónica de primer semestre. Colombia: ACOFI, pp. 78.
- Sosa, M. (2002). El taller pedagógico. Perú: Gutenberg, pp. 67.
- Vázquez, Á., y Manassero, M. A. (2008). El declive de las actitudes hacia la ciencia de los estudiantes: un indicador inquietante para la educación científica.
- Zabaleta, M. (2016). Los tres problemas que existen en el sector educación del Perú. mayo 15, 2017, de Grupo El Comercio. Recuperado de: <http://elcomercio.pe/economia/peru/tres-problemas-existen-sector-educacion-peru-167206>
- Zabala, A. y Arnau, L. (2008). 11 ideas clave: cómo aprender y enseñar competencias (4a. reimp). Barcelona: Graó.
- Zabalza, M. (2007). Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional (2a. Ed.). España: Narcea.
- Zubiría, H. D. (2004). El constructivismo en procesos de enseñanza-aprendizaje en el siglo XXI. (1a. Ed.). México: Plaza y Valdés.

ANEXOS

Instrumento

A continuación, encuentras una serie de afirmaciones que hacen referencia a las costumbres y maneras de organizar y desarrollar las actividades de estudio.

Escoja la respuesta que más se aproxime a su realidad:

		Nunca	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
1	Elaboro los resúmenes ayudándome de las palabras o frases anteriormente subrayadas.				
2	Hago resúmenes de lo estudiado al final de cada tema.				
3	Resumo lo más importante de cada uno de los apartados de un tema, lección o apuntes.				
4	Construyo los esquemas ayudándome de las palabras y las frases subrayadas o de los resúmenes hechos				
5	Dedico un tiempo de estudio a memorizar, sobre todo, los resúmenes, los esquemas, mapas conceptuales, diagramas cartesianos o en V, etc., es decir, lo esencial de cada tema o lección.				
6	Antes de responder a un examen evoco aquellos agrupamientos de conceptos (resúmenes, esquemas, secuencias, diagramas, mapas conceptuales, matrices...) hechos a la hora de estudiar				
7	En los libros, apuntes u otro material a aprender, subrayo en cada párrafo las palabras, datos o frases que me parecen más importantes				
8	Empleo los subrayados para facilitar la memorización				
9	Hago uso de bolígrafos o lápices de distintos colores para favorecer el aprendizaje				
10	Utilizo signos (admiraciones, asteriscos, dibujos...), algunos de ellos sólo inteligibles por mí, para resaltar aquellas informaciones de los textos que considero especialmente importantes				
11	Soy consciente de la importancia que tienen las estrategias de elaboración, las cuales me exigen establecer distintos tipos de relaciones entre los contenidos del material de estudio (dibujos o gráficos, imágenes mentales, metáforas, autopreguntas, paráfrasis...)				
12	He caído en la cuenta del papel que juegan las estrategias de aprendizaje que me ayudan a memorizar lo que me interesa, mediante repetición y nemotecnias				
13	He pensado sobre lo importante que es organizar la información haciendo esquemas, secuencias, diagramas, mapas conceptuales, matrices				
14	He caído en la cuenta de que es beneficioso (cuando necesito recordar informaciones para un examen, trabajo, etc.) buscar en mi memoria las nemotecnias, dibujos, mapas conceptuales, etc. que elaboré al estudiar				
15	Me he parado a reflexionar sobre cómo preparo la información que voy a poner en un examen oral o escrito (asociación libre, ordenación en un guion, completar el guion, redacción, presentación...)				
16	Para cuestiones importantes que es difícil recordar, busco datos secundarios, accidentales o del contexto, con el fin de poder llegar a acordarme de lo importante				
17	Me ayuda a recordar lo aprendido el evocar sucesos, episodios o anécdotas (es decir "claves"), ocurridos durante la clase o en otros momentos del				

	aprendizaje				
18	Cuando tengo que exponer algo, oralmente o por escrito, recuerdo dibujos, imágenes, metáforas... mediante los cuales elaboré la información durante el aprendizaje				
19	Frente a un problema o dificultad considero, en primer lugar, los datos que conozco antes de aventurarme a dar una solución intuitiva				
20	Antes de realizar un trabajo escrito confecciono un esquema, guión o programa de los puntos a tratar				
21	Cuando tengo que contestar a un tema del que no tengo datos, genero una respuesta "aproximada", haciendo inferencias a partir del conocimiento que poseo o transfiriendo ideas relacionadas de otros temas				
22	Antes de empezar a hablar o a escribir, pienso y preparo mentalmente lo que voy a decir o escribir				
23	Para recordar una información primero la busco en mi memoria y después decido si se ajusta a lo que me han preguntado o quiero responder				
24	Durante el estudio escribo o repito varias veces los datos importantes o más difíciles de recordar				
25	Cuando el contenido de un tema es denso y difícil vuelvo a releerlo despacio				
26	Estudio para ampliar mis conocimientos, para saber más, para ser más experto.				
27	Me esfuerzo en el estudio para sentirme orgulloso de mí mismo.				
28	Me dirijo a mí mismo palabras de ánimo para estimularme y mantenerme en las tareas de estudio.				
29	Me digo a mí mismo que puedo superar mi nivel de rendimiento actual (expectativas) en las distintas asignaturas				
30	Pongo en juego recursos personales para controlar mis estados de ansiedad cuando me impiden concentrarme en el estudio				
31	Procuro que en el lugar de estudio no haya nada que pueda distraerme, como personas, ruidos, desorden, falta de luz, ventilación, etc.				
32	Cuando tengo conflictos familiares procuro resolverlos antes, si puedo, para concentrarme mejor en el estudio				
33	En el trabajo, me estimula intercambiar opiniones con mis compañeros, amigos o familiares sobre los temas que estoy estudiando				
34	Evito o resuelvo, mediante el diálogo, los conflictos que surgen en la relación personal con mis compañeros, profesores o familiares				
35	Acudo a los amigos, profesores o familiares cuando tengo dudas o puntos oscuros en los temas de estudio o para intercambiar información				
36	Me satisface que mis compañeros, profesores y familiares valoren positivamente mi trabajo				
37	Animo y ayudo a mis compañeros para que obtengan el mayor éxito posible en las tareas escolares				
38	Antes de iniciar el estudio, distribuyo el tiempo de que dispongo entre todos los temas que tengo que aprender				
39	Cuando se acercan los exámenes establezco un plan de trabajo distribuyendo el tiempo dedicado a cada tema				
40	Intento expresar lo aprendido con mis propias palabras, en vez de repetir literalmente o al pie de la letra lo que dice el libro o profesor				

41	Procuro aprender los temas con mis propias palabras en vez de memorizarlos al pie de la letra				
42	Cuando estudio trato de resumir mentalmente lo más importante				
43	Al comenzar a estudiar una lección, primero la leo toda por encima				
44	Cuando estoy estudiando una lección, para facilitar la comprensión, descanso y después la repaso para aprenderla mejor				

Base de datos

	E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	E 8	E 9	E1 0	E1 1	E1 2	E1 3	E1 4	E1 5	E1 6	E1 7	E1 8	E1 9	E2 0	E2 1	E2 2	E2 3	E2 4	E2 5	E2 6	E2 7	E2 8	E2 9	E3 0	Frecuencia
ite m 1	3	2	3	2	3	3	3	3	1	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	4	3	3
ite m 2	4	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	4	2	2	2	2	3	4	3	3	3	4	3	3
ite m 3	3	3	4	3	4	4	3	4	2	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	4	4	3	3	3	3
ite m 4	2	3	3	4	3	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	4	4	4	3
ite m 5	3	4	3	3	3	4	4	4	2	2	2	3	2	4	3	3	3	4	4	2	3	3	2	2	4	4	3	3	2	3	3
ite m 6	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	4	3	2	3
ite m 7	1	2	3	3	3	4	4	4	2	2	3	2	3	3	2	3	3	4	3	2	3	4	3	2	3	3	1	3	2	2	3
ite m 8	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	4	1	3	4	2	2	2	3	3	4	4	3	3
ite m 9	3	2	4	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	1	2	2	1	2	4	3	2	3	2	3	2
ite m 10	2	3	4	3	4	4	4	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	1	2	3	2	3	3	3	3	3
ite m 11	2	2	3	4	3	3	3	3	2	3	3	2	2	4	3	2	2	3	3	3	2	2	2	1	3	3	3	4	3	4	3
ite m 12	3	3	4	4	4	4	3	4	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	4	2	3
ite m 13	3	3	3	3	3	3	3	4	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	4	4	3	3	3	4	3	4	2	3	2	3	3
ite m 14	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	4	4	3	3	3	3	2	3
ite m 15	4	2	3	4	3	3	3	4	2	3	2	4	3	4	2	3	3	3	4	4	2	3	2	3	3	3	4	4	3	3	3
ite m 16	1	3	4	3	3	4	4	3	2	2	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	2	4	2	3	3	2	2	3	4	2	3
ite m 17	2	2	3	2	4	3	4	4	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	4	3	2	3	4	3	3
ite m 18	3	3	4	3	3	3	4	4	2	2	2	2	4	4	3	3	3	3	3	1	2	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3
ite m 19	3	2	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3
ite m 20	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	4	3	2	2	3	4	3	2	2	1	2	3	3	3	3	4	2	2
ite m 21	4	3	4	3	4	3	3	3	2	2	3	2	3	4	3	3	3	3	4	3	3	2	2	3	4	4	2	4	4	3	3
ite m 22	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	4	3	3	2	2	3	4	2	2	1	3	3	4	3	3	2	2	3
ite m 23	2	2	4	3	3	3	4	3	1	2	2	4	3	4	4	4	3	3	4	4	2	2	2	4	3	3	4	3	4	2	4
ite m 24	4	3	3	4	4	3	4	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	4	3	1	4	3	3	3
ite m 25	3	2	4	3	3	4	3	4	2	2	2	4	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	1	4	3	4	2	3	3	3	3
ite m 26	3	2	4	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	4	3	3	2	3	4	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3
ite m 27	3	2	3	4	3	2	3	4	2	2	2	4	3	4	2	3	3	3	4	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3
ite m 28	3	3	4	3	3	3	3	4	4	2	2	3	3	3	3	3	3	2	4	3	2	3	2	4	3	3	2	3	3	3	3
ite m 29	1	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2
ite m 30	2	3	3	4	4	3	3	4	2	3	2	3	2	3	3	4	4	3	4	4	2	4	3	4	3	3	4	3	4	2	3
ite m 31	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	4	4	4	4	3	3
ite m 32	3	3	3	3	3	3	3	4	2	2	2	2	3	4	4	4	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3
ite m 33	1	3	4	3	3	3	4	3	2	1	2	3	3	4	3	3	2	3	4	3	3	4	3	2	4	3	3	3	2	3	3

ítem 34	4	3	4	3	4	3	3	3	3	2	2	4	3	4	2	3	4	2	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	4	2	3
ítem 35	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	4	3	3	4	2	3	3	4	2	3	3	2	4	2	3	3	3	3	3
ítem 36	3	2	4	4	3	4	3	3	2	2	2	3	2	4	3	3	4	2	4	3	2	2	2	3	3	3	4	4	2	4	3
ítem 37	2	3	4	3	1	3	4	3	3	2	3	2	3	4	3	2	2	3	4	2	2	2	2	3	3	3	1	3	3	3	3
ítem 38	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	4	3	3	3	3	4	3	2	2	3	3	4	3	2	3	1	3	3
ítem 39	4	2	3	3	2	3	3	3	3	1	2	2	3	3	3	2	3	4	4	2	2	2	2	3	3	2	4	3	4	3	3
ítem 40	1	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2	3	4	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	4	4	3	3	4	3	3
ítem 41	2	2	3	3	3	3	4	3	1	3	3	2	3	4	3	3	3	4	4	2	2	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3
ítem 42	3	2	3	3	2	3	4	3	2	2	2	4	4	4	3	2	4	4	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	2	3	3
ítem 43	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	3	2	2	2	2	2	4	3	2	3	2	3	2
ítem 44	1	3	3	4	3	3	4	3	2	2	3	3	4	4	2	3	3	4	3	1	2	2	3	3	3	2	1	3	3	4	3

En la siguiente tabla se muestra los resultados del cuestionario tomado a los 30 estudiantes.

1 = Nunca

2 = Algunas Veces

3 = Muchas Veces

4 = Siempre

Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Variable				
<p>Problema General: ¿Cómo diseñar un taller participativo para mejorar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de ingeniería de software?</p> <p>Problemas Específicos: ¿Cómo diagnosticar un taller participativo para mejorar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de ingeniería de software?</p> <p>¿Cómo fundamentar la labor de un taller participativo para mejorar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de ingeniería de software?</p>	<p>Objetivo General: Diseñar un taller participativo para mejorar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de ingeniería de software.</p> <p>Objetivos Específicos: Diagnosticar un taller participativo para mejorar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de ingeniería de software.</p> <p>Fundamentar la labor de un taller participativo para mejorar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de ingeniería de software.</p>	<p>ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y DE CONTROL DEL APRENDIZAJE</p>	<p>Dimensiones</p> <p>SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN</p>	<p>Indicador</p>	<p>Ítem</p> <p>Elaboro los resúmenes ayudándome de las palabras o frases anteriormente subrayadas.</p> <p>Hago resúmenes de lo estudiado al final de cada tema.</p> <p>Resumo lo más importante de cada uno de los apartados de un tema, lección o apuntes.</p> <p>Construyo los esquemas ayudándome de las palabras y las frases subrayadas o de los resúmenes hechos</p> <p>Dedico un tiempo de estudio a memorizar, sobre todo, los resúmenes, los esquemas, mapas conceptuales, diagramas cartesianos o en V, etc., es decir, lo esencial de cada tema o lección.</p> <p>Antes de responder a un examen evoco aquellos agrupamientos de conceptos (resúmenes, esquemas, secuencias, diagramas, mapas conceptuales, matrices...) hechos a la hora de estudiar</p>	<p>Índice</p> <p>Nunca Algunas Veces Muchas Veces Siempre</p>
			<p>SUBRAYADO</p>	<p>En los libros, apuntes u otro material a aprender, subrayo en cada párrafo las palabras, datos o frases que me parecen más importantes</p> <p>Empleo los subrayados para facilitar la memorización.</p> <p>Hago uso de bolígrafos o lápices de distintos colores para favorecer el aprendizaje</p>	<p>Nunca Algunas Veces Muchas Veces Siempre</p> <p>Nunca Algunas Veces Muchas Veces Siempre</p> <p>Nunca Algunas Veces Muchas Veces Siempre</p>	

					Utilizo signos (admiraciones, asteriscos, dibujos...), algunos de ellos sólo inteligibles por mí, para resaltar aquellas informaciones de los textos que considero especialmente importantes.	Nunca Algunas Veces Muchas Veces Siempre
				CONCIENCIA DE ESTRATEGIAS	Soy consciente de la importancia que tienen las estrategias de elaboración, las cuales me exigen establecer distintos tipos de relaciones entre los contenidos del material de estudio (dibujos o gráficos, imágenes mentales, metáforas, autopreguntas, paráfrasis...)	Nunca Algunas Veces Muchas Veces Siempre
					He caído en la cuenta del papel que juegan las estrategias de aprendizaje que me ayudan a memorizar lo que me interesa, mediante repetición y nemotecnias	Nunca Algunas Veces Muchas Veces Siempre
					He pensado sobre lo importante que es organizar la información haciendo esquemas, secuencias, diagramas, mapas conceptuales, matrices	Nunca Algunas Veces Muchas Veces Siempre
					He caído en la cuenta que es beneficioso (cuando necesito recordar informaciones para un examen, trabajo, etc.) buscar en mi memoria las nemotecnias, dibujos, mapas conceptuales, etc. que elaboré al estudiar.	Nunca Algunas Veces Muchas Veces Siempre
					Me he parado a reflexionar sobre cómo preparo la información que voy a poner en un examen oral o escrito (asociación libre, ordenación en un guion, completar el guion, redacción, presentación...).	Nunca Algunas Veces Muchas Veces Siempre
					ESTRATEGIAS DE ELABORACIÓN	Para cuestiones importantes que es difícil recordar, busco datos secundarios, accidentales o del contexto, con el fin de poder llegar a acordarme de lo importante.
				Me ayuda a recordar lo aprendido el evocar sucesos, episodios o anécdotas (es decir "claves"), ocurridos durante la clase o en otros momentos del aprendizaje		Nunca Algunas Veces Muchas Veces Siempre
				Cuando tengo que exponer algo, oralmente o por escrito, recuerdo dibujos, imágenes, metáforas... mediante los cuales elaboré la información durante el aprendizaje		Nunca Algunas Veces Muchas Veces Siempre
				PLANIFICACIÓN Y CONTROL	Frente a un problema o dificultad considero, en primer lugar, los datos que conozco antes de aventurarme a dar una solución intuitiva	Nunca Algunas Veces Muchas Veces Siempre
					Antes de realizar un trabajo escrito confecciono un esquema, guion o	Nunca Algunas

					programa de los puntos a tratar.	Veces Muchas Veces Siempre	
					Cuando tengo que contestar a un tema del que no tengo datos, genero una respuesta "aproximada", haciendo inferencias a partir del conocimiento que poseo o transfiriendo ideas relacionadas de otros temas	Nunca Algunas Veces Muchas Veces Siempre	
					Antes de empezar a hablar o a escribir, pienso y preparo mentalmente lo que voy a decir o escribir.	Nunca Algunas Veces Muchas Veces Siempre	
					Para recordar una información primero la busco en mi memoria y después decido si se ajusta a lo que me han preguntado o quiero responder.	Nunca Algunas Veces Muchas Veces Siempre	
				REPETICIÓN Y RELECTURA	Durante el estudio escribo o repito varias veces los datos importantes o más difíciles de recordar	Nunca Algunas Veces Muchas Veces Siempre	
					Cuando el contenido de un tema es denso y difícil vuelvo a leerlo despacio.	Nunca Algunas Veces Muchas Veces Siempre	
			ESTRATEGIAS DE APOYO AL APRENDIZAJE	MOTIVACIÓN INTRÍNSECA	Estudio para ampliar mis conocimientos, para saber más, para ser más experto.	Nunca Algunas Veces Muchas Veces Siempre	
						Me esfuerzo en el estudio para sentirme orgulloso de mí mismo.	Nunca Algunas Veces Muchas Veces Siempre
						Me dirijo a mí mismo palabras de ánimo para estimularme y mantenerme en las tareas de estudio.	Nunca Algunas Veces Muchas Veces Siempre
						Me digo a mí mismo que puedo superar mi nivel de rendimiento actual (expectativas) en las distintas asignaturas.	Nunca Algunas Veces Muchas Veces Siempre
					CONTROL DE ANSIEDAD	Pongo en juego recursos personales para controlar mis estados de ansiedad cuando me impiden concentrarme en el estudio	Nunca Algunas Veces Muchas Veces Siempre

					Cuando estudio trato de resumir mentalmente lo más importante.	Nunca Algunas Veces Muchas Veces Siempre
				HABITOS DE ESTUDIO	Al comenzar a estudiar una lección, primero la leo toda por encima.	Nunca Algunas Veces Muchas Veces Siempre
					Cuando estoy estudiando una lección, para facilitar la comprensión, descanso y después la repaso para aprenderla mejor.	Nunca Algunas Veces Muchas Veces Siempre
Metodología	Población y Muestra	Técnica e Instrumentos				
Paradigma: Interpretativo Enfoque Cualitativo Tipo: Holístico Método: Proyectivo Diseño: No Experimental	Población: 30 estudiantes Alumnos de Programación 1 de la UPC Muestra: 15 estudiantes del I ciclo de Ingeniería de Software	Permitirán el recojo de información de manera fidedigna. Encuesta Cuestionario de Creación Propia. Entrevista Estudiantes y especialistas.				

ENTREVISTA A ANA

-Hola Ana te voy a hacer unas preguntas y quisiera que me apoyes respondiéndolas.

-Está bien

- Coméntame, ¿Haces resúmenes al final de cada lección para recordar lo que te han enseñado?

-Sí, si lo hago. Es necesario siempre. Para tener una mayor conceptualización de lo que haces.

-Ana son solo estos resúmenes, que me comentas, lo que haces o también construyes esquemas o bases, que métodos más sigues.

-Bueno lo hago a través de una Lluvia de ideas.

-Me puedes comentar un poco más

-Genero un gráfico con todas las ideas que tengo y luego las subrayo de acuerdo a lo que quiero recordar y elimino lo que no necesito.

-Bien. Entonces me comentas que escribes tus resúmenes. Te digo esto porque he consultado con algunos compañeros y me dicen que solo usan ayudas digitales, algunos tienen las laptop y algunos prácticamente ni escriben. No sé si ese es tu caso

-En mi caso si escribo, porque es necesario.

-En ese caso como escribes? ¿Utilizas lapiceros de colores?

-No lo hago con lápiz portaminas, para mí es más fácil, porque si de repente hay algo en lo que he fallado inmediatamente lo borró.

-Tú te has puesto analizar que lo que tú haces, lo de hacer resúmenes es beneficioso para un examen?

-Para mí sí, porque siempre me ha ayudado. En la universidad siempre me ha servido para dar mis exámenes, porque me ayuda a tener una idea de lo que yo busco.

- Coméntame, también tu aplicas esas técnicas para hacer trabajos aparte de las evaluaciones?

-Yo lo utilizó para todo, exámenes o trabajos. Para mí es como un recordatorio de las ideas centrales que tengo de esas teorías, por ejemplo.

-Muchas veces como me mencionas a veces los estudiantes realizan una evaluación primero buscan en su memoria. ¿Tú eres de esas personas, o lo analizas, como lo haces?

-Bueno cuando yo doy un examen me acuerdo del resumen que hice y en base a eso lo realizo.

-Tú eres de aquellas personas que se dice a sí misma que puede mejorar se resultado después de cada evaluación. ¿Te haces ese autoanálisis.

-Bueno eventualmente lo hago.

-Bueno otra pregunta que quisiera hacerte es si bien es cierto hay muchos factores externos que pueden perjudicar cuando tenemos un examen por ejemplo. ¿Alguna vez has tenido algún conflicto Familiar o personal que te ha perjudicado en una evaluación?

-Sí, de hecho Soy bastante de sentimental y me afecta. En sí es un enfoque negativo para mí.

-¿Entonces a ti te ha afectado, te ha bloqueado y por tal motivo no has podido dar un buen examen?

-Eso dependerá de las situaciones, del problema. De hecho algunas veces me impacta y no rindo como debe de ser, me llega a bloquear aunque sea muy buena en lo que hago lo hago mal.

-Claro en eso es lo que me comentas deberías tener algo más de cuidado.

-Sí, debería manejar a esas situaciones, esos sentimientos, para que no me afecten.

-Claro, la inteligencia emocional.

-Sí, trato de mejorar, por ejemplo meterme cursos y otras maneras.

-Perfecto. Es una buena estrategia. Cambiando de tema, dime, ¿Cuándo das exámenes intentas resolverlos de acuerdo a lo que dijo el profesor, o de acuerdo a las notas que tomaste en tus propias palabras?

-Lo que hago es un resumen, mi idea es no tratar de repetir lo que dice el profesor, hacerlo con mis propias palabras. Entonces hago por tal, resúmenes y de ellos me acuerdo. Entonces cuando hago exámenes los resuelvo en base a lo que he aprendido.

-Cuando tú me dices que lo hiciste en base a lo que has aprendido, cuando te enseñan a un nuevo tema, por ejemplo, “las matrices”. ¿Tú eres de las personas que quieren aprender todo, o sólo estudias lo esencial, lo que te puede venir en la práctica.

-Bueno lo que yo hago es estudiar lo que me va a venir en la práctica. No estudio todo pero sí estudio lo que necesito aprender.

-¿Entonces tú obvias algunos temas, e ignoras otros?.

-Es básicamente por el tiempo, a veces siempre me enfocó en lo que me piden, lo que tengo pendiente y luego, pues tengo otras tareas, si no imagínate, no lo terminaría nunca.

-Si entiendo lo que me quieres decir y otra pregunta es si tú eres de las personas que utilizan la técnica de la memorización? Supongamos que hay un código nuevo en la programación, ¿cómo haces para que te quede grabado? ¿Eres de las persona que repiten y repiten o eres de las que estudia los programas, y lo habla.

-Lo que hago es como aprendí en la universidad: tomar los ejemplos, y enfocarme en cómo entenderlos. Buscar en google, por mis medios o si no, pedir ayuda a los compañeros. y allí me voy un poco por los ejemplos ,

- ¿Tú eres de las personas que practican una y otra vez y así hacen que se te retenga punto en la cabeza?

- Sí, eso es lo que hago. Practicar un ejemplo sencillo, luego uno medio, y de ahí voy por los más complejos.

-¿Tú prefieres estudiar sola o en grupo?

-Bueno en sí me gusta estudiar sola, pero cuando es un tema que no conozco, trató de juntarme grupo, para poder pedir algunas cosas y ahí lo reviso con el equipo, cómo hacemos para resolverlo porque lo más probable es que alguno de ellos lo haya hecho.

-Tú cómo buscas la motivación propia para el estudio, cómo llegas a ese punto? Como te motivas para lograr estudiar correctamente.

-Es una buena pregunta, nunca me he preguntado eso. Es un poco complicado bueno y yo me motivó ya con la nota quizás saber qué puedo sacar una un 20 es una pequeña motivación. Aunque mi motivación general es haber aprendido. Quiero responder por mí misma y eso me hace sentir bien. En cierta forma el esfuerzo significa motivación.

-Tú estudias para ampliar tus conocimientos, para ser alguien más en la vida o simplemente para pasar de curso?

-Eso va a depender del contexto. Hay momentos en los que sí estudió solamente para poder pasar, porque sé que esos temas no los voy a ver en lo que hago. Soy un tanto selectiva pues hay temas que sí me interesan y sí, lo aprendo para la vida diaria, y sé que lo debo hacer porque es parte de mi carrera. Entonces estudio a fondo.

-Me puedes comentar qué técnicas de aprendizaje llevas? Por ejemplo: me has comentado que utilizas la estrategia de hacer resúmenes, tendrás algunas otras estrategias que puedes compartirme.

-Mis técnicas en si es buscar el tema que no entienda bien por internet y buscó los conceptos básicos y algunas de las cosas que no conozco más que todo es eso buscar en internet, obviamente hay diversos autores que tiene diferentes perspectivas pero de todas esas siempre hay algo en común.

-Bueno eso es todo. Muchas gracias Ana.

Entrevista a Bryan

-Hola cómo estás Bryan. Como te comenté vamos a hacer una pequeña entrevista relacionada especialmente a las técnicas de estudio, quizás tú me puedas brindar tus apreciaciones, brindándome algunos conocimientos que puedes comentar. Será un pequeño cuestionario. ¿Acostumbras a hacer resúmenes al final de cada tema o cómo haces en esos casos?

-Yo me apoyó en el material existente. Generalmente es el material que se da en clase, pero también aprovecho en aportar ideas que parecen relevantes para la ocasión, ya que esto generalmente suele venir en algún examen. Porque no es el asunto apuntar por apuntar, pero eso sirve bastante para el tema que se necesita. Generalmente lo hago en forma digital por la comodidad, porque siempre al menos en mi carrera, es más frecuente el estar en la computadora que en un salón de clases con un cuaderno. Así que casi siempre hago apuntes y los guardo para las próximas clases,

-Ya veo, una consulta, ¿Llevas libros o cuadernos?

-Si es curioso porque justo lo acabo de mencionar, casi en mi carrera no se utiliza cuadernos, si tenía un cuaderno, pero nunca lo he terminado ni siquiera ha llegado a la mitad.

-Me comentas que a veces haces resúmenes, por eso te quiero preguntar ¿Aparte de ellos construyes esquemas y subrayas, en tu material digital, o algo parecido antes de realizar exámenes?

-En el material digital casi no manipulo nada, hago mi propio material en una hoja aparte. Claro que lo relaciono muchas veces de una forma con la que ya tengo pero no me gusta manipular demasiado el material original. Si tengo que hacerlo lo hago apart en una copia. Para no perder lo que contenía. No vaya a ser que haga algo malo y se malogre.

-Claro es muy complicado como mencionas. Pero en tu caso que eres estudiante de software, realizas esos tipos de apuntes en un cuaderno con un lapicero, entonces una de tus técnicas es la memorización. Al tener ese material virtual tratas de memorizarte aquellos o cómo lo manejas?

-Sí, eso depende mucho de la situación, ya que en ciertas ocasiones el examen depende de cosas como para marcar, pero mayormente me gusta entender de lo que trata y tratar de profundizar un poco e investigar para saber qué es lo que estoy leyendo, ya que en algunas hay palabras muy técnicas que evocan a otras definiciones, entonces de vez en cuando lo subrayó y por ahí las sacó copia para leerlos, claro, no siempre, pero regularmente. Como cualquier persona he tenido que memorizar para rendir algún examen, pero en tema como lo es decodificación, me gusta practicarlo. De hecho uno no aprende memorizando, tienes que practicar lo como si fuera matemática.

-Claro, decodificación como su nombre mismo lo dice son códigos nuevos, ¿estos códigos tienes que repetirlos verbalmente, escribirlos y analizarlos mediante ejercicios para que se queden en ti o me equivoco?

-Claro, es como mencionas, más que todo realizar los ejercicios, y si haciendo eso se me ocurre alguna idea bien, siempre me ha gustado aprender algo, relacionarlo con otras

cosas, como que lo veo más completo, porque generalmente, esto es de lo que carece el internet, siempre se puede encontrar uno que otro ejemplo pero no uno completo, que tenga todo. Entonces yo hago uno completo para no estar buscando y saber que esto está relacionado con datos, esto a otra cosa, esto a ciertos patrones, y así sucesivamente.

-Perfecto otra pregunta que quiero hacerte es si después utilizar esas técnicas que usamos, cómo has mencionado inicialmente, te ha sido beneficioso a lo largo de tus prácticas y has comparado, quizás te has dicho esto que estoy haciendo es mejor a que lo que hacía antes.

-Claro, a veces te enseñan de una forma, pero después investigando un poco en internet encuentras que hay otra forma de hacerlo, que puedes hacerlo más fácil, o que simplemente lo que encuentras en internet es menos eficiente y tratas de entender el por qué. Por ejemplo cuando trabajas el tema de capas en programación normalmente no encuentras un ejemplo en capas completo, si no encuentra que la gente hace todo en un solo archivo y a mí como que no me gusta eso, bueno utilizo para fines prácticos, un tutorial o entrar en un blog es suficiente, porque son ejemplos. Pero sí, siempre me gusta comparar, como es de esta forma, como puede ser mejor, o si lo que estoy haciendo es mejor que lo que está escrito aquí. Bueno de esa manera eh ganado tiempo en el estudio.

-Si bien es cierto todo es digital, bueno casi todo. Imagínate que estás frente a un problema o un ejercicio. ¿Eres de aquellas personas que escriben a mano sus ideas o sus algoritmos o escribes en otro lado? Coméntame por favor.

-Si te refieres al papel clásico, éste te puede ayudar siempre a mantenerte en perspectiva, siempre ha pasado, a veces estás en la computadora y en vez de escribir, se terminan volando las ideas. Sí me ha servido en algunas ocasiones lo que es el papel sobre todo cuando estoy en el bus y se me viene una idea de algo que estoy trabajando o alguna tarea que me han recomendado y quiero repasarlo, me ha servido bastante, lo utilizó cuando no puedo escribir lo que no quiero programar, al final terminó haciendo dibujos que terminan como un garabato, pero me entiendo yo mismo y es lo que quiero hacer.

-Pero eres de las personas que también buscan una motivación para el estudio o simplemente te dices a ti mismo: Puedes hacerlo! ¿Mides tus rendimientos, dices: creo que puedo dar para más, o hasta aquí llegué? Puedes comentarme?

-Sí, trato siempre de motivarme, conozco mis puntos fuertes y debilidades, pero en realidad me falta bastante. No ha llegado aún lo que me gusta, pero trato de no atrasarme mucho cuando estoy fuera de práctica. Lo que hago es tratar de investigar y aprender un poco más.

-Eso que planteas tú, lo haces después de cada examen? ¿Te dices a ti mismo: creo que puedo dar más, mi nivel está para más?

-Normalmente cuando voy a dar un examen, estudio lo más que puedo en esos momentos, tengo que repasar lo más, difícil. Si siempre trato de motivarme a raíz de eso, es complicado porque normalmente en cuando estás en la universidad, no tienes mucho tiempo. Hay trabajos, exámenes y todo se te acumula, peor si no sabes organizarte, pero sí, no me gusta dejar algo que no conozco sin entenderlo, si no conozco algo trato de entenderlo.

-Siempre hay algunos factores externos que pueden afectar nuestro rendimiento, por ejemplo: Los conflictos familiares o problemas personales que podemos tener. Como has superado tu ese punto?

-Es con experiencia diría yo. Como todos, no hay otra forma de esperarlo, esto se va a dar en cualquier momento y uno no es ajeno, pero hay que aprender por uno mismo como cualquier persona ponerse la meta de superar lo que te está pasando, seguir adelante haciendo aquello que tenías que hacer o cualquier otra responsabilidad que tengas. Los exámenes, tareas lo que sea.

-Pero eso siempre tú tratas de resolver antes de cada evaluación, exposición o a veces has llegado al punto en que dices por el momento quiero dejarlo de lado y ahora son mis estudios y luego los problemas vengan a mí.

-Nunca me ha sucedido en el momento, digamos, siempre me han venido unos días antes o un día antes, pues en ese caso lo que hago es poner en una balanza los pros y los contras de hacer o no hacer lo que tengo mente. Por ejemplo si es algo muy sencillo como por ejemplo que haya salido con altas calificaciones durante los primeros ciclos ya no necesitaría mucho puntaje, entonces si pasó un problema u otro ya no voy tan preparado. Pero igual trato de no jalar al, menos aprobar, pero sí, ahí viene hacer una comparación de los pros y los contras. Algo que me sirve mucho para evitarme problemas al final de cada ciclo es tratar de sacar el máximo puntaje para no necesitar depender de los finales.

-Como se sabe tu carrera es programación netamente y el profesor siempre deja pautas, pero tú eres de esos tipos de alumnos que siguen al pie de la letra lo que el profesor dice o utilizas tus propios recursos tus propios pensamientos, técnicas, o lo que hayas aprendido con alguien más?

-Normalmente trato de entender el trasfondo de cómo funciona y las alternativas para tener las mejores formas de hacer las cosas, ejemplo: algunas cosas trato de hacerlas rápido pues si hay alguna otra forma más veloz de hacerlo lo hago. Bueno lo que hago es buscar la mejor calificación en el menor tiempo posible, pero sí me gusta ampliar las cosas que yo he aprendido en otros lugares, o por experiencia propia, porque puede ser que en algún momento lo que hayas tenido no te acuerdes, pero si te acuerdas cómo has resuelto el problema, lo que investigaste. Quizá no lo resuelvas igual pero siempre es bueno tener un plan b.

-Bueno para terminar, tengo una pregunta sencilla: Si están enseñando temas nuevos digamos, estudias mucho acerca de cada uno de los temas que te van enseñando?

-Depende del tiempo que tenga a veces uno no puede profundizar tanto como quieres en un tema, además no todos los temas tienen el mismo grado de dificultad. Así que trato de enfocarme en aquellos que realmente tengan un impacto en lo que es conocimiento personal. Por decir un tema que sé que me vale mucho o que voy a utilizar en el futuro, por ejemplo un tema de programación orientado a objetos, eso hay que pensarlo bien porque es una base en la carrera, entonces hay que darle un tiempo a lo más importante y planear lo que más te sirve.

-Me puedes sugerir algunas técnicas de estudio que sigas tú?

-Bueno no creo que sean técnicas en realidad, porque no sigo un protocolo, simplemente la forma en que trabajo es resumido algunas cosas, realizo anotaciones tanto de los códigos como los ejercicios que hago, y por ahí un bloc de notas en un archivo Word que me sirva para no estar con pantallazos. Porque en el tema de programación a veces, uno no se acuerda de ciertas cosas. Entonces me han servido bastante, y además el compartir con

muchos compañeros en la carrera también ayuda a grabarlo en ti, pero sí, el punto es tratar de aprovechar aquellos puntos que son fáciles de olvidar en temas de consideración o algunas palabras que se dieron en clase, Otras maneras de hacer las cosas, sería tratar de investigar un poco de cada tema, sí se puede y sino tratar de repasar lo que te han enseñado y por ahí jugar combinando algunas cosas de qué te enseñaron en cursos pasados.

-Muchas gracias por la entrevista.

ENTREVISTA A EDUARDO

-Hola Eduardo. Cómo te comentaba estoy haciendo una entrevista acerca de las estrategias de aprendizaje, por eso me gustaría preguntarte si tu como estudiante haces resúmenes cada vez que ten enseña algo, ¿llevas ese hábito? ¿Me podrías comentar acerca de eso por favor?

-No, no hago resúmenes.

-No lo haces, está bien. Dime. ¿Alguna vez has hecho esquemas subrayar frases importantes?

-No, nunca he hecho esquemas.

-¿Alguna vez te has puesto a pensar en que si es posible que hacer esquemas, resúmenes, etc, pueden ser beneficiosos para hacer una evaluación de examen un trabajo?

-Yo creo que depende de qué tipo de técnica uno tenga, qué tipo de roles, y para mí no hay esas cosas.

-Entiendo, ¿Entonces básicamente tú te basas en el aprendizaje bajo memoria. Me puedes explicar cuál es tu forma de memorizar?

-Todo lo aprendí básicamente fue sacado de la clase.

-Tú eres de las personas que escribían el código, por ejemplo, varias veces, o simplemente está en mi cabeza y de ahí le doy vueltas.

-Depende Cuando comienza a programar y yo lo que hacía era memorizar, al principio repetía y repetía y me di cuenta con el tiempo de la lógica.

-Entonces al principio tu aprendidas por sintaxis y luego empezaste a desarrollar tu lógica interna. Pero, ¿dime, se te hizo complicado? ¿Crees que es la mejor forma de aprender?

-La verdad no porque uno lleva tantas cosas. Es una cuestión de cómo llegar, yo pienso que cuando uno tiene la lógica, tiene la posibilidad de aprender, entonces mi lógica era repetir los códigos para aprenderlos.

-Lo que me dices es algo interesante. Entiendo que eres el típico estudiante, aunque no es tan típico, que busca en su memoria lo necesario y a partir de ahí empieza a desarrollar lo que le va a servir para rendir cierta evaluación de determinada pregunta ¿cierto?

-Así es.

-Pasando a otro tema. Dime, ¿eres el típico estudiante que se da cuenta de su rendimiento actual y cree que debe mejorar? ¿Te haces un auto análisis, o todavía no

lo haces? Cuando terminas una evaluación tú dices: Creo que yo debí hacerlo mejor, por tal cosa y por tal cosa? ¿Eres la persona que se analiza y se autocrítica?

-Si, claro que lo hago.

¿Es constante eso, o lo haces de vez en cuando?

-Si siempre lo hago, si me va mal, me pongo a analizar el porqué.

-Interesante. Eres también de esas personas a las que le afectan a factores externos como problemas personales, familiares? ¿Eso ha hecho que te perjudique o dañe alguna evaluación que hayas tenido?

-La verdad nunca ha pasado eso. No sé qué tanto puede afectarme.

-Está bien, Y tú, ¿Eres tú de esos chicos que se distraen por otra actividad al momento de realizar un estudio como las prácticas, tú dices primero tocó mi guitarra o alguna otra cosa y luego me pongo a estudiar?

-Si a veces distraen algunos juegos como los online.

-Y mayormente ibas solo, en grupo, o llevabas a otros compañeros quizá?

-No, en grupo, claro como siempre hay alguien que incita.

-Claro pero tú hacías esas prácticas siempre o sólo de vez en cuando?

-De vez en cuando, cuando tenía algo de tiempo.

-Entonces tú eres de las personas que utilizan algo como una hoja para escribir las ideas y luego lo plasmas en tu trabajo en tu código o no?

-No, yo de frente iba a programar.

-Ok, y Eduardo tú, ¿te tomas la recomendación del profesor que dice: Saben que muchachos, lean tal cosa, busquen estos puntos?

-Bueno si son temas que me interesan si los busco cosas extras, pero si es un tema más que no me llama la atención no lo hago.

-Entonces, buscas algo que te motive a estudiar. Cuando te ponen un tema que te gusta tú profundizas o simplemente dices: Sabes qué, esto es lo que me va a venir en el examen y eso solamente voy a estudiar. ¿Es así?

-Si es un tema que no me agrada claro yo me remito a las preguntas del examen.

- Bueno para terminar la entrevista Eduardo, me puedes comentar qué técnicas de estudio o estrategias de aprendizajes realizas? Me has comentado de la memorización, pero si es que tienes otra estrategia me la podrías comentar?

-La repetición en básicamente lo que yo hacía, si algo me costaba aprender, repetía y repetía hasta aprenderlo.

-Eduardo, repetidas en un cuaderno o hablando?

-Donde sea hablaba, repetía hasta que se me quedará grabado.

- Perfecto Eduardo eso es todo. Gracias por la entrevista.

ENTREVISTA A RICARDO

-Hola Ricardo, como éstas? Como te comenté hace un rato estoy haciendo un estudio relacionado a las estrategias de aprendizaje, más que nada quisiera hacerte una pequeña entrevista relacionada a tu forma de estudiar y realizar las tareas. Bueno

quisiera que primero me comentes si tienes alguna estrategia específica. Al momento de realizar una evaluación.

-Primero luego de haber analizado el lenguaje, recorro a los ejemplos que se están semejantes al problema que se me presente y de ahí voy poco a poco desarrollando el problema, de ahí, si encuentro algún problema puedo pedir asesoría, o también pienso en cómo resolver el problema por mi parte.

-Ricardo una consulta. Estás mencionando que indagas y a esa indagación le haces un resumen de lo aprendido?

-En cuanto a los resúmenes de la clase, si es que me brindan algún ejemplo lo que hago es estudiar línea por línea cómo funciona los códigos, entenderlo y luego ya desarrollarlo por mi cuenta. Si es que se me presenta algún problema aquí habiendo estudiado lo resuelvo, a veces empiezo a resolver sin conocer la solución y me quedo atrapado; por eso siempre busco el apoyo de alguna información que me ayude a resolverlo.

-Ricardo, me dices que lo que te enseñan, lo prácticas. ¿Tú prefieres practicar antes que memorizar?

-Sí, soy malo memorizando, por lo que la lógica y practicar me funciona, me ayuda a que se guarde la información.

-¿Te ha costado sacar la lógica, pensar la solución?

-En un inicio si, cuando aprendí programación antes del curso que lleve, ya cuando lo lleve empecé a verle los trucos, sacar la lógica.

-En nuestra carrera. ¿Realizas anotaciones en algún cuaderno o todo lo anotas digitalmente en una laptop o en tu celular?

-En cuanto al código si lo guardo en computadora, y a veces, como que tomo directamente con el celular fotos para luego pasarlo al cuaderno o al computador.

-Eso de las fotos Ricardo, ¿sirve?

-Si sirven, siempre y cuando tenga la certeza de que voy a utilizar luego la imagen. Algunos compañeros pueden tomar foto pero al final me dicen: Explícame esto, Explícame el otro. Hay veces en las que un estudiante puede olvidarse, pero cuando tomas fotos pues tienes que ir y pasar todo en un cuaderno y luego repasarlo en tu casa.

-Adicionalmente a eso de tomar fotos, ¿utilizas tú, aplicativos como evernote u otros que se usan en la actualidad?

-Bueno siempre he utilizado cuadernos, manejo cámaras, nunca eh usado alguna aplicación o algo así.

- ¿Tomas conciencia de lo que aprendes, de lo que te enseñan y te dices a ti mismo que tu rendimiento puede ser mejor?

-Sí claro a veces un profesor deja un problema incompleto, y al final yo lo terminé de resolver, siempre busco de poder mejorar, no solo con lo que dice el maestro.

-¿Consideras que es mejor seguir al pie de la letra lo que dice el profesor o profundizar un poco más en el tema que te enseñan.

A veces sí, y a veces no, depende del tema. Hay veces en que el profesor dice: te voy a evaluar B y no te voy a evaluar C. Si es así, no me da la posibilidad de que contesté en tal.

-Ricardo, coméntame, ¿prefieres trabajar en grupo, o lo haces mayormente solo?

-En cuanto al trabajo en grupo normalmente nos dividimos las tareas y nos vamos juntando en reuniones. Cada uno tiene su parte y procedemos a juntarlas. A veces nos reunimos y ponemos nuestros proyectos, si es que alguno tiene alguna duda. En cuanto estudiar prefiero si, a veces estudiar por mi cuenta, lo que no sé, analizo con mis compañeros.

-Me dices que en tu caso prefieres estudiar sólo, pero cuando entiendes el tema, conversas con tus compañeros. Tú lo ves mejor así cierto?

- Depende, si es que me resulta más fácil comprender algo con mis amigos o en grupo, voy por ellos pero si he comprendido un poco y prefiero reforzar. Voy sólo, porque así estoy fuera de la chacota, y las actividades extracurriculares.

-Has dicho algo bien chévere, cuando estás estudiando, como te gusta el ambiente de estudio?

-Cuando estudio, mayormente sólo pongo una música suave para apartar todo el ruido que puede haber, y si algunos dicen que la música clase clásica te ayuda, es cierto, escucho eso de fondo y me concentro en estudiar.

-¿Consideras que aquellos momentos de chacota son beneficiosos para aprender?

-Sí, lo que pasa es que si nos tomamos 3 a 4 horas estudiando no vamos a aprender, Hay una hora en que el cerebro capta, pero después no empieza a captar. Entonces este relajó debería venir cada cierto tiempo para luego reiniciar el estudiar.

-¿Utilizan las redes sociales para compartir información a tu forma de aprendizaje?

-Encuentro muy útil el Facebook, los chats, en estos sitios puedo compartir el trabajo en grupo, algunas recomendaciones y para mí me sirve mucho el utilizar estas herramientas.

-¿Me puedes decir algunos aparte de Facebook?

-Básicamente Facebook, WhatsApp no tanto ya que lo considero una mensajería mas que todo. De momento lo que sí eh utilizado para almacenamiento es más el Facebook.

-¿Y el Drive?

-No, no lo uso.

-Claro, sabes que como personas tenemos ciertos factores que pueden debilitarnos, muchas personas tienen problemas familiares, personales. ¿Cómo tú reaccionas bajo estos aspectos?

-Dependiendo si es que la gravedad del asunto en la familia es fuerte, me va a afectar. Pero sí sé que es un pleito que cada tiempo pasa, no me preocupa tanto. En cuantos otros detalles externos como un chico que tiene enamorada sí les afecta un poco. Por ejemplo: si estoy mal con la chica, si hubo problemas fuertes, considero que puede afectar un poco en la hora del estudio.

-En tu caso ¿Te afectaría entonces?

-Me incomoda cuando he peleado con mi pareja pero no al punto de distraerme.

-O sea ¿Tú consideras que no es justificable aprender bajo este punto?

-No recomiendo aprender si hay algo que está distrayéndote, y no recomiendo aprender si lo que estás aprendiendo lo estás haciendo bajo un tema muy grave. Por ejemplo, si sé que son discusiones que tienen poca importancia, las ignoró y no le doy más cabida en mi mente.

-¿Este es un problema qué le da a los chicos al inicio?

-Si, a veces pasa que hay problemas, pero tengo la suerte de poder solucionarlos y no darle cabida, en mi mente para que no me pueda distraer.

-Entonces, ¿tú eres el caso de compañero que motiva al prójimo, le da ánimos, eso también te sirve para aprender?

-Una vez un amigo me dijo que le apoyará para un examen, y pues le brinde la información tenía, sus consultas.

-Perfecto y a ti te han apoyado?

-Claro también, cuando no entendía algo o me había confundido, siempre había un amigo me lo explicaba.

-Y que rescatas, ¿aprender por tus propias palabras o aprender de lo que dice el libro o el profesor?

-Ahí es un poco difícil responder ya que a veces considero que mi lógica está bien, otras veces considero que la del profesor es la correcta, como que también el libro es esencial. Si yo podría tener todos los lenguajes en libros, a pesar de que pesan un kilo, estaría muy bien. Me resulta más cómodo en lugar de buscar PDF's.

-Para terminar quisiera que me contarás algo. Sé que no eres un experto, pero bajo tu punto de vista quisiera que me comentes: ¿Cuáles han sido para ti las mejores estrategias de aprendizaje para el curso de programación 1.

-Considero que mientras más información tengas es mejor para uno. Todo lo que te brinda el profesor, con todo lo que tú puedas sacar de tu cabeza, con tu lógica, sumado a todo lo que puedes sacar de internet o de un libro viejo en conjunto te ayudan a expandir tu lógica de programar.

-Entonces para ti es sacar toda la información, hacer resúmenes?

-Básicamente es entender la manera en que te están enseñando, como desarrollar el problema.

-Bueno eso es todo por hoy Ricardo. Muchas gracias por la entrevista

ENTREVISTA AL PROFESOR CESAR

****Introducción a la entrevista**

-...Te comento, cuando uno está en los primeros siglos, algunos estudiantes me han comentado que hacen resúmenes al final de cada tema. Muchos de ellos según lo que me comentan le han servido de ayuda, pero también hay otros estudiantes como que no lo hacen. ¿Me puedes comentar algo referente de eso? ¿Dejas a los alumnos hacer resúmenes?

-Más que nada, tomar apuntes, porque en el curso que está más relacionado al proyecto, ellos están más abocados a desarrollar el proyecto, obtener los requerimientos del profesor en este caso y esos requerimientos sobre todo los anotados en un cuaderno o una computadora y cumplir semana a semana su objetivo. Eso sí, no permitimos que se haga una grabación auditiva por temas de buena práctica, para que se concentren más en escribir y a tratar consecuentemente lo que necesitan.

- Ese punto me parece especialmente interesante, o sea ¿En tu clase, está prohibido grabar tanto de audio como video en la clase?

-No la clase, sino la toma de requerimientos, ya que aquí es un taller básicamente y como tal la función del alumno es desarrollar el proyecto y trabajar en conjunto con los otros para poder asesorarse hasta que logre finalmente su proyecto, y que este más adelante pueda convertirse en su proyecto de tesis. El tema de las anotaciones principalmente es para que los alumnos logren un registro de sus avances y el tema de la proyección con el audio es más que todo por un tema de seguridad.

- Mira César te quiero consultar algo. Uno de los estudiantes mencionó que le es incómodo tomar apuntes, ya que bueno muchos de ellos están acostumbrados a la era digital donde todo es laptop, bloc de notas, y ninguno me ha dicho que utiliza fotos. ¿Me puedes comentar si eso es lo que está pasando punto en el aula?

-En el aula si esta permitimos que los alumnos tomen una foto cuando la pizarra está totalmente llena, como te dije está prohibido el audio o video pero si es que hay clases o gráficos en la pizarra, está permitido tomar una fotografía.

-Siendo sincero César, ¿eso sirve porque por experiencia te digo cuando los chicos toman fotos y hasta se comparten entre los alumnos pero eso se queda sin estudiarse, ¿Es correcto hacerlo?

-Claro, en realidad con mi experiencia a lo largo de estos dos años he visto los resultados de anotar y de tomar fotos en el alumno va a tener un relativo éxito. Ya que esto obliga al alumno no solo a transcribir el texto a un cuaderno; si no, tratar de recordar que más hicieron.

-César una pregunta: ¿Cuando los alumnos toman apuntes o fotos, utilizan aplicaciones modernas para hacer sus anotaciones?

-Muchos de ellos usan aparte del bloc de notas sobre el cuaderno están TRELLO eso es un bloc de otros están con el 365 de Office y ahí lo manejan, cuando hace dos años que no tenía la costumbre de llevar un cuaderno, lo que hacían era anotar en el Evernote. A lo largo de los años hemos visto de Evernote y ahora es Trello, a lo largo de los años también hemos visto alumnos que anotan tradicionalmente con su cuadernito y al final a la hora de entregar sus tareas obviamente lo formalizan en Word, todo lo que han anotado semana a semana. Muchos se han quedado con el sistema 365, otros con evernote y otros con Trello.

-Bueno centremos más en los métodos de aprendizaje, entonces tú consideras que esos métodos están bien para aprender, ¿ves eso favorable?

-Si, en el aspecto de darles libertad a los alumnos para proponer soluciones donde tienen que anotar favorece bastante a que el alumno primero asimile temporalmente la información que se presenta en clase y posteriormente ya repasando las anotaciones en casa tener algo más formal. Vemos que el alumno empieza a mejorar todo, prácticamente, la anotación local le sirve como una ayuda a la memoria. Es una herramienta más que nada.

-Cómo me das a entender, ellos se están dando cuenta de que es muy beneficioso en todo caso.

-Sí, hay otro punto también, el tema de las anotaciones por ejemplo hay algunas personas que no anotan muy bien.

- ¿Cómo así?

-Por ejemplo algunas veces nos reunimos con algunos grupos y como la conversación se hace un poco larga, y ellos no captan todos los detalles. Como estamos trabajando en

equipos esas anotaciones son hechas no solo por el secretario sino por cualquier miembro del grupo.

-Lo que me acabas de decir es muy buena ¿todo el grupo, en general, nombra a uno para que tome notas?

-En el curso permitimos que todos anoten, lo ideal es que como asisten un grupo de 2 a 3 que tienen un objetivo en común, lo ideal es que anoten todos. Ya que una sola cabeza o una sola mano no logran tener todos los detalles entonces fomentamos a que todos anoten para que podamos de repente más adelante un trabajo ordenado. Siempre tratamos de que aprendan entre todos, no sólo fomentamos que haya resúmenes sino que ellos también colaboren y ese es otro punto en el curso que enseñó es el tema social en el trabajo compartido. También es importante saber que en una conversación siempre se sueltan detalles que no vale la pena anotar.

-Listo César, tengo otra consulta, ya que me vas comentando un poco de las estrategias y lo de los objetivos, en tu caso, ¿tú ves a estos estudiantes que se basan a otras estrategias de aprendizaje, por ejemplo la memorización? Te comento esto porque uno de los chicos que entrevisté hace poco me comentó que se dedicaba memorizar el código y le iba bien y otras personas que como dices compartían colaboraban en el trabajo en grupo, pero le costaba. ¿Qué puedes contarme con relación a esto?

-Como ellos van anotando lo que aprendido en clase hay tópicos que cuando llegan al curso, no tienen un reforzado y lo que hacen es buscar en internet ejemplos, y esos ejemplos en el caso de nuestros alumnos que son de sistemas empiezan a buscar sus ejemplos en los blogs, tutoriales, ellos repiten el ejercicio que le están enseñando para reforzar, una vez que han aprendido una metodología específica, la terminan llevando a los pendientes que los dejamos, obviamente si alguien utiliza la repetición lo va hacer para aprender por necesidad, para reforzar el tema.

-Hay ciertos muchachos que están ahí repitiendo memorizando pero no lo practican sólo lo piensan, ¿Tú crees que ahí se les puede quedar grabado?

-En realidad no van a memorizar todo, en mi opinión no van a asimilar todo el conocimiento, pero si van a hallar algunas técnicas que le van a ser útil, captaran a lo mucho de un 100% unos 50%, pero para que terminen de aprender tendrán que llevar a unos cursos para que sigan aprendiendo.

-César te comento conversando allí con los muchachos, me dijeron algunas cosas como sabrás todos tenemos personalidades diferentes y habilidades distintas, pero también hay factores que nos pueden afectar. Estos pueden ser los problemas familiares y personales en los que algunos me comentaron que si eran perjudiciales estos problemas. ¿Cómo ves estos problemas, crees que esto perjudicará o cómo podrían solucionar para que el estudiante este con la cabeza tranquila y pueda retener los nuevos conocimientos que en este caso tú le dejas?

-Bueno esa parte no está en mi planilla curricular, pero si, ese caso analizamos ciertos problemas externos que pueden perjudicar el aprendizaje. Por ejemplo se peleó con su enamorada, se resfrío, no va a poder venir y no va a poder completar su trabajo, etc. Estos problemas lo tratamos en conjunto con los alumnos para que los manejen fuera del curso

Porque estos son más probables que aparezcan día a día, por ejemplo si alguien dice no voy a cumplir una tarea pendiente porque me peleé con mi enamorada la última hora me resfrié la última hora peleé con mi compañero de equipo y él no quiere avanzar, obviamente se queda estancado, ese tipo de problemas lo penalizamos porque no son problemas que se manejaron correctamente, ya que no me avisaron con días de anticipación. Por ejemplo una pelea de equipo tú tienes que manejarla, en interno, en ese caso no podemos pasarlo, pero en el caso de que sea un evento grave como que se murió el papá, el cumpleaños de la abuela, que el estudiante avise una semana antes, le dará una consideración para que el alumno pueda asistir entonces más tarde. Tratamos de disimular un poco la realidad, simular como si estuviéramos en una empresa, donde tienes que medir y manejar tus problemas personales fuera del trabajo. Es la técnica que utilizamos, manejar dos niveles, manejar todo con comunicación entre el alumno y nosotros.

-Bueno Cesar, para terminar, ¿Que recomendarías para los estudiantes basado tus estrategias que crees que se debería seguir continuando para aprender?

-Particularmente en mi opinión es la del manejo del trabajo comunitario en grupo. Si le recomendaría los alumnos practicarlos, porque uno por sí solo no va a aprender todo, y obviamente cuando estás en un proyecto, no puedes meter factores externos que puedan afectar el cumplimiento de ésta, mantener un aspecto profesional dentro del proyecto, y el tercer punto es lo importante que es tomar en cuenta los objetivos generales, pero también por cada objetivo general, les recomiendo anotar pequeños detalles que les van a llevar a que estos cobren el objetivo específico. En resumen, uno, asumiendo detalles en general, dos, la colaboración grupo, aprender y enseñar entre alumnos hasta el docente. Finalmente, la responsabilidad social en manejo de problemas personales.

-Muy bien César. Muchas gracias por tu tiempo.

ENTREVISTA AL PROFESOR MARIOJULIO

-..Introducción

-Hace poco realice una entrevista a alumnos. Y me han comentado que unas de sus estrategias de aprendizaje se han basado en resúmenes de ellos mismos, haciendo que una vez explicado un tema, ellos realicen resúmenes de estos. Pero muchos de ellos comentan que no quieren profundizar más por el motivo de que no les llama mucho la atención. Algunos solo hacen resúmenes ligeros y en algunos casos ni hacen resúmenes. No sé si tú me puedes comentar algo acerca de que si estos estudiantes están haciéndolo bien o crees que se puede cambiar algo basado en esto que te comento.

-Bueno ese es un tema bastante amplio. A ver, si a los chicos le funciona hacer resúmenes está bien. Pero que también hay que ver si es un tema que a ellos les agrada o es simplemente esos cursos típicos de relleno o que fueron a estudiar porque sus papás lo mandaron y tienen que aprender a la fuerza. Pero si tú me dices por ejemplo que un alumno está aprendiendo casi a la fuerza, puede que el resumen más lo que te hable el profesor, luego estudiarlo, memorizártelo y luego ir al examen y ya, es como usar la memoria para

pasar curso y listo. Bueno tú me estás diciendo que solamente ocupan eso y no profundizan más, eso me hace pensar que estudian por estudiar, Yo creo en verdad el proceso de aprendizaje no es sólo hacer un resumen de lo que te dice el profesor. Porque tú sabes que ahora por ejemplo que el conocimiento como tal, está en todos lados. Aquí el tema es investigar a hacer research del tema específico, juntar un montón de fuentes, analizarla, desglosarla y practicarla, sobre todo en el tema de ciencias. Empezar a desglosarla, practicarla y equivocarte y preguntar al profesor o alguien experto. Yo creo que ese es un proceso que en parte lo aplican las mejores universidades.

-Sí, mira te comento, acabas de decir algo muy cierto que es la memorización. Hace poco un chico me comentó que sólo se memorizaba y, memorizaba y así pasaba y hasta con buenas notas y me y me da esa sensación como de que “estás haciendo tan mal” pero no le dije nada en ese momento porque él cree que está bien. Pero en realidad está bien para un rato, pues memorizar es bueno. Pero sí te lo aprendes sólo para ese momento, más adelante y especialmente en un curso en el que estamos aprendiendo a programar, que es la base de todo, creo que no va. Porque de ahí va a tener muchas falencias porque es la base de todo.

-Bueno ahí ya me estás poniendo una variable más; me estás poniendo programación. Definitivamente programar y memorizar no tiene sentido porque no hay forma de poner las piezas una con la otra. Porque si me dices: “quiero aprender a programar” no hay forma de que digas: “Oye me voy a memorizar” ya que programar es una actividad práctica en donde tienes que leer, desglosar, entender y poner en marcha; luego practicar y practicar y equivocarte más aun en ese tema. Si me hablas de que alguien está memorizando para aprender a programar, supongo que ha estudiado así para el examen y él se acuerda de lo que estudió, pero no está solucionando el problema. Como te lo dije, para programar, ¿cómo se aprende? Practicando. Tiene que gustarte. Ahora también hay otro punto. Puede gustarte mucho pero lamentablemente no es tu talento. De repente no naciste para programar sino para dibujar.

-Claro, siempre ha pasado. Por ejemplo te comento algo ligero que en las tres últimas promociones los tres primeros tenían una chica que se volvió veterinaria, otro se volvió fotógrafo. Los mejores de la carrera simplemente lo dejaron. Pero centrándonos principalmente en aquellos chicos del área de programación. Si bien es cierto la carrera de ellos no es toda la vida programar pero si en principio de esta se tiene que aprender programación. Hay algo que me ha llamado la atención es la toma de apuntes. ¿Cómo toma apuntes el muchacho de hoy? ¿Qué técnica usa, lo hace todo escrito, virtual, con aplicaciones?

-Te voy a dar un ejemplo desde mi punto de vista como estudiante, que acaba de graduarse. Yo eh estado estudiando Computer science tres años varios cursos de matemática y programación. Entonces si evaluamos los cursos de matemática ahí si yo por ejemplo tomo apuntes de lo que está hablando el profesor. El habla una hora y media. No es que te dicte sino que te está contando como una historia desde principio a fin y si tú no prestas atención, ni tomas apuntes perdiste. Lo más importante del algoritmo porque él te lo explica a grandes rasgos. Entonces sí, tomas apuntes pero no es para estudiarlos; si no para que cuando ya

tengas tus apuntes vayas a una biblioteca o al internet y profundices en ellos. Para que los uses para guiarte y expandir cada de esos mismos apuntes. Yo escribía para expandirlos, buscaba en foros para ver lo que la gente opinaba, no sólo tomaba la opinión del profesor sino que buscaban libros y los de otros autores. Luego cuando tenía un montón de versiones de los cuales también tomaba apuntes iba también donde el maestro y le decía: “Mire profesor tengo esta ABCD. ¿Cómo se relaciona con lo que usted dijo? Por ejemplo este autor dice que no es así”. Entonces es también un poco de confrontar para saber que puede estar mal en lo que te dice el docente ya que él no es el que lo sabelotodo, es simplemente un medio.

-Un

facilitador.

-Claro, en ese proceso, de investigar, de confrontar, de discutir; uno aprende. Y finalmente cuando ya tienes algo más maduro en tu cabeza, ya lo has disgregado... yo, lo que hacía es ponerme a analizar el procedimiento y a programar a escribir a paso a paso a mano y lo llevaba la computadora, ya que como sabes la programación es la mezcla de matemática con computación. Luego... como estudié para el tema de programación Para este curso solamente eran apuntes porque como bien sabes un lenguaje de programación es solamente información. Agarras un libro para tenerlo como referencia y así iba. Entonces lo que hacía el profesor era simplemente explicar porque existían esas distintas maneras para implementar ciertas cosas por ejemplo C++. Cómo es que funcionaban por ejemplo los punteros virtuales en C++. El profesor dibujaba en la pizarra con colores, bonito y te explicaba para que entiendas Entonces eso mismo tú lo puedes encontrar en Internet pero como el profesor tiene experiencia, tú le preguntas: “Y eso, en la vida real como se transforma, de que sirve, como se hace y cómo lo hago”, entonces el procedimiento para aprender era lo mismo para mí, iba a diferentes fuentes, pedía distintas explicaciones, comparaba e iba ante el profesor y le decía, esto y esto otro, etc. Esto era lenguaje de programación. Ahora por ejemplo en el tema de los algoritmos lo que hacía luego de que el profesor explicaba algoritmo. Este es un poco más complicado Tú sabes que estudiar un algoritmo es cómo analizar un problema y encontrarle una solución y claro encontrando la solución usando algún patrón x. entonces Ahí no puedes tomar apuntes porque simplemente es tomar atención sobre cómo son las técnicas de cómo solucionar un problema y agarras tu libro y ver otros diferentes tipos de técnicas entonces agarras la técnica, la analizas la pones en práctica con algún problema x que puede ser hasta cómo puede hacer un pato para migrar de la manera más corta en cambio de estación? Entonces pones un problema así, lo llevas donde el profesor y le preguntas. Mire, me atascado y le preguntas Cómo solucionar el problema eh hecho esto y me falta algo que no estoy viendo. Entonces ese es para mí el procedimiento de aprendizaje No sé si ese es el correcto pero es el que yo he aplicado y me ha funcionado bien. Bueno eh sacado buenas notas, y más allá de las notas siento que he aprendido algo de lo que antes no sabía.

-Me estás diciendo que dependiendo bueno la complejidad de un tema tú estás cambiando tu forma de aprendizaje, dices: se está presentando este problema X y este se resuelve de esta forma, si es así lo hago de esta manera y si no es así hay otra forma para desarrollarlo. Y como dices en ese caso si ha sido beneficioso, y cómo lo mencionas has visto a compañeros tuyos utilizando esta misma estrategia al

momento de estudiar o diseñar? ¿Ha sido beneficiosa Esta estrategia al enseñar o a los que has enseñado?

- Sí claro. La Universidad donde yo estudiaba obligaba a seguir esta técnica.

-¿Los obligaban?

-Sí, solo que era implícitamente. Por ejemplo cada clase era una hora y media a la semana máximo 3 horas. Las clases no eran las típicas clases donde tú te sientas y escuchar al profesor. La clase era sentarse en un salón pero era la disgregación de un procedimiento que se iba explicando paso a paso acerca de un algoritmo una fórmula etcétera.

-Aprovechando que has compartido con estudiantes de otros países y centrándonos especialmente en el tema de las estrategias de aprendizaje. ¿Tú cómo lo ves? Sé muy bien qué has estado en Estados Unidos en otras universidades. ¿Los muchachos respondían, sus técnicas eran muy diferentes a las tuyas? Me dices que sus técnicas eran implícitamente; pero quizás algunos no lo tomaban. Entonces ¿Cómo les iba a aquellos que no tomaban estas técnicas?

-Sí también tienes que ver que mi perfil era como el que no sabía nada. Yo estaba aprendiendo todo desde cero, como una esponja. Pero hay gente que ya tenía experiencia. Entonces lo que muchos hacían era asistir a clase y no tomar ni una nota y obviamente agarraban los proyectos y los resolvían y ya. También tiene que ver qué tanto conoces del tema; si no conocías nada, ahí sí que la mayoría tomaba apuntes pero si ya conoces el tema no tiene sentido que tomes apuntes simplemente vas y agarras el libro, preguntas al profesor y nada más.

- Entonces eso es bueno que el profesor esté disponible en todos los días, siempre.

-Si claro. Aquí la metodología era así de una y media a tres horas a la semana clases y el resto de la semana era tu propio research y usabas a tu profesor de guía te juntabas, te explicaba, volvías a hacer otras. Te daban entre una y dos semanas para descargar todo el tópico que estabas analizando.

-Mario Julio, digamos que aprender en grupo bajo tu experiencia ¿Es beneficioso?

- Depende de qué temas Se tratan. Por ejemplo en el de humanidades yo creo que trabajar en grupo es más beneficioso ya que el tema en buena parte es el discutir, debatir, abarca más opiniones.

En el tema de ciencias, en contraste, todos están desarrollando un problema. Ponen su punto de vista en una pizarra; y es de una a dos horas porque más allá no va a dar mucho valor.

En mi experiencia personal cada vez que había exámenes por ejemplo nos juntábamos y agarramos un grupo de problemas y discutíamos en la pizarra sobre cómo solucionarlo Qué métodos uso cada quien; pero por ejemplo he visto que cuando se estudia humanidades, hacen un grupito y empiezan a hablar sobre el tema.

- Rescatando lo que me dices siempre y cuando sea todo muy puntual y preferible es en que sea en menos tiempo posible porque se va más que se tiempo se convierte en otro tipo de reunión.

-Bueno el punto que dices es en general. Por ejemplo en el tema de ciencias, ya llegas a ese estudio grupal ya habiendo estudiado por tu cuenta y vas simplemente a aportar más a que te enseñen, entonces todos aportan y ven cómo solucionar un problema y ahí está lo

que te queda.

- Bueno volviendo otra vez al tema de las entrevistas a los estudiantes de los que te hablé. Uno de ellos me mencionaba que suelen haber factores externos que pueden perjudicar la forma de aprender. Y estos son los problemas familiares y personales. Según tú cómo sería la mejor manera de solucionar esto para no salir perjudicado tanto el profesor como el estudiante.

- Es difícil pasar por esos momentos. Debes tener mucho control, disciplina; para ponerte a estudiar, olvidarte de tus problemas, dependiendo, bueno, de tu tema personal puedes haber perdido a un familiar y esto puede demorar un poco más, o puedes haberte peleado con tu esposa, esto es pasajero. Yo creo que si son temas personales pero pequeños es relativamente sencillo olvidarte y de hecho has al estudio y al trabajo para escaparte de ese problema y no estar pensando en eso. Si son problemas sociales profundos como la pérdida de un familiar es mejor tomarse vacaciones una semana por lo menos y ahí volver es complicado muy complicado.

- **Mario Julio para terminar la entrevista basándote en tu experiencia en todos estos años. Para ti ¿Cuál sería la mejor estrategia de aprendizaje?**

- Bueno es una pregunta difícil de responder ya que no soy educador. Una cosa es ser instructor y otra distinta es ser educador.

-**Pero bueno, tú has manejado alumnos, y has sido hace algún tiempo estudiante, según eso quisiera que me compartas según la estrategia tuyas has mencionado algunas y sería bueno que me des una síntesis de todo ello.**

-Claro, estrategias para aplicar al momento de aprender es investigar el tema en cuestión en internet y libros claro más de libros porque internet no sabes muy bien de qué Fuentes viene. En internet donde mayormente no sabes que es verdad y que no. Pero si vas a usar internet ve y estudia matemática o ciencias, mira tutoriales en YouTube y así pero nunca olvides de poner más seriedad libros. Sigamos hablando de ciencias empezamos por el libro para ver cuál es la base, dónde está la teoría y luego puedes poner la práctica.

-**Y ¿En programación, Mariojulio?**

-Es lo mismo, ciencias, Consigue problemas, proponlo a así trata de ver una solución para aquellos. Ahora para aprender a ser un buen programador, por ejemplo, hay páginas en internet donde que te enseñan a aplicar algoritmos por ejemplo Hacker RAM es una página muy buena para practicar a un problema diario si quieres ser un buen programador.

¿Algo más?

- Claro ya hay otras cosas. Si estás estudiando en la universidad o instituto, pregunta al profesor y busca diferentes fuentes. Si eres autodidacta busca algún experto, algún amigo, un compañero, al jefe. Y trata de buscar siempre un mentor, es lo mejor que puedes encontrar en la vida. Porque así puedes acudir a él cada vez que necesites actualizar tus conocimientos o actualizar tus estrategias de aprendizaje.

-**Eso es todo Mariojulio, Muchas gracias.**

ENTREVISTA A PROFESOR PAUL

-**Hola Paul. Buenas noches, como te comentaba hoy nos centraremos en las estrategias de aprendizaje de los estudiantes del primer ciclo de programación. Te**

comento que hace unos días realicé unas entrevistas a unos estudiantes, te voy a comentar algunos puntos y me gustaría que me dieras algunos comentarios adicionales y unas referencias. Unas de las estrategias de aprendizaje de estos chicos, básicamente fue hacer resúmenes al final de cada tema y algunos de ellos básicamente no. Algo adicional fue que cómo es la carrera de software y sistemas prácticamente en algunos casos, toman nota utilizando ayudas digitales, y nada escrito.

-En realidad los resúmenes no los hacen todos. Solo los que están comprometidos con la clase, los que han tomado atención. Yo considero que son que aquellos que están menos entretenidos con ciertas cosas y tecnológicas como por ejemplo el Facebook y celulares, que son muy pocos en la clase.

-Y de esos pocos que lo hacen, crees que lo realizan bien, o lo hacían por hacer?

-En realidad los resúmenes van de acuerdo a lo que ellos han comprendido, no van a comprender la totalidad de la clase pero tratan de hacer todo lo posible por guardar en sus notas privadas lo más resaltante. Muchos de ellos en la siguiente sesión preguntan realmente si lo que han grabado en sus notas es correcto.

-Tú consideras que está bien tomar fotos, eres el profesor que permite eso?

-Pienso que sí, porque es una forma de tomar notas, más importante aquí es que ellos tomen notas de lo que están haciendo, independientemente si es vía escrita, fotográfica o vídeo. Lo que si quisiera concientizar es que no deben tomar eso para que se pueda tomar como una ventaja para hacer cosas indebidas.

- Un tema que rescato de las estrategias de aprendizaje; adicionalmente a la toma de resúmenes es la memorización. Uno de mis entrevistados me comentó que trata de memorizar todo, y que le va bien. Bueno yo creo en mi apreciación que está bien para un rato, pero si quieres profundizar, aprender y sacar la lógica del mismo, pues estás aprendiendo un nuevo lenguaje, nuevos códigos, memorizar, no sé hasta qué punto va a ir bien, ¿Se necesita profundizar o irse a más prácticas?

-En realidad son muchos los alumnos que han venido del colegio con esa idea. Escribir todo al detalle para posteriormente aplicarlo mediante memorizar. Pero también hay otro grupo que lo que hacen son escribir cosas puntuales, porque están más atentos y apuntan las palabras claves y ellas les hacen recordar unos 5 a 10 minutos de lo que se tocó en clase. Bueno, no estoy de acuerdo con memorizar todo, definitivamente no es una técnica bueno. No somos robots, yo más bien diría que nos enfoquemos en el tema de atender la clase y guardar las claves dentro de nuestras notas privadas.

-¿Tú consideras que los estudiantes deberían hacer trabajos en grupo? ¿Eso les ayudaría a mejorar, o lo consideras irrelevante?

- Yo considero que los grupos son importantes, pero van de acuerdo a qué van a hacer en grupo y si son conscientes de trabajar en grupo. Porque no muchas veces se logra el objetivo que es el trabajo. A veces hay muchachos jóvenes que van a hacer amigos solamente en lugar de estudiar los temas que fueron a aprender, además pienso que el trabajo en grupo debe estar preliminarmente acompañado por un buen tema enfocado a una investigación. Los estudiantes deben estar motivados para que los chicos estén dedicados a

eso y sobrepasen la valla de los distractores, un buen tema de investigación puede promover el trabajo grupal para que los chicos vayan a investigar.

-Ha tocado un tema importante que es la motivación. Esta sinceramente ayuda bastante. Y bajo tu experiencia como docente, ¿cómo llegas a motivar para que los chicos mejoren en esas técnicas de aprendizaje?

-Bueno lo que pasa es que la motivación dentro del proceso de enseñanza y el aprendizaje es el primer paso. Por ejemplo si hablamos de la metodología de enseñanza "mate" es el primer paso es la motivación para que luego venga la adquisición de conocimientos; entonces eso ya depende de cada profesor que conoce su tema. Lo que tiene que hacer es mejorar o diseñar las mejores estrategias para llegar bien al público en este caso los alumnos para que ellos estén enganchados con el tema.

-¿Y en nuestra carrera?

- Probablemente un escenario de motivaciones puede ser lo que ellos pueden hacer sobre el tema del día, llámese innovaciones tecnológicas; hay muchos ejemplos que pueden iniciarse a partir de un tema en particular.

-Digamos que a ese niño le gusta aprender con la realidad aumentada o con el Leap Motion con lo que creo yo que tú has profundizado. Eso ayuda de verdad, esa nueva tecnología ayudaría a motivar?

-Claro en todos los casos son herramientas que dispone el profesor para que el alumno pueda desarrollar un tema en particular. Definitivamente las nuevas generaciones nacen con un chip muy tecnológico; entonces esas herramientas que acabas de mencionar pienso que pueden participar mucho en lo que es aprendizaje, ayudar a que el alumno aprenda en sí.

-Pero a veces hay factores externos que quizás no ayuden y perjudiquen. En estos casos son los problemas personales, familiares. Te comento que algunos de ellos me comentaron que les habían afectado al punto en que no lo podían superar, aunque a algunos no les afectaba. ¿Tú crees que es un punto fuerte que se debe mejorar en los chicos?

-Cierto, los problemas personales los tenemos todos, pero pienso que no es excusa suficiente para decir: No comprendo porque tengo problemas. Si uno tiene bien claro para que está en la Universidad y cómo le va a ayudar a largo plazo, pienso yo que le va a sobrellevar sus problemas personales sean económicos o familiares, etcétera. Si uno no es consciente de eso definitivamente que va por mal camino, muchos los chicos que vienen con esos problemas, todos, hasta el mismo docente tiene problemas pero una vez que entra al aula tiene que olvidarse de eso, estos se dejan afuera. Hay un tema en particular, un objetivo en que todos deben ser conscientes, es él porque están en la Universidad. La universidad se hizo para mejorar la calidad de vida y estatus de alguien, sus conocimientos, porque al final lo que van a aprender ellos es conocimiento, y si no tienen "algún producto que vender" van a seguir en toda la ruleta de problema para siempre.

-Sí muy totalmente cierto bueno tú como docente ves que muchos chicos son nuevos en el colegio, ¿tú los aconsejas para que pueden tomar algunas técnicas o eres una persona que mantienes al margen a los alumnos pero de vez en cuando los apoyas?

-Bueno, como persona que ya ha pasado por una serie de etapas, buenas y malas, siempre el consejo está allí, yo no tomo mucho tiempo para los consejos por lo menos ahora, como te

digo, porque pienso que también uno se debe ir dando cuenta en el proceso. Darle siempre los mismos consejos es una forma de cansar. Entonces trato de equilibrar también y ver la manera de que el timón de auto valla en la dirección correcta, y que el alumno aprenda., uno trata siempre de direccionarlo con esos consejos.

-A parte de los consejos, la motivación; ¿También es el estado de ánimo no? Por ejemplo si una clase esta con una buena armonía se va a poder aprender. Entonces tú consideras que el aprendizaje también viene cuando hay aulas con una buena acogida con calidez, en un ambiente de no bullying?

-Bueno el tema de infraestructura definitivamente muchas universidades están implementadas. En el tema de amistad, la chacota, siempre va a haber, porque es parte del desarrollo de repente no tan al extremo como sucedía antes, pero aquí lo que importa es cómo va a reaccionar el alumno a este tipo de eventos. Si de una manera positiva, porque siempre va a existir de manera interna o externa; verbalmente te van a fastidiar, te van a fastidiar para bien para mal; lo importante es tener presente esto para saber cómo reaccionar. En mi caso yo siempre recomiendo un reaccionar de la mejor manera. A veces, las bromas son parte del proceso de aprendizaje, claro también hay que saber medir las bromas, si están bien posicionadas bueno a veces pueden ayudar al alumno a estar motivado en el proceso de aprendizaje.

-Claro, es una forma de dar ánimos. Dime, ¿Tú al momento de dar un examen pones las respuestas o das al alumno la libertad para que la ponga en sus propias respuestas para ver cuánto ha profundizado? Dicho de otra forma ¿Te centras más en lo que tú dices o en lo que los muchachos han investigado?

-En realidad todo profesor no es tan letrado en “lo que he dicho, tiene que escribirse” siempre hay ciertas matices que uno lo toma en cuenta, la profundidad del tema, la forma de decir las cosas, ya que uno tiene una distinta manera de expresarse, pero finalmente independientemente de todo esto, cuando uno lee el texto, lo debe entender claramente, de acuerdo a ese resultado claro, uno puede medir si ha respondido bien o no.

-Alguna vez has tenido un roce entre tú y otros muchachos, y como así lo supiste sobrellevar?

-Sí definitivamente porque son muchachos uno tiene ciertos roces con ellos. Pero todos han sido manejados de una manera tranquila, conservando los niveles de respeto entre uno y otro y han sido tomados de la mejor manera.

-Entonces no hubo mayores problemas, todo quedó ahí; quizás alguno te ha dicho: No me has enseñado bien o han tenido actitudes un poco negativas o resentimiento?

-Lo bueno de ser docente es que uno aprende a socializar con los diferentes tipos de actitudes. Para eso ya uno también tiene estrategias de respuesta; definitivamente al principio siempre hay alumnos que en una acción de defensa te echan la culpa a ti, o a terceros, pero luego de explicar las razones, de mencionar cuales han sido sus errores, los muchachos entienden. No he tenido ningún problema con ellos pero siempre hay formas de hablar: Sabes, te faltaba esta parte, te faltó tal cosa, te faltó escribir de esta manera, algún que otro ejercicio aplicativo etcétera. Hasta el momento dentro de mi tiempo que tengo como

decente no he tenido ningún inconveniente con alumnos de diferentes caracteres todos han sido tomados de la mejor manera.

-Ahora centrémonos en los proyectos. Dado que hay exámenes y estos, ¿cómo tú consideras que se debe realizar un proyecto, cuál sería la mejor técnica para que el estudiante realice un proyecto?

-En el tema de proyectos siempre una de las características y evaluaciones que se toman son la innovación del proyecto. Muchas veces innovación equivale a trabajo de investigación y el tema de motivación por parte del estudiante. Lo bueno que en tecnología la mayoría de proyectos son muy motivadores para los chicos. Como te dije ellos nacen con una mentalidad bastante tecnológica. Entonces cuando yo entrego proyectos con temas definidos, trato de que esos temas tengan ciertas características, de tal manera que el alumno se sienta motivado y con ánimos de saber de qué se trata, como va ayudar a la ciudadanía, a la población, cómo sacar un mejor provecho a ese proyecto, y en el momento en que se va a hacer ese proyecto se lo menciono alumno para que trate de investigar ciertas características que se puedan manifestar. Por ejemplo: ¿Cuál es la influencia de este proyecto dentro del aspecto comercial? Otro ejemplo: ¿Cómo puede generar unos casos de negocios en base a esta tecnología?

-Bueno Paul, para culminar esta entrevista, quisiera que me compartas bajo tu experiencia como docente durante muchos años y también como estudiante: ¿Cuál consideras que sería la mejor estrategia de aprendizaje una vez iniciado un curso totalmente nuevo como es programación?

-Bueno en realidad las estrategias ya están definidas en el proceso de aprendizaje. Hay muchas metodologías para enseñar. Eso está escrito por diferentes investigadores.

-Seguro que sí, pero Paul, quisiera saber, bajo tu experiencia, ¿Cuál consideras tú que es el mejor método de aprendizaje?

-No, a lo que quería llegar es que esas metodologías te pueden servir como base para poder implementar tu propia metodología de enseñanza, porque no se adaptan a todo el público. Entonces en caso particular yo trato antes de iniciar la clase de saber con qué tipo de personas voy a socializar, cómo es que piensan, qué expectativas tienen sobre el tema en particular, si ha investigado, etcétera. Preguntas que me ayudan a poder definir la manera que voy a usar. Una vez que tengo clasificado el tipo de público que tengo, trato de abrir un medio para llegar a todos. Entonces trato de segmentar: por acá están los tecnológicos, por aquí los memoristas, por aquí los autodidactas. Y trato de sobre eso llegar a un punto intermedio. Por ejemplo en el tema de motivación a los memorísticos trato de dar una alternativa para que puedan decirme ciertas definiciones. Por ejemplo, ¿qué programación es para esto? Esa pregunta cómo que es parte de la primera fase. Entonces los alumnos memorísticos van a estar más entusiasmados de responder porque es un tema conceptual. Pero si yo pregunto: ¿En qué lo podemos aplicar? Esa pregunta caería para el otro grupo de chicos que creo que tienen ciertas características de investigación. Por otro lado, para las personas que tienen otro tipo de expectativas, les digo: ¿qué esperan para este proyecto, en que más se puede utilizar en el futuro? Entonces trato de establecer diferentes preguntas de acuerdo al segmento que tengo al frente, que es parte de la primera fase que es la motivación. Una vez que los tengo enganchados, definitivamente ahí tengo qué transferibles

el conocimiento, y la aplicabilidad de ese conocimiento. Es más o menos una tecnología propia que yo uso para mis sesiones de clase.

Paul. Muchas gracias por la entrevista.