

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
ESCUELA DE POSGRADO



**ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS USANDO LA PLATAFORMA
MOODLE PARA EL APRENDIZAJE DEL ÁREA DE COMPUTACIÓN
EN ESTUDIANTES DE LA I.E. 16454 – PERINGOS**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN INFORMÁTICA EDUCATIVA Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

AUTOR

ELBA CRISTINA SACA CORONADO

ASESOR

FIGURELA ANAI FERNANDEZ OTOYA

<https://orcid.org/0000-0003-0971-335X>

Chiclayo, 2022

**ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS USANDO LA
PLATAFORMA MOODLE PARA EL APRENDIZAJE DEL
ÁREA DE COMPUTACIÓN EN ESTUDIANTES DE LA I.E.
16454 – PERINGOS**

PRESENTADA POR:

ELBA CRISTINA SACA CORONADO

A la Escuela de Posgrado de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el grado de

**MAESTRO EN INFORMÁTICA EDUCATIVA Y TECNOLOGÍAS DE
LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

APROBADA POR

Osmer Agustín Campos Ugaz

PRESIDENTE

José Rogelio Ruiz Alvarado

SECRETARIO

Fiorela Anai Fernandez Otoyá

VOCAL

Dedicatoria

A Dios, por permitirme culminar con éxito mi maestría, brindarme salud y llenarme de fortaleza en cada momento.

A mi abuelita mamá Carmen, quién me guía desde el cielo y ayuda a lograr mis objetivos.

A mis padres Yrene y Segundo, por creer en mí, dándome su apoyo siempre.

A mis hijos Lucero y Gabriel, quiénes son el pilar fundamental de mi vida.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por ser la luz incondicional que ha guiado mi camino.

Mi agradecimiento sincero a mi familia, por haber sido mi apoyo durante todo este tiempo.

Así mismo, a mi Asesor Docente Yen Bravo Larrea, quien con su experiencia y conocimientos me apoyó en el desarrollo de mi investigación y a todos los docentes por su orientación y dedicación.

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

14%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.usanpedro.edu.pe	4%
	Fuente de Internet	
2	idoc.pub	3%
	Fuente de Internet	
3	repositorio.une.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
4	repositorio.ucv.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
5	repositorio.unsa.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
6	www.slideshare.net	1%
	Fuente de Internet	
7	repositorio.unemi.edu.ec	1%
	Fuente de Internet	
8	repositorio.upch.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
9	Submitted to Universidad Alas Peruanas	1%
	Trabajo del estudiante	

Índice

Resumen.....	7
Abstract.....	8
I. Introducción.....	9
II. Revisión de la literatura.....	12
III. Materiales y métodos.....	27
IV. Resultados y discusión.....	37
V. Conclusiones.....	55
VI. Recomendaciones.....	56
VII. Referencias.....	57
VIII. Anexos.....	63

Lista de Tablas

Tabla 1 Resultado de validación de expertos.....	32
Tabla 2 Magnitud de la confiabilidad	32
Tabla 3 Alfa de Cronbach de Aprendizaje.....	33
Tabla 4. Matriz de consistencia	34
Tabla 5 Nivel de aprendizaje conceptual	37
Tabla 6 Nivel de aprendizaje procedimental	38
Tabla 7 Nivel de aprendizaje actitudinal	39
Tabla 8 Nivel de aprendizaje	40

Lista de figuras

Figura 1 Nivel de aprendizaje conceptual.....	37
Figura 2 Nivel de aprendizaje procedimental	38
Figura 3. Nivel de aprendizaje actitudinal	39
Figura 4. Nivel de aprendizaje	40

Resumen

En la presente investigación titulada: “Estrategias metacognitivas usando la plataforma Moodle para el aprendizaje del área de computación en estudiantes de la I.E. 16454 – Peringos”; se planteó como objetivo: Proponer estrategias metacognitivas usando la plataforma Moodle para el aprendizaje del área de computación en los alumnos pertenecientes a dicha institución. El estudio fue cuantitativo, prospectivo y no experimental. La muestra estuvo conformada por 22 estudiantes de segundo de secundaria de la I.E. 16454 – Peringos y el instrumento aplicado fue el cuestionario. Los resultados indicaron bajos niveles en tres aspectos del aprendizaje en el área de computación: Conceptual (73%), procedimental (68%) y actitudinal (77%). Por último, se diseñó una propuesta constituida por cuatro sesiones que involucran la capacitación en el uso de las tres herramientas básicas de Microsoft: Word, Power Point y Excel. Todas se integran por una secuencia didáctica de inicio, desarrollo y cierre; así como también de actividades de extensión en favor de incrementar la competencia en la elaboración de documentos, diapositivas y utilización de hojas de cálculo. En conclusión, los alumnos de la I.E. 16454 – Peringos poseen un aprendizaje deficiente en computación y la propuesta diseñada contempló las falencias observadas.

Palabras clave: Estrategias metacognitivas, aprendizaje en computación, plataforma Moodle, estudiantes, secundaria.

Abstract

In the present investigation entitled: "Metacognitive strategies using the Moodle platform for learning the area of computing in students of the I.E. 16454 – Peringos"; The objective was raised: Propose metacognitive strategies using the Moodle platform for learning the computer area in students belonging to said institution. The study was quantitative, prospective and non-experimental. The sample consisted of 22 second-year high school students from the I.E. 16454 – Peringos and the applied instrument was the questionnaire. The results indicated low levels in three aspects of learning in the computer area: Conceptual (73%), procedural (68%) and attitudinal (77%). Finally, a proposal consisting of four sessions involving training in the use of the three basic Microsoft tools: Word, Power Point and Excel was started. All are integrated by a didactic sequence of beginning, development and closing; as well as extension activities in favor of increasing competence in the preparation of documents, slides and the use of spreadsheets. In conclusion, the students of the I.E. 16454 – Peringos has poor learning in computing and the designed proposal considered the shortcomings observed.

Keywords: Metacognitive strategies, computer learning, Moodle platform, students, high school.

I. Introducción

Las estrategias metacognitivas son aquellas a través de las cuales el alumno controla de manera activa su propio proceso cognitivo y pueden incluir estrategias para planificar y para realizar seguimiento. De acuerdo a la literatura existente la metacognición cumple un rol fundamental en lograr el aprendizaje, ya que controla los procesos cognitivos de las personas y las conductas generales del aprendizaje. Más aún, las estrategias metacognitivas resultan ser ventajosas de varias maneras, entre las cuales se destacan dos. En primer lugar, cumplen la función de mejorar las estrategias cognitivas, las cuales se asocian de manera directa al procesamiento de la información de las personas, al promover la memoria personal. Asimismo, las estrategias metacognitivas tienden a mejorar las conductas generales del aprendizaje tales como el esfuerzo, la constancia y el compromiso conductual, ya que dichas estrategias incluyen los procesos de aprendizaje de las personas (Akamatsu et al., 2019).

En específico, cuando los alumnos son más hábiles en la utilización de estrategias metacognitivas, tiene más confianza y se vuelven más estratégicos e independientes como aprendices. A su vez, la independencia conlleva a la propiedad cuando el alumno se percata que persigue su propia necesidad intelectual y descubre que una gran cantidad de información a su alcance. Asimismo, el empleo de estrategias metacognitivas, el alumno realmente aprende. En este sentido, las instituciones educativas resultan un entorno ideal para el desenvolvimiento de las destrezas metacognitivas en alumnos. De manera que, la labor de los docentes es identificar, desarrollar, explotar y mejorar la capacidad cognitiva del estudiante, para lo cual, los docentes (sin importar la asignatura), deben orientar sus acciones en la identificación e implementación de estrategias metacognitivas desde el nivel primario (Djudin, 2017, p. 124).

La experiencia de los colegios en Malasia revela que han ido implementando diversos métodos bajo nuevos enfoques para transformar las capacidades de aprendizaje en la generación de competencias en los alumnos, según las aspiraciones de crecimiento y las demandas del mercado laboral. Dicho enfoque fue la estrategia de aprendizaje metacognitiva (conocida como MLS, por sus siglas en inglés). Particularmente, el enfoque tuvo una mayor huella en el aprendizaje en el área de matemáticas acorde a la evidencia empírica, la cual indica que el dominio de las matemáticas es superior cuando se emplea MLS en relación con los métodos convencionales. De este modo, los colegios en Malasia han enfrentado el problema del bajo

dominio de las matemáticas en los alumnos, estableciendo MLS como una innovación en el diseño instruccional para crear un aprendizaje activo (Bakar & Ismail, 2020, pp. 1-2).

En el entorno nacional, el estudio de Arteta & Huairé (2016), evidenció que los estudiantes aún no han desarrollado estrategias metacognitivas, es decir, los alumnos no poseen la capacidad de tener un conocimiento consciente y reflexivo ya que no han desarrollado habilidades y conocimiento de estrategias para la solución de ciertas situaciones problemáticas tanto generales como específicas (p. 150). De acuerdo a los autores, este bajo nivel de estrategias metacognitivas, puede ser explicado por la ausencia de una planificación de conductas que no se han desarrollado ya que, cada tarea tiene su propio proceso o naturaleza. A su vez, esta situación está acompañada de un bajo nivel de aprendizaje, es decir, los estudiantes no logran alcanzar los resultados esperados del proceso enseñanza-aprendizaje y no han desarrollado de una manera óptima la intuición en relación a los procesos y las condiciones de dicho proceso.

Asimismo, Paredes (2019), encontró que los estudiantes universitarios que presentan dificultades para lograr el aprendizaje en sus materias mayormente son aquellos que no emplean estrategias de aprendizaje, es decir, los estudiantes no emplean instrumentos que favorezcan al pensamiento de tal manera que tomen las decisiones adecuadas, aprendiendo de manera autónoma y desarrollando las competencias necesarias a través del desarrollo de un plan de acción. De acuerdo al autor, este problema genera que existen muy pocas personas críticas e independientes. A partir de esta situación, se evidencia la importancia de las estrategias metacognitivas para poder lograr el aprendizaje. Por lo cual, se puede hipotetizar la idea que la implementación de dichas estrategias conlleva a la mejora del aprendizaje y del rendimiento en los estudiantes de todos los niveles educativos, es decir, de educación básica o superior.

Dentro del entorno local, se ha observado que los alumnos de la I.E. 16454 – Peringos, presentan dificultades para poder aprender los temas competentes al área de computación. En específico, los estudiantes muestran tener poco dominio en los temas relacionados a la informática, lo cual se evidencia a través de su rendimiento académico en los exámenes o a través de sus intervenciones en clase. Asimismo, de acuerdo a los docentes, los alumnos no emplean las herramientas que tienen a su disposición de manera adecuada como el material didáctico, y otros recursos tecnológicos a disposición para el curso, sumado al poco uso que le dan a las separatas o documentación y ejercicios que deben ser estudiados y puestas en práctica para aprender sobre computación. Por último, otro problema observado es la poca capacidad

para poder resolver los problemas propios del área, en las situaciones donde se le propone algún ejercicio que implique un mayor esfuerzo de razonamiento para poder resolverlo.

Debido a la problemática detallada, resulta preciso abarcarla en una investigación con la finalidad en mejorar el aprendizaje de los estudiantes pertenecientes a la I.E. 16454 – Peringos, en el área de computación a través del diseño de estrategias metacognitivas, ya que, de continuar esta situación, los estudiantes no lograrán desarrollar sus capacidades en el área informática, la cual resulta fundamental en su proceso de formación. A partir de lo mencionado surge como problema general: ¿De qué manera se logra el aprendizaje del área de computación en estudiantes de la I.E. 16454 - Peringos?

Teniendo que el estudio resulta conveniente ya que ayudará a mejorar el nivel de aprendizaje de los alumnos del área de computación de la I.E. 16454, a través de la propuesta de estrategias metacognitivas empleado la plataforma Moodle. Asimismo, el estudio se justifica socialmente ya que, mediante la aplicación de su propuesta, se beneficiarán de manera directa, los alumnos que llevan el curso de computación, ya que experimentarán un incremento en su nivel de conocimiento sobre el área. Por otro lado, el estudio se justifica teóricamente, ya que emplea el marco de estrategias metacognitivas propuesto por Schraw & Dennison para el diseño de estrategias aplicándolo al entorno de la plataforma Moodle. Asimismo, el presente estudio encuentra su justificación en forma práctica pues contribuirá a solventar distintos inconvenientes observados en cuanto a las dificultades que tienen los alumnos para resolver problemas, usar las herramientas informáticas y el manejo del entorno informático. Por último, es estudio se justifica de forma metodológica pues proporcionará un instrumento para evaluar el aprendizaje de los alumnos.

Por lo que el objetivo general es: Proponer estrategias metacognitivas usando la plataforma Moodle para el aprendizaje del área de computación en estudiantes de la I.E. 16454 - Peringos. Mientras que los objetivos específicos planteados son: Identificar el nivel de aprendizaje conceptual en el área de computación en estudiantes de la I.E. 16454 - Peringos; identificar el nivel de aprendizaje procedimental en el área de computación en estudiantes de la I.E. 16454 - Peringos, e identificar el nivel de aprendizaje actitudinal en el área de computación en estudiantes de la I.E. 16454 - Peringos.

II. Revisión de la literatura

2.1. Antecedentes

Internacionales

Akamatsu et al. (2019), en su estudio: *“Effects of Metacognitive Strategies on the Self-Regulated Learning Process: The Mediating Effects of Self-Efficacy [Efectos de las estrategias metacognitivas en el proceso de aprendizaje autorregulado: los efectos mediadores de la autoeficacia]”*. (Artículo científico). Planteó a manera de fin conocer la incidencia que poseen las estrategias metacognitivas sobre la autoeficacia del aprendizaje en estudiantes. En búsqueda de alcanzar el mencionado fin se administró un cuestionario a 105 estudiantes en Japón, metodológicamente tratándose de un estudio básico, explicativo y no experimental. Sus resultados señalaron que: El coeficiente medidor del impacto de la estrategia de planificación sobre la autoeficacia del aprendizaje resultó 0.27 con nivel de significancia menor a 0.01. El coeficiente el cual calcula el impacto de la estrategia de seguimiento en la autoeficacia del aprendizaje se ubicó en 0.28 contando con un nivel en significancia menor de 0.01. Concluyendo que: Las estrategias metacognitivas tienen una influencia positiva en la autoeficacia del aprendizaje.

Mohseni et al. (2020), en su estudio: *“The impact of metacognitive strategy training and critical thinking awareness-raising on reading comprehension [El impacto del entrenamiento en estrategias metacognitivas y la concienciación del pensamiento crítico en la comprensión lectora]”*. (Artículo científico). Planteó como objetivo evaluar el impacto de la ejecución de estrategias metacognitivas sobre la comprensión lectora en estudiantes. Para el alcance del objetivo se aplicó un test de comprensión lectora a 54 estudiantes en un instituto en Irán, entre sus elementos metodológicos este fue un estudio básico, explicativo y cuasiexperimental. Señalando sus resultados: Antes de la aplicación de las estrategias metacognitivas, el puntaje medio obtenido en la comprensión lectora fue de 7.38. Luego de la aplicación de las estrategias metacognitivas, el puntaje medio obtenido en la comprensión lectora fue de 10.22. La diferencia entre ambos puntajes resultó estadísticamente significativa. La conclusión fue: La administración de estrategias metacognitivas provoca mejoría en la comprensión lectora.

Azizi et al. (2017), en su estudio: *“Meta-Cognitive Awareness of Writing Strategy Use among Iranian EFL Learners and Its Impact on Their Writing Performance [Conciencia metacognitiva del uso de estrategias de escritura entre estudiantes iraníes de inglés como*

lengua extranjera y su impacto en su desempeño en escritura]". (Artículo científico). Determino a manera de finalidad instaurar la correspondencia en medio de las estrategias metacognitivas y el rendimiento en la escritura en los alumnos. En aras de alcanzar la finalidad administró un cuestionario a 30 estudiantes de un instituto en Irán, tratándose de un estudio básico, correlacional y no experimental. Señalando sus resultados que: El promedio del puntaje en escritura resultó 76.43 de 100. El coeficiente en correlación Pearson entre estrategias metacognitivas y rendimiento en la escritura estuvo en 0.971 junto a un nivel de significancia semejante a 0.000. La conclusión fue: Las estrategias metacognitivas favorecen el rendimiento en la escritura.

Ramirez et al. (2017), con el estudio: "*Factors affecting student learning performance: A causal model in higher blended education [Factores que afectan el rendimiento del aprendizaje de los estudiantes: un modelo causal en la educación mixta superior]*". (Artículo científico). Fijo a modo de propósito el determinar la asociación en medio de las estrategias metacognitivas y el logro en el aprendizaje en los alumnos de educación superior en México. Aplicando un cuestionario a estudiantes de educación superior en México, y estableciendo entre sus elementos metodológicos un estudio básico, correlacional y no experimental. Los resultados señalaron: El coeficiente correlacional entre las estrategias metacognitivas y el logro en el aprendizaje estuvo en 0.142, junto a un coeficiente de correlación menor de 0.05. Llegando a la conclusión: El empleo de estrategias metacognitivas incide de manera positiva sobre el logro de aprendizaje.

Aziz et al. (2019), en su estudio: "*Applying Metacognitive Strategies in Comprehending English Reading Texts [Aplicación de estrategias metacognitivas en la comprensión de textos de lectura en inglés]*". (Artículo científico). Planteó como objetivo evaluar el impacto de la aplicación de estrategias metacognitivas sobre la comprensión de textos en inglés en estudiantes de secundaria. Administrando un cuestionario a 28 estudiantes de secundaria de un colegio ubicado en Indonesia, concurrendo un estudio básico, descriptivo y no experimental. Sus resultados marcaron: Los estudiantes con un desempeño bajo emplean estrategias metacognitivas de resolución de problemas con un puntaje medio de 2.88. Los estudiantes con un desempeño alto emplean estrategias metacognitivas de resolución de problemas, con un puntaje medio de 3.72. La conclusión fue: La utilización de estrategias de metacognición eleva el desempeño escolar.

Nacionales

Condori et al. (2018), en su investigación: *“El uso de Moodle en el aprendizaje del curso de Computación en los alumnos de tercer grado de Educación Secundaria del Colegio Nacional de Vitarte del distrito de Ate Región Lima 2016”*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Educación. Lima, Perú. Planteó como objetivo evaluar la incidencia del empleo de la plataforma Moodle en el aprendizaje del área de computación. Para lograr el objetivo se aplicó un cuestionario a 60 estudiantes cursantes del 3er grado de secundaria del Colegio Nacional de Vitarte del distrito de Ate, siendo una investigación básica, descriptiva y cuasi experimental. Los resultados fueron: Antes de la implementación de la plataforma Moodle, el puntaje de la evaluación del aprendizaje fue 12.1. Luego de la implementación de implementación de la plataforma Moodle, el puntaje en la evaluación del aprendizaje fue 13.1. La conclusión fue: El empleo de la plataforma Moodle ocasiona mejoría en el aprendizaje de los alumnos de 3er grado de secundaria del Colegio Nacional de Vitarte del distrito de Ate.

Blanco (2019), en su investigación: *“Calidad de vida familiar y aprendizaje de computación e informática de los estudiantes de la IES. “Politécnico Huáscar” de Puno, 2018 “*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú. Planteó como objetivo evaluar el nivel de aprendizaje en el área de computación en los alumnos correspondientes a 3ro, 4to y 5to de secundaria. Aplicando un cuestionario a 42 alumnos pertenecientes a 3ro, 4to y 5to de secundaria del colegio I.E.S. “Politécnico Huáscar”, Puno, metodológicamente se trató de una investigación básica, descriptiva y no experimental. Los resultados señalaron: El 74% de los estudiantes logró el aprendizaje. El 19% de los alumnos obtuvo un aprendizaje destacado. El 7% de los alumnos, tuvo un aprendizaje en proceso. La conclusión fue: Los alumnos de 3ro, 4to y 5to de secundaria del colegio I.E.S. “Politécnico Huáscar”, lograron el aprendizaje del curso de computación e informática.

Hernández (2015), en su investigación: *“Estrategias metacognitivas autorreguladoras y su relación con el aprendizaje de producción de textos en los estudiantes de 1er grado de secundaria en la I.E. 5051 Virgen de Fátima de Ventanilla- 2013”*. (Tesis de postgrado). Universidad Nacional de Educación. Lima, Perú. Planteó a manera de propósito evaluar la correlación entre la utilización de estrategias metacognitivas autorreguladas y aprendizaje. Para lograr el objetivo se aplicó un cuestionario a 100 estudiantes de 1ro de secundaria, siendo una investigación básica, correlacional y no experimental. Los resultados fueron: El 46% de los estudiantes emplea siempre estrategias metacognitivas autorreguladas. El 52% de los

estudiantes posee un aprendizaje medio en la producción de textos. El coeficiente de correlación de Pearson entre la utilización de las estrategias metacognitivas autorreguladas y el aprendizaje en la producción de textos arrojó 0.738 con el nivel en significancia semejante a 0.000. Concluyendo que: La utilización de estrategias metacognitivas autorreguladas asegura el aprendizaje.

Cansaya (2018), en su investigación: *“Las estrategias metacognitivas y el aprendizaje significativo en el área de Arte, Colegio Emblemático del Perú “Mateo Pumacahua”, Cuzco, año 2015”*. (Tesis de postgrado). Universidad Nacional de Educación. Lima, Perú. Planteó como objetivo constituir la asociación en medio de las estrategias metacognitivas y el aprendizaje significativo en alumnos pertenecientes al 3er grado de secundaria. Aplicando un cuestionario a 211 alumnos de 3er grado de secundaria, tratándose de una investigación básica, correlacional y no experimental. Marcando sus resultados: El nivel de estrategias metacognitivas resultó alto, según el 61.6% de los resultados. El nivel de aprendizaje significativo fue alto, de acuerdo al 77.3% de los resultados. El estadístico Chi-cuadrado resultó 36.415 poseyendo un nivel de significancia de semejanza a 0.026. La conclusión fue: Las estrategias metacognitivas están relacionadas con nivel de aprendizaje en estudiantes del 3er grado de secundaria.

Carhuaz (2017), en su investigación: *“Estrategias metacognitivas y el rendimiento académico en los estudiantes de educación secundaria SJJ – 2017”*. (Tesis de postgrado). Universidad César Vallejo. Lima, Perú. Esbozó como objetivo establecer la sociedad entre las estrategias metacognitivas y el rendimiento académico en alumnos de 1er grado de educación secundaria. En aras de alcanzar el fin administró un cuestionario a 140 alumnos de 1er grado de educación secundaria, tratándose de un estudio básico, correlacional y no experimental. Los resultados fueron: La aplicación de estrategias metacognitivas se hallan en nivel regular acorde con el 61.2% de los resultados. El rendimiento académico se encuentra en un nivel en proceso, según el 58.3% de los resultados. El coeficiente de correlación Rho de Spearman entre las estrategias metacognitivas y el rendimiento académico resultó 0.511 con un nivel de significancia igual a 0.000. La conclusión fue: La aplicación de estrategias metacognitivas asegura el rendimiento académico.

2.2. Bases teórico-científicas

Estrategias metacognitivas

En el interior de la especialidad metacognitiva se encuentra el concepto de metacognición, el cual surgió en la psicología cognitiva desde hace 30 años. La metacognición ha sido definida como un concepto que hace referencia al pensamiento acerca de la capacidad de las personas para ser consciente de sus procesos mentales propios. Otras definiciones de la metacognición incluyen el conocimiento del aprendizaje siendo parte de la reserva de conocimientos obtenidos por el estudiante, así como un sistema de ideas vinculadas, relativamente estable, de crecimiento temprano y una abstracción de la experiencia del alumno. Por otra parte, el conocimiento cognitivo también es considerado como el conocimiento propio sobre los resultados cognitivos u otra cosa asociada con ello. Por lo tanto, la metacognición es un tipo de cognición y un proceso de pensamiento con un elevado nivel que hace referencia al control activo de los procesos cognitivos y también es considerado como el séptimo sentido y uno de los atributos mentales que emplean los alumnos de éxito (Azizi et al., 2017, p. 44).

Por su parte, Wang (2020), conceptualiza la metacognición como una conducta cognitiva más particular, una suerte de estrategia de aprendizaje y un proceso en el cual el estudiante controla las actividades cognitivas para lograr las metas cognitivas (p. 144). Dado que dichas estrategias metacognitivas posibilitan al alumnado adecuar su proceso de aprendizaje, los psicólogos especialistas en cognición, por lo general, piensan que las estrategias metacognitivas prevalecen sobre las demás. De acuerdo a Tok et al. (2010), las estrategias de aprendizaje metacognitivas de los estudiantes incluyen: control de manera consciente el aprendizaje, planificación y monitoreo de las estrategias de aprendizaje y el desarrollo, corrección de los errores, reflexión de la efectividad de las estrategias de aprendizaje (p. 125). El control que lleva a cabo el estudiante sobre su aprendizaje muestra su capacidad controlar su propio aprendizaje. Asimismo, actualmente, el concepto de metacognición se considera como uno de los progresos fundamentales dentro de la literatura reciente de la cognición (Ning, 2019, p. 367).

Por su parte, Amal (2020), sostiene que los procesos metacognitivos se manifiestan mediante las estrategias metacognitivas siendo dirigidas, procedimentales, intencionales, llenas de esfuerzo, esenciales y facilitadoras. Además, otras conceptualizaciones de las estrategias metacognitivas se basan en la metacognición, siendo procesos sucesivos para regular o medir

la actividad cognitiva, asegurando así que se lograrán las metas cognitivas. Este proceso contribuye a la regulación y gestión del aprendizaje, incluida la planificación y asistencia de actividades cognitivas y la evaluación de los resultados de estas actividades. En este sentido, cabe precisar que hay cuatro estrategias metacognitivas que realizan los estudiantes: identificar la tarea, determinar el enfoque inicial de la tarea, seleccionar la información disponible utilizando habilidades de gestión de información y técnicas de comprensión y, por último, evaluar el trabajo, la eficiencia y la eficacia de los métodos utilizados para completar la tarea.

Asimismo, cabe resaltar que, las estrategias cognitivas son diferentes a las metacognitivas. Por lo general, es complicado realizar una distinción entre lo metacognitivo y lo cognitivo ya que, dichos conceptos son, a menudo, confusos. En este sentido, se precisan por lo menos dos fuentes de confusión: el intercambio de estrategias cognitivas y metacognitivas y el empleo general del término metacognición dentro de la literatura psicológica. Una estrategia cognitiva está diseñada solo para conducir a la persona hacia alguna meta. Por ejemplo, la estrategia cognitiva para obtener la suma de una lista de números sería sumarlos. En este caso el objetivo es calcular la suma y por ello se realiza esa acción. Siguiendo con el mismo ejemplo, una estrategia metacognitiva podría ser realizar la suma por segunda vez para corroborar el resultado. Otro ejemplo, sería el hecho de leer de manera lenta para comprender la lectura, lo cual sería una estrategia cognitiva. En tanto que, una lectura rápida para conocer su complejidad sería una estrategia metacognitiva (Djudin, 2017, p. 125).

Modelo de Flavell de componentes metacognitivos

Flavell formuló un modelo de componentes metacognitivos, distinguiendo entre dos variables asociadas con la metacognición: conocimiento y experiencia. El autor señaló que la metacognición posee tres elementos: conocimiento metacognitivo, experiencias metacognitivas y monitoreo cognitivo y uso de estrategias. El primer componente es el estable y hace referencia al conocimiento de los procesos cognitivos que tiene la finalidad de supervisar, controlar y regular dichos procesos. A su vez, posee tres categorías de variables: persona, tarea y estrategia. La persona alude al conocimiento que la persona posee sobre sí misma, así como a sus habilidades en relación o en comparación a sus demás compañeros. La tarea hace alusión al conocimiento que uno posee acerca del mismo. La estrategia, se centra en la conciencia de las personas que puede utilizar distintas estrategias para comprender algo complicado. El segundo componente, considera el pensamiento consiente sobre los procesos

cognitivos de uno mismo que están pasando en un momento específico (Azizi et al., 2017, p. 44).

El tercer elemento, denominado monitoreo cognitivo y uso de estrategias, es la interrelación entre el conocimiento y las experiencias metacognitivas, así como los objetivos y las estrategias cognitivas, siendo el centro del monitoreo cognitivo. Asimismo, cabe precisar que, ciertas estrategias pueden ser consideradas como cognitivas y metacognitivas. Así, por ejemplo, aquellos estudiantes que obtuvieron una calificación aprobatoria en algún curso, tienden a monitorear con una mayor exactitud su aprendizaje en relación a los estudiantes de bajo desempeño que, por lo general, están muy confiados en su entendimiento del curso (Azizi et al., 2017, p. 44).

Estrategias para mejorar la metacognición en los estudiantes

Se señalan siete estrategias para perfeccionar las destrezas de metacognición de los alumnos. Primero, enseñar a los alumnos la manera en que sus cerebros están vinculados para desarrollar. Segundo, enseñar a los alumnos respecto a la ciencia correspondiente a la metacognición, siendo un instrumento que empodere a los alumnos comprendiendo la forma en la que pueden desarrollar su propio cerebro. Tercero, brindar la posibilidad de reflexión acerca de la labor en curso, fomentando las habilidades de pensamiento superiores en tanto que aprenden a identificar su propio desarrollo cognitivo. Cuarto, hacer que los alumnos continúen su aprendizaje por medio del empleo de diarios propios de aprendizaje, asignando interrogaciones de manera semanal las cuales ayuden al grupo estudiantil a deliberar acerca de la manera en la que han aprendido. Quinto, brindando consejos sobre una actividad existente, siendo una práctica metacognitiva.

Sexto, considera la posibilidad de un ensayo o de pruebas de opción múltiple. Aunque, resulte menos costoso calificar las interrogaciones de elección variada, inclusive la sumatoria de una variedad de preguntas de extensión corta tiene la posibilidad de optimizar la manera en la cual los alumnos deliberan con respecto a su aprendizaje para su preparación en la ejecución de los exámenes. Por último, facilitar el pensamiento de reflexión. Se trata la reflexividad de un proceso metacognitivo de tomar conocimiento de prejuicios propios, aquellos que interfieren en la vía al progreso saludable. Los profesores cuentan con la probabilidad de diseñar una cultura en el espacio educativo, el aula, para un más profundo aprendizaje y reflexión, provocando una práctica la cual rete los prejuicios humanos y sociales. En el momento donde el grupo estudiantil

son participe de conversaciones o escriben ensayos relacionado con los prejuicios y las disyuntivas morales afines con la política, fortuna, racismo, pobreza, justicia, independencia, entre otros, es entonces que aprender a contar con un pensamiento individual y propio. Empezando a desafiar los propios prejuicios y se convierten en seres pensantes mucho más adaptables y flexibles (Djudin, 2017, pp. 126-127).

Dimensiones de Estrategias metacognitivas

Las estrategias metacognitivas serán evaluadas bajo el modelo de conciencia metacognitiva de Schraw & Dennison, quienes establecieron dos componentes que integran las estrategias metacognitivas: conocimiento de la cognición y regulación de la cognición (Ning, 2019, p. 367). Además, cabe precisar que aunque ambos componentes se traten por separado, tanto el conocimiento como la regulación de la cognición se encuentran relacionadas y poseen una naturaleza de interacción (Ozturk, 2017, p. 136).

- a. Conocimiento de la cognición: También denominado KOC (de acuerdo con sus siglas en inglés), refiere al conocimiento de la propia cognición y de la cognición en general e incluye tres procesos de conocimiento: conocimiento declarativo, conocimiento procedimental y conocimiento condicional (Ning, 2019, p. 367). Además, es considerado como el conocimiento que se almacena en la memoria, en otras palabras, las personas revelan si saben hacer algo o no. Asimismo, el conocimiento de la cognición alude al pensamiento y a la sensibilidad para actuar en consecuencia (Ozturk, 2017, p. 136). Es la conciencia sobre el pensamiento propio en particular sobre el conocimiento declarativo acerca de la memoria (Harrison & Vallin, 2018, p. 26).
 - i. Conocimiento declarativo: Hace referencia al conocimiento de uno mismo como aprendiz y del conocimiento de estrategias (Ning, 2019, p. 367). Además, alude a la conciencia de uno que incide sobre las cogniciones e incluye a las variables de persona, tarea y estrategia (Ozturk, 2017, p. 136). Asimismo, el conocimiento declarativo involucra planificar y control sobre los proceso de pensamiento (Harrison & Vallin, 2018, p. 26).
 - ii. Conocimiento procedimental: Hace referencia al conocimiento sobre la manera de emplear las estrategias (Ning, 2019, p. 367). Además, el conocimiento procedimental es parte de una diversidad de estrategias o

habilidades y representan la apreciación de la forma en la que opera y se implementan las habilidades (Ozturk, 2017, p. 136).

- iii. Conocimiento condicional: Alude al conocimiento del momento del motivo para el empleo de estrategias (Ning, 2019, p. 367). Es decir, el conocimiento condicional hace referencia al cuándo y el por qué emplear los dos tipos de conocimientos anteriores (declarativo y procedimental) (Ozturk, 2017, p. 136).
- b. Regulación de la cognición: También conocida como ROC (en conformidad a sus siglas en inglés), describe al uso de distintos procesos de tácticas para autorregular con el fin de realizar el control y monitoreo del aprendizaje. Asimismo, la regulación de la cognición incluye la planificación, seguimiento y evaluación, los cuales se especifican a continuación (Ning, 2019, p. 367). Además, la regulación de la cognición involucra evaluar de manera permanente lo que se sabe actualmente y aquello que se requiere aprender (Harrison & Vallin, 2018, p. 26).
- i. Planificación: Alude a la determinación de metas y designación de recursos antes de iniciar el proceso de aprendizaje (Ning, 2019, p. 367). Es decir, trata sobre planificar los objetivos que servirán de guía a las cogniciones en general y de manera específica, servirán al monitoreo (Ozturk, 2017, p. 136).
 - ii. Seguimiento: Implica la valoración del aprendizaje y el empleo de la estrategia en el transcurso del aprendizaje (Ning, 2019, p. 367). Por lo general, resulta difícil distinguir entre el seguimiento y la regulación en el proceso de realización de una actividad específica. Sin embargo, el seguimiento involucra actividades como la evaluación del aprendizaje y el rendimiento de la acción (Ozturk, 2017, p. 136).
 - iii. Evaluación: Implica analizar el rendimiento y cuán efectiva es la estrategia luego del aprendizaje (Ning, 2019, p. 367). En otras palabras, la evaluación implica evaluar los resultados y la eficiencia del aprendizaje de uno mismo, volviendo a revisar las metas y el resultado de uno mismo (Ozturk, 2017, p. 136).

Aprendizaje

Desde el enfoque del constructivismo, la cognición o aprendizaje es producto de una construcción mental. Es decir, los alumnos aprenden a través de la combinación de la información con lo que ya conocen. De manera que, desde este enfoque, el aprendizaje se ve influido por el entorno en el cual se enseña un pensamiento, al igual que por las opiniones y cualidades de los alumnos. Por lo tanto, el constructivismo es una teoría del aprendizaje la cual está dentro de la psicología y trata de explicar la manera en la que los individuos pueden obtener conocimiento y aprender. De acuerdo a la teoría del constructivismo, la persona construye su conocimiento y significado desde su experiencia y ha sido de gran influencia sobre las teorías del aprendizaje y los métodos de instrucción en la formación, siendo parte de las nuevas tendencias en la reforma de la educación (Bada, 2015, p. 66).

De acuerdo a Sehic (2020), el aprendizaje se define como un cambio positivo en el comportamiento, las actividades mentales y las habilidades provocadas por la experiencia y la adquisición de nueva información y habilidades (p. 6942). En esta definición actualizada de aprendizaje, el autor ha excluido la palabra permanente, ya que de acuerdo al autor el aprendizaje no es permanente. En cambio, si es positivo. Para ejemplificar esta situación, se debe pensar en todos los procedimientos, protocolos y contraseñas que tuvo para aprender algunos de sus trabajos anteriores. La información fue adquirida y este proceso cambió el comportamiento, las actividades mentales y las habilidades que necesita para realizar su trabajo con éxito. Sin embargo, es posible que esa información y habilidades ya no estén disponibles en su memoria, y la ausencia de esa información puede significar que ya no podría realizar ese trabajo con éxito si decidiera regresar a ese puesto.

De manera que, el aprendizaje es una capacidad biológica básica que se encuentra mucho más desarrollada en las personas en relación a las demás personas. Por lo tanto, no se puede impedir acumular una enorme cantidad de aprendizaje a lo largo de la vida. Así, por ejemplo, dentro de las sociedades actuales, existe una obligación a aprender ya que en casi todos los países alrededor del mundo, la educación es una obligación que dura varios años. Asimismo, la manera en que se desarrollan los distintos tipos de aprendizaje en el cerebro y el cuerpo humano es la cuestión básica de la teoría del aprendizaje, ya que se ha desarrollado principalmente en la disciplina de la psicología del aprendizaje, pero con aportaciones suplementarias de otras disciplinas psicológicas y las disciplinas adyacentes de la sociología, la pedagogía y biología, incluida la investigación moderna del cerebro (Illeris, 2018, p. 1).

Teorías del aprendizaje

La teoría del conductismo sostiene que el aprendizaje es una variación de la conducta en la orientación deseada y sucede debido al empleo de distintas técnicas como retribución y estímulo para la conducta correcta, y para repetir, retroalimentar y dar el esfuerzo para realizar las correcciones requeridas en la conducta para que se lleven a cabo y se mantengan, siendo una reacción ante un estímulo externo y se fundamenta en el supuesto que no se puede evaluar la cantidad de razones internas, pero sí la conducta. Este sistema se basa en la repetición permanente y en el ejercicio de las habilidades. En tanto que la teoría del cognitivismo muestra la reestructuración cognitiva interna dado los cambios en los esquemas de la persona (conocimiento). En este sentido, el alumno emplea instrumentos cognitivos como comprender, procesar información, percepciones y memoria para posibilitar el aprendizaje. Asimismo, incluye la adquisición, el almacenamiento y recuperación de información. El estudiante promueve desarrolla la capacidad y habilidades para un aprendizaje autodirigido eficaz (Muhajirah, 2020).

La teoría del constructivismo muestra la manera en que se lleva a cabo la nueva comprensión en base a la comprensión de la persona. El estudiante genera conocimiento, basado a sus propias experiencias y la manera en que lo realiza está asociado a su etapa biológica, física y mental de desarrollo. El estudiante absorbe, ajusta y adapta el conocimiento para generar una nueva comprensión. Es decir, el proceso de aprendizaje incluye la generación de significados desde las experiencias mediante la reflexión crítica. La teoría sociocultural postula que el aprendizaje es un proceso social y el aprendizaje sucede en un entorno social. El estudiante es parte del aprendizaje en la práctica comunitaria como integrante de pleno derecho de la comunidad y el aprendizaje se encuentra entre la relación de los individuos y su entorno. La teoría crítica brinda una explicación de cómo modificar la sociedad para que sea la misma para todos, promoviendo el involucramiento de todos los alumnos, en especial, de los que se encuentran marginados u oprimidos (Bada, 2015).

La teoría del humanismo señala que el aprendizaje está más asociado con el mismo crecimiento profesional y personal. En el transcurso de este aprendizaje, existen retos como la exploración de las emociones propias y la variación de identidad de uno mismo. El objetivo de este enfoque es que el estudiante se vuelva autónomo y autodirigido. Existen muchas similitudes y disimilitudes entre las teorías señaladas. De cierta manera, muestran el aprendizaje en línea con la etapa del estudiante y los contextos, complementándose entre sí o siendo parte de series

evolutivas en el aprendizaje. Así, por ejemplo, la manera en la que el estudiante se acuerda y comprender (cognitivismo), intenta generar relaciones entre diversos tema (constructivismo) y en este proceso el aprendizaje está influenciado por el entorno (sociocultural) y algunas variaciones de conducta podrían haber ocurrido en ese instante (conductismo), lo cual conlleva a pensar en modificaciones en la sociedad (crítico) y podría comenzar a pensar en su desarrollo profesional o como persona (humanismo) (Badyal & Singh, 2017).

Dimensiones del aprendizaje

De acuerdo a Cotes et al. (2020), el aprendizaje posee tres dimensiones: conceptual (o cognitivo), procedimental (o psicomotor) y actitudinal (o afectivo-social), las cuales se detallan a continuación:

- a. Conceptual: También denominada cognitivo, hace referencia al significado del concepto y a la capacidad tanto intelectual y cognitiva de las personas de abarcar el contenido (Cotes et al., 2020). Además, el aprendizaje conceptual puede conceptualizarse como una red conectada de conocimientos, en la cual las asociaciones tienen una igual importancia como los fragmentos de la información. Las relaciones infiltran los sucesos y propuestas particulares de forma que, todas las piezas informativas se encuentran relacionada a alguna red. Por último, el conocimiento conceptual se refiere al conocimiento de conceptos, incluyendo los principios y conceptos (Star & Stylianides, 2013, p. 171).
 - i. Contenidos: El aprendizaje conceptual implica la capacidad tanto intelectual como cognitiva que poseen los individuos por abarcar el contenido (Cotes et al., 2020). Implica, en específico, que la persona comprende los conceptos, las reglas y principios de un área de conocimiento (VanScoy, 2019, p. 168). En particular, se evaluará si el estudiante posee conocimiento de todo el contenido relacionado al área de computación.
 - ii. Rutas y ejecución: Este indicador evalúa si el alumno posee el conocimiento suficiente y claro para ejecutar comandos y establecer rutas de acceso. En el primer caso se considera si se conoce acerca de los comandos para ejecutar el sistema de Windows, en específico, aquellos empleados para obtener información sobre el sistema o aquellos para abrir aplicaciones (como Word, Excel, entre otros). En el segundo caso se trata de establecer la manera de

referenciar un archivo dentro de un sistema de archivos y en un sistema operativo específico (Cotes et al., 2020).

- b. Procedimental: También conocido como psicomotor, hace referencia a la capacidad de desarrollar una acción que se puede observar (Cotes et al., 2020). Asimismo, el aprendizaje procedimental se conceptualiza desde dos perspectivas. En primer lugar, como la familiaridad que se tiene con las señales propias de dicho sistema y con los convenios sintácticos para arreglos admisibles de símbolos. Desde la segunda perspectiva, el aprendizaje procedimental está constituido por estatutos o procedimientos para la solución de contrariedades. Asimismo, el conocimiento procedimental hace referencia al conocimiento de los procedimientos, incluyendo las series de acciones para resolver los problemas (Star & Stylianides, 2013, p. 171).
 - i. Manejo del entorno: Se evalúa si el alumno puede manejar el entorno de Windows como el uso de los botones principales, la barra de tareas, los elementos del escritorio, el menú de inicio, la barra de inicio y los accesos directos (Cotes et al., 2020).
 - ii. Uso de herramientas: El aprendizaje procedimental involucra el conocimiento de aquellas herramientas que serán empleadas para llevar a cabo las actividades y la resolución de problemas (VanScoy, 2019, p. 168). En específico se evalúa si el estudiante emplea las herramientas informáticas, los cuales son programas, aplicaciones para el manejo de la información a través de la computadora donde se incluye, el procesador de texto (Word), el procesador de bases de datos (Excel), uso del correo electrónico.
- c. Actitudinal: También conocida como dimensión afectivo-social, siendo el sentimiento, el nivel de aceptación o rechazo y una emoción que parte desde la sola atención y hasta abarcar las cualidades complejas, las cuales son internamente consistentes de carácter y conciencia. A su vez, está conformada por los valores, normas y actitudes direccionadas a mantener el equilibrio individual y social (Cotes et al., 2020).
 - i. Predisposición a aprender: La predisposición es una actitud aprendida, no innata y estable, sin embargo, en algunos casos puede variar o a reaccionar de una forma valorativa o favorable ante un objeto, individuo o hecho. De

manera que es un esfuerzo deliberado e intencional para asociar la nueva información dentro de material de aprendizaje con el conocimiento anterior con el que se cuenta. De manera que, si un estudiante se muestra predispuesto hacia el aprendizaje de algo nuevo, lo incorporará en su rutina diaria, ya que está dispuesto a realizarlo (Cotes et al., 2020).

- ii. Solución de problemas: Constituye una forma de evaluar el nivel de adquisición de un conocimiento. De manera que, a través del planteamiento de una situación-problema, se puede conocer si el alumno es capaz de activar un concepto antes aprendido. Por lo tanto, se trata de un nivel superior al solo aprendizaje de conceptos (Cotes et al., 2020).

2.3. Definición de términos básicos

Actitud: Se define como una predisposición del interior de índole emocional (ya sea favorable o negativo) y que puede estar direccionada hacia uno mismo, hacia los demás o hacia algún objeto. En consecuencia, no es una conducta propiamente sino una preparación a la acción y puede ser adquirida de manera directa o indirecta (Cotes et al., 2020).

Calidad del conocimiento: Hace referencia a la manera en la que se conoce algo, fundamentalmente, qué tan bien se comprende. De manera que, la calidad de conocimiento puede ser profundo, superficial y a nivel medio. El primero está relacionado a la comprensión, la flexibilidad, la evaluación y el juicio crítico. En tanto que, el conocimiento superficial está relacionado al aprendizaje empleando la memoria, la reproducción y la inflexibilidad (Star & Stylianides, 2013, p. 171).

Cognición: Se trata de la capacidad de la persona para detallar a través del discernimiento y los órganos del cerebro. Es decir, se procesa la información mediante la recepción, el conocimiento anterior y los atributos subjetivos, los cuales posibilitan la valoración de la información (Azizi et al., 2017, p. 44).

Conciencia metacognitiva: Se define como la capacidad de reflexión acerca del propio pensamiento y de desarrollar y emplear las habilidades prácticas para solucionar las dificultades de aprendizaje. En un factor importante para incrementar el aprendizaje a lo largo

de la vida, así como la mejora del pensar creativo y crítico y la creación de confianza sobre sí mismo (Tok et al., 2010, p. 124).

Éxito académico: Hace referencia al desempeño académico que es evaluado por el propio alumno, dado que dicha evaluación es eficiente y fácil de administrar, además, requiere menos tiempo que otra clase de evaluaciones de competencia (Cotes et al., 2020).

Metacognición: Hace referencia a las capacidades de reflexión, comprensión y control que posee la persona en cuanto a su propio aprendizaje, además, también es considerada como la conciencia de la persona sobre la manera de aprender y las acciones que realiza. Asimismo, la metacognición incide sobre el proceso de aprendizaje de la persona (Tok et al., 2010, p. 124).

III. Materiales y métodos

3.1. Tipo y nivel de investigación

3.1.1. Tipo de investigación

La investigación presente fue del tipo básica, que posee el propósito de recolecta datos sobre el contexto presente, y de esa manera, elevar los conocimientos teóricos, y en aras de ello el investigador tiende a orientar sus energías a la comprensión de los problemas sin considerar la administración del o los nuevos conocimientos producidos (Sánchez & Reyes, 2015). De manera que, el estudio recolectó información sobre el aprendizaje en los alumnos de la I.E. 16454 – Peringos, con el objetivo de acrecentar la colección teórica, abarcando la problemática sin intentar emplear el conocimiento forjado.

3.1.2. Nivel de la investigación

Asimismo, esta se ubica en un nivel descriptivo. Este tipo de estudios, evalúan las particularidades de la variable con el propósito de conseguir describir las mismas. Por lo general, las investigaciones son puramente descriptivas y en caso de que formulen una hipótesis, ésta será solo una suposición (Díaz, 2009, p. 122). En este sentido, se evaluaron los atributos del aprendizaje de los alumnos de la I.E. 16454 – Peringos. Además, a partir de la descripción de las características se elaboró una propuesta para la mejora del aprendizaje empleando la plataforma moodle. A su vez, el nivel descriptivo puede ser representado mediante el siguiente diagrama:

M ----- O

Donde:

M = Los estudiantes del área de computación en estudiantes de la I.E. 16454 – Peringos

O = Aprendizaje

3.2. Diseño de investigación

El diseño de esta investigación fue no experimental, mismo que está caracterizado por la no manipulación de variables. Además, el investigador no reemplaza la variable de manera premeditada con el objetivo de realizar la observación de los hechos tal y como se presentan en su contexto real (Palella & Martins, 2012, p. 87). De este modo, en el actual estudio no se

llevó a cabo ningún tipo de manipulación sobre las variables, sino que serán observadas tal como se presentan en su entorno real.

3.3. Población, muestra y muestreo

La población estuvo conformada por el total de las unidades investigadas. Asimismo, dichas unidades poseen todas las características requeridas para el desarrollo del estudio. De manera que, las unidades pueden ser individuos, conglomerados, objetos o sucesos (Ñaupás et al., 2018, p. 334). De este modo, la población fue integra por el total de estudiantes del área de computación en estudiantes de la I.E. 16454 – Peringos.

Por otra parte, la muestra conforma una parte de la población, por lo tanto, la muestra está conformada por unidades las cuales están relacionados tanto a la población al igual que al problema de estudio (Supo, 2018, p. 7). En este sentido, en el presente estudio la muestra estará conformada por 22 alumnos de segundo de secundaria de la I.E. 16454 – Peringos.

3.4 Criterios de selección

Las características que delimitan la población investigada son las siguientes.

- i. Los alumnos que estén matriculados durante el desarrollo de la investigación.
- ii. Los alumnos que estén autorizados por sus padres.
- iii. Los alumnos que estén presente en el momento de la aplicación del cuestionario.

3.5 Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Técnicas e instrumentos	Escala
Estrategias metacognitivas	Son procesos sucesivos para regular o medir la actividad cognitiva, asegurando así que se lograrán las metas cognitivas. Asimismo, las estrategias cognitivas pueden ser dirigidas, procedimentales e intencionales (Amal, 2020).	Conocimiento de la cognición Regulación de la cognición	Conocimiento declarativo Conocimiento procedimental Conocimiento condicional Planificación Seguimiento Evaluación	Técnicas: Encuesta Instrumentos: Cuestionario	
Aprendizaje	Es producto de una construcción mental, donde se aprende a través de la	Conceptual Procedimental	Contenidos Rutas y ejecución Manejo del entorno Uso de herramientas		[1] Totalmente en desacuerdo

combinación de la
información nueva
con la que ya se
conoce (Bada, 2015,
p. 66).

Actitudinal

Predisposición a aprender

Solución de problemas

[2] En
desacuerdo
[3]
Indiferente
[4] De
acuerdo
[5]
Totalmente
de acuerdo

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1 Técnicas

Se empleó la encuesta. Dicha técnica proporciona data en una manera rápida y sencilla mediante el planteamiento de preguntas a la muestra establecida. De tal manera que, la encuesta posibilita la recolección de información requerida y esencial de las variables de estudio, contribuyendo al logro de los fines de la investigación como establecer el grado de aprendizaje en el área de computación en los alumnos (Valderrama, 2015). En este sentido, se empleó la encuesta para recolectar información sobre el aprendizaje.

3.6.2 Instrumentos

Además, se hizo uso del cuestionario, el cual estuvo integrado por una lista de preguntas que se plantean conforme con la variable que se pretende evaluar, consintiendo la estandarización del proceso de recolección de datos (Bernal, 2016). De modo que, para valorar la variable aprendizaje se diseñó un cuestionario compuesto de 12 ítems y congregados en tres dimensiones y seis indicadores. A su vez, cuenta con una escala del tipo Likert de 5 puntos, en la que los puntos se dividían de la siguiente manera: 1=Totalmente en desacuerdo, 2=En desacuerdo, 3=Indiferente, 4=De acuerdo y 5=Totalmente de acuerdo.

En otro orden de ideas, Connell et al. (2018), mantuvieron que la validez implica que un instrumento posee la capacidad de establecer la medición de aquello que pretende medir. Asimismo, de acuerdo a Heale & Twycross (2015), la validez brinda exactitud a los estudios cuantitativos. En esta línea, fue necesario examinar el instrumento mediante un juicio de expertos. Para este fin, se recurrió a tres profesionales especializados en el tema de estudio, quienes proporcionaron validez al cuestionario basándose en la escala: 1=muy deficiente, 2 = deficiente, 3= aceptable, 4=buena, 5=excelente.

Luego del proceso evaluativo realizado por los tres especialistas en el tema de estudio, éstos dieron su aprobación para aplicar los instrumentos. Los resultados son exhibidos mediante la tabla 1.

Tabla 1*Resultado de validación de expertos*

Variable	N.º	Especialidad	Promedio de validez	Opinión del experto
Aprendizaje	1	Metodólogo		
	2	Especialista		
	3	Especialista		

Fuente: Fichas de validación de expertos

Confiabilidad de los instrumentos

En el caso de la confiabilidad que poseen los instrumentos Ñaupas et al. (2018), mantuvieron que esto simboliza que los resultados obtenidos por medio de la medición del tratado instrumento no varían de forma significativa en el momento donde se aplica a muestras diferentes y en otras situaciones. Con esto en mente, Corral (2009), indicó que el Alpha de Cronbach, se trata de un coeficiente correlación entre ítems que comprenden al instrumento, cuya valoración es posible que fluctúe de entre 0 y 1 mientras se dé una mayor proximidad a la unidad implica una confiabilidad mayor, en tanto que, 0 implica confiabilidad nula. Los mencionados valores se muestran por medio de la tabla 2.

Tabla 2

Magnitud de la confiabilidad

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

Fuente: Corral (2009)

En forma que, para establecer la confiabilidad del instrumento se efectuó una prueba piloto a 30 alumnos que acuden a la I.E. 16454 – Peringos. El resultado de la confiabilidad se muestra en la tabla 3.

Tabla 3

Alfa de Cronbach de Aprendizaje

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.870	12

Acorde a lo presentado por la tabla 3, el cuestionario de aprendizaje posee una confiabilidad muy alta.

3.7 Procedimientos

Para la recolección de los datos, se realizarán los siguientes pasos. Primero, se elaboró el instrumento de recolección de información de acuerdo al marco teórico de cada variable de investigación. Segundo, se solicitará el permiso necesario a las autoridades de la institución, así como a los padres de familia de los estudiantes, a fin de poder aplicar los instrumentos elaborados. Tercero, una vez obtenidos los permisos necesarios, se procedió a la aplicación de los instrumentos con la finalidad de recolectar la información necesaria en cumplimiento con los objetivos de estudio. Para lo cual, se brindó información sobre el objetivo de la investigación y se atendió las dudas y consultas sobre el mismo. Luego se procedió a repartir el cuestionario y se brindó un tiempo de 15 min. aprox. para poder completarlos. Posteriormente, se pasó a recolectar los cuestionarios, verificando se hayan completado de manera correcta, caso contrario se tendrá que solicitará que sea completada brindando las indicaciones correspondientes.

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

Luego de la administración de los instrumentos de recopilación de datos, se procedió a generar una base de data usando el programa Microsoft Excel. Posteriormente, dicha base fue trasladada al paquete estadístico SPSS en su versión 26.0, donde se codificó cada variable. Empleando dicho software se analizó, en primer, lugar la distribución de los datos utilizando el diagrama de tallos y hojas y el histograma, asimismo, se empleará el diagrama de caja y bigotes para evaluar la variabilidad de los datos. Además, se realizó el cálculo de la varianza, desviación, y medidas de tendencia central como el promedio y mediana. Por último, se realizará un análisis de frecuencias de las variables para conocer su estado actual, para este fin se realizará una baremación estableciendo, rangos, amplitud y límites para cada categoría.

3.9 Matriz de consistencia

Tabla 4.

Matriz de consistencia

Problem a	Objeto	Objetivo s	Hipótesis Principal	Dimensiones/Variables/Indicadores		Metodología			
				Variable		Tipo de Investigación			
Problem a general ¿De qué manera se logra el aprendiz aje del área de computa ción en estudiant es de la I.E. 16454 - Peringos ? Problem as específic os ¿Cuál es el nivel de aprendiz aje conceptu al en el área de computa ción en estudiant es de la I.E. 16454 - Peringos ?	El presente estudio investiga la situación actual del aprendiza je del área de computac ión en estudiante s de la I.E. 16454 - Peringos y, a partir de este análisis se diseñarán estrategia s metacogn itivas empleand o la plataform a Moodle con el objetivo de increment ar el nivel de aprendiza je de los alumnos.	Objetivo general Proponer estrategia s metacogn itivas usando la plataform a Moodle para el aprendiza je del área de computac ión en estudiante s de la I.E. 16454 - Peringos. Objetivo específic os 1.- Identifica r el nivel de aprendiza je conceptua l en el área de computac ión en estudiante s de la I.E.	H1: Las estrategia s metacogn itivas usando la plataform a Moodle logran el aprendiza je del área de computac ión en estudiante s de la I.E. 16454 - Peringos. H0: Las estrategia s metacogn itivas usando la plataform a Moodle no logran el aprendiza je del área de computac ión en estudiante s de la I.E. 16454 - Peringos.	Estrategias metacognitivas		Tipo de Investigación	Básico		
				Dimensiones	Indicadores			Nivel de Investigación	Descriptivo
						Conocimiento de la cognición	Conocimiento declarativo		
							Conocimiento procedimental		
				Conocimiento condicional					
				Regulación de la cognición	Planificación	Diseño de Investigación	No experimental		
								Seguimiento	
								Evaluación	
				Variable		Población	Estudiantes del área de computación en estudiantes de la I.E. 16454 – Peringos		
				Aprendizaje					
				Dimensiones	Indicadores	Muestra	Conformada por 22 estudiantes del área de computación en estudiantes de la I.E. 16454 – Peringos		
								Conceptual	Contenidos
Rutas y ejecución									
Procedimental	Manejo del entorno	Técnica Investigación/ Instrumento	Encuesta						
	Uso de herramientas								
Actitudinal	Predisposición a aprender	Análisis e interpretación de datos	Cuestionario						
	Solución de problemas								
		Análisis e interpretación de datos	Método de análisis de datos						
			Medidas de análisis de datos						

<p>¿Cuál es el nivel de aprendizaje procedimental en el área de computación en estudiantes de la I.E.</p>		<p>16454 - Peringos. 2.- Identificar el nivel de aprendizaje procedimental en el área de computación en estudiantes de la I.E.</p>						<p>Frecuencias, porcentajes.</p>
<p>16454 - Peringos ? ¿Cuál es el nivel de aprendizaje actitudinal en el área de computación en estudiantes de la I.E.</p>		<p>16454 - Peringos. 3.- Identificar el nivel de aprendizaje actitudinal en el área de computación en estudiantes de la I.E.</p>						

3.10 Consideraciones éticas

El estudio actual se desarrollará siguiendo el principio ético de respeto hacia el autor, debido a ello, todos los párrafos los cuales hacen alusión a un pensamiento o idea de un autor diferente serán citados conforme lo establecido por las normativas APA. De igual manera, se sigue lo dispuesto por Creswell (2012), quien señaló que el investigador que implemente instrumentos de recolección de datos, debe otorgar un consentimiento a los participantes, donde se informe sobre la finalidad del estudio y las ventajas de sus resultados. Por otro lado, la investigación también se rige bajo lo dispuesto por el informe Belmont (1976), en el cual se señala que aquellos que participen en el estudio merecen respeto a su autonomía, sobre todo en aquellos que presenten una autonomía limitada. Además, de acuerdo al informe, se debe evitar cualquier clase de perjuicio. Finalmente, cabe señalar lo fijado por la Asociación Médica Mundial (AMM, 2017) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2005), organismos que establecen que los participantes deben recibir un trato igualitario, respetando el derecho a su privacidad.

IV. Resultados y discusión

4.1. Resultados

Identificar el nivel de aprendizaje conceptual en el área de computación en estudiantes de la I.E. 16454 - Peringos

Tabla 5

Nivel de aprendizaje conceptual

Calificación	Rango		Frec.	%
	Desde	Hasta		
Bajo	5	12	16	73%
Regular	13	20	5	23%
Alto	21	25	1	5%
Total			22	100%

Fuente. Elaboración propia

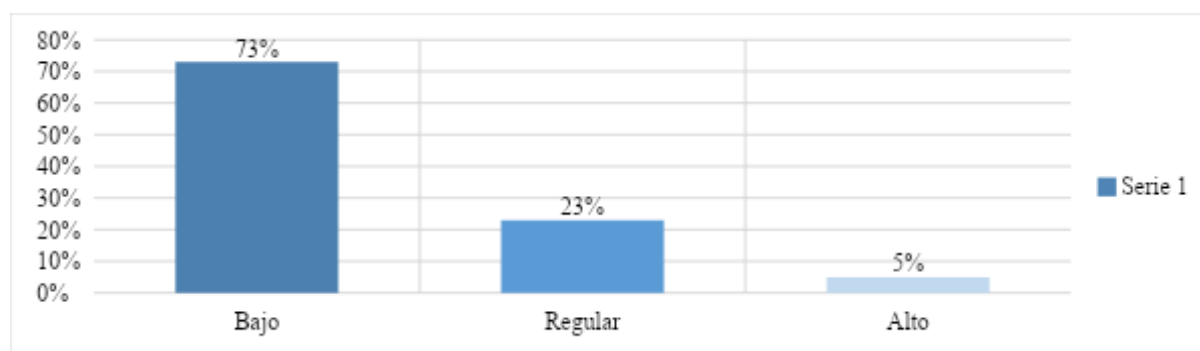


Figura 1 Nivel de aprendizaje conceptual

Fuente. Elaboración propia

De la forma en la que se presenta a través de la tabla 5 y figura 1, tiene que 73% de los estudiantes evaluados presentaron un bajo nivel de aprendizaje conceptual, esto a partir de que una mayor parte de los alumnos no tienen el suficiente conocimiento acerca de los contenidos relacionados con la informática, partiendo por el bajo nivel de identificación de los conceptos de elementos ligados a la computadora como el sistema operativo, hardware y software, o tener una idea clara sobre diferencias entre buscador y explorador, o los relacionados con ofimática. Del mismo modo, que presentan poco conocimiento sobre la aplicación de diferentes comandos del sistema o empleados en el paquete de Office. Por otro lado, el 23% presentó un nivel regular, y solo el 5% presentó un alto nivel de aprendizaje conceptual.

Identificar el nivel de aprendizaje procedimental en el área de computación en estudiantes de la I.E. 16454 – Peringos

Tabla 6

Nivel de aprendizaje procedimental

Calificación	Rango		Frec.	%
	Desde	Hasta		
Bajo	4	9	15	68%
Regular	10	15	6	27%
Alto	16	20	1	5%
Total			22	100%

Fuente. Elaboración propia

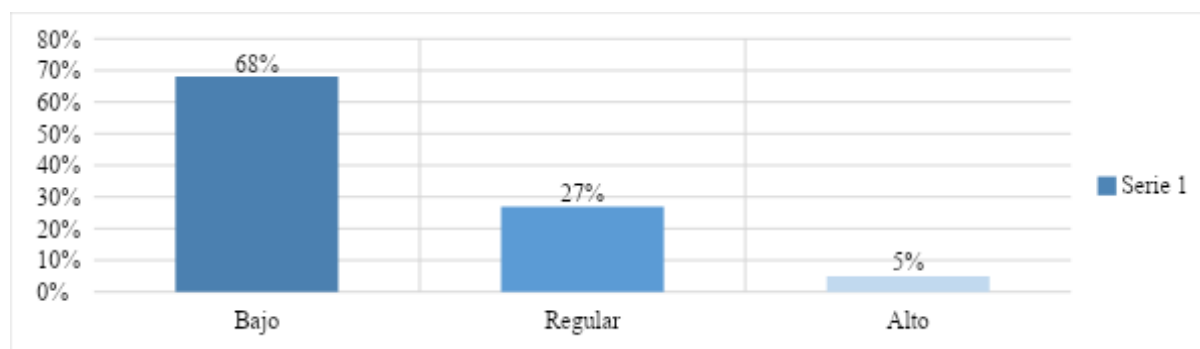


Figura 2 Nivel de aprendizaje procedimental

Fuente. Elaboración propia

Tal y como se presenta a través de tabla 6 y figura 2, se evidenció que 68% de los estudiantes evaluados mostraron un bajo nivel de aprendizaje procedimental, siendo que la mucho de los estudiantes tiene poco manejo del entorno de Windows a partir de entender y ubicar algún elemento encontrado en el menú de inicio, la barra de inicio, o los elementos contenidos en el escritorio, o desconocimiento de cómo crear accesos directos de programas o archivos. El bajo nivel de aprendizaje también se visualiza en el uso de Office, sobre todo de Excel, así como de Word, visualizándose también en el manejo que tienen los estudiantes del correo electrónico, por ejemplo, para adjuntar archivos o dar formato al texto escrito en el mensaje. Por otro lado, se tiene que 27% del alumnado mostraron nivel regular en aprendizaje procedimental, y solo el 5% presentó un alto nivel de aprendizaje.

Identificar el nivel de aprendizaje actitudinal en el área de computación en estudiantes de la I.E. 16454 - Peringos

Tabla 7

Nivel de aprendizaje actitudinal

Calificación	Rango		Frec.	%
	Desde	Hasta		
Bajo	3	7	17	77%
Regular	8	12	3	14%
Alto	13	15	2	9%
Total			22	100%

Fuente. Elaboración propia

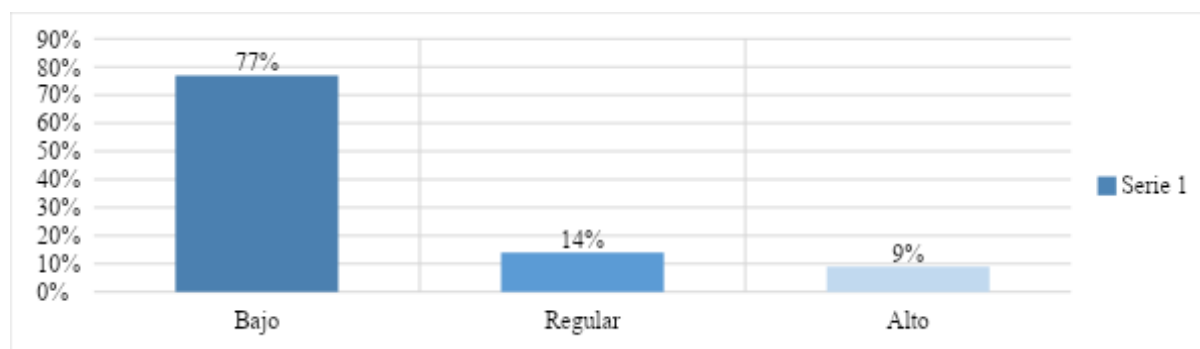


Figura 3. Nivel de aprendizaje actitudinal

Fuente. Elaboración propia

Presentado a través de tabla 7 y figura 3, se evidenció que 77% de los estudiantes de la I.E. 16454 – Peringos, mostraron un bajo nivel de aprendizaje actitudinal, siendo que muchos de los educandos en el espacio de computación presentan una baja predisposición a querer aprender, pues no repasan ni practican lo aprendido en clases, por lo que ante una nueva clase o tema abordado, los estudiantes no recuerdan lo enseñado o asumen que es complicado justamente porque lo que se aprende en computación es generalmente práctico, esto se visualiza cuando se les solicita a los estudiantes poner en práctica algún tema enseñado o se les asignan tareas, más optan por jugar con el ordenador que realizar lo asignado, por lo que ante alguna situación generada no saben cómo resolver el problema, y esperan que terceras personas o el docente lo resuelvan por ellos. Por otro lado, 14% de los educandos mostró nivel regular, mientras que 9% presentó alto nivel de aprendizaje actitudinal.

Determinar el nivel de aprendizaje en el área de computación en estudiantes de la I.E. 16454 - Peringos

Tabla 8

Nivel de aprendizaje

Calificación	Rango		Frec.	%
	Desde	Hasta		
Bajo	12	27	15	68%
Regular	28	43	5	23%
Alto	44	60	2	9%
Total			22	100%

Fuente. Elaboración propia

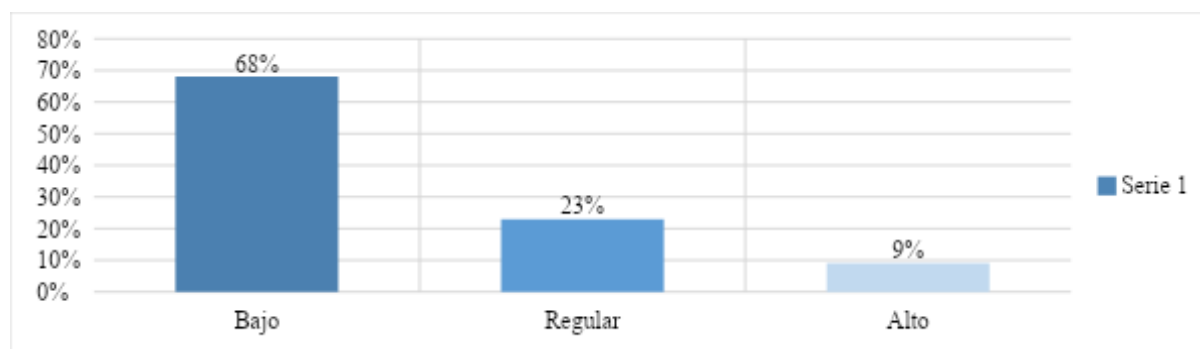


Figura 4. Nivel de aprendizaje

Fuente. Elaboración propia

De la manera en la cual se presenta por medio de la tabla 8 y figura 4, en base a la evaluación por dimensión, el 68% de los estudiantes de la I.E. 16454 – Peringos, mostraron un bajo nivel de aprendizaje en el área de computación, esto a partir de demostrar que la mayoría de los estudiantes participantes del estudio evidenciaron contar con pocos conocimientos respecto a los diferentes elementos físicos en torno a un ordenador, así como aspectos contenidos en el entorno de Windows, de la misma manera se evidenció presentar limitaciones y dificultades para realizar diversas acciones y procedimientos en el empleo de herramientas como es el caso de Office o el correo electrónico, y siendo también importante es la poca disposición y voluntad para aprender, lo cual será elemental para su futuro académico, siendo el aprendizaje actitudinal la dimensión en que más estudiantes presentaron un bajo nivel. Sin embargo, también se tiene

que el 23% mostró un nivel regular de aprendizaje, y solo un 9% contó con un alto nivel de aprendizaje en el área de computación.

Propuesta

Objetivo general

Proponer estrategias metacognitivas usando la plataforma Moodle para el aprendizaje del área de computación en estudiantes de la I.E. 16454 - Peringos.

Objetivos específicos 1

Entrenar la inclusión de objetos y estilos para crear textos sofisticados; así como también aplicar fondos mediante las TIC en estudiantes de la I.E. 16454 - Peringos.


Sesión 1: Elaborando Documentos Atractivos

La sesión principia con una breve introducción que implicará la presentación del contenido de la propuesta; es decir, las cuatro sesiones y sus objetivos. Luego, se procede a llevar a cabo cada tarea de forma metódica y de conformidad con el siguiente esquema y los gráficos adjuntados.

SECUENCIA DIDÁCTICA

Inicio: (15 minutos)

- ☞ La docente saluda y da la bienvenida a los estudiantes.
- ☞ Luego presenta la unidad didáctica a desarrollar realizando una breve descripción de la misma (título, duración, número de sesiones, producto final y evaluación)
- ☞ La docente presenta a los estudiantes la siguiente noticia: (**Recurso-1**)



Un diario de circulación nacional dio la siguiente noticia: En nuestro país el 59% de las mujeres y el 50% de los hombres sufren de sobrepeso y obesidad; en tanto, entre los niños de 5 a 9 años se ha incrementado en un 5%, ya que en el 2010 se reportó un 24.4% y en el 2013 un 29.4%. Este hecho llamó la atención de los directores y directoras de las distintas instituciones educativas, quienes están deseosos de fomentar y promover una alimentación saludable no solo en los niños, sino en la población en general.

- El docente formula las siguientes interrogantes a partir de la situación significativa:
 - a) ¿Por qué se ha publicado esta noticia?
 - b) ¿Qué documentos pueden elaborar las autoridades para promover una alimentación saludable?
 - c) ¿Qué características debe tener estos documentos para ser atractivo y motivador?
 - d) ¿Qué programa podemos utilizar para elaborar dichos documentos? ¿Por qué?
- Los estudiantes responden a las interrogantes mediante la técnica de lluvia de ideas, el docente organiza las ideas y en función a las respuestas determina el producto a diseñar: **TRÍPTICOS**.
- El docente presenta el propósito de la sesión: inserta objetos y estilos, fondo y marca de agua.

Desarrollo: (60 minutos)

- Se entrega a los estudiantes el **Instructivo N°1 (Instructivo 1)** para ayudarles en el proceso de elaboración del documento.
- Los estudiantes ingresan al procesador de textos e identifican los comandos para desarrollar la actividad propuesta (**Elabora Trípticos**).

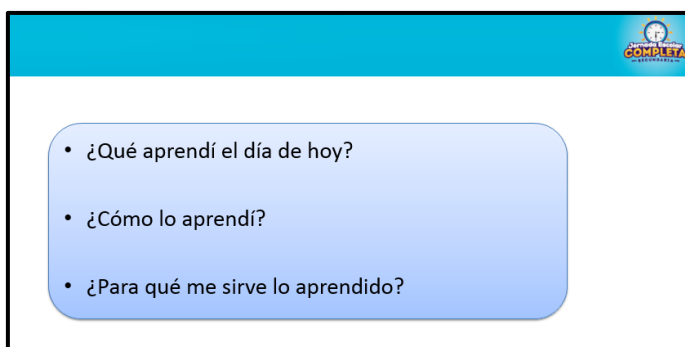


- Se pide a los estudiantes que realicen los siguientes procedimientos:
 - a) Configura la página para elaborar un tríptico.
 - b) Inserta formas, imágenes, fondo, marcas de agua para cada columna y WordArt según (**Instructivo 1**).
- El estudiante siguiendo los procedimientos, elabora un tríptico sobre una alimentación saludable.

- El docente monitorea y verifica el avance de los estudiantes retroalimentado los procesos y apoyando a los estudiantes con dificultades en la elaboración del producto.
- Los estudiantes guardan el trabajo realizado en su portafolio.

Cierre (15 minutos)

- El docente solicita a los estudiantes expresar su opinión en función a las siguientes interrogantes: **(Recurso-2)**.



- El docente expresa a los estudiantes algunas recomendaciones para las siguientes sesiones. Podrían ser las siguientes:
 - a) Opinar libremente presentando sus preguntas y dudas.
 - b) Tener en cuenta los tiempos para el cumplimiento de las tareas.

La evaluación se realizará a través del uso de una **Ficha De Observación**.

ACTIVIDAD DE EXTENSIÓN:

El docente solicita a los estudiantes que:

- Elaboren un díptico donde informen a sus compañeros sobre los beneficios de una alimentación sana considerando los temas tratados en clases (insertar objetos, estilos de texto, fondos de página y marca de agua. El díptico será enviado de forma virtual al correo del docente.

MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR

Ficha de observación
 Ficha de actividades
 Proyector multimedia.
 Computadora
 Presentaciones multimedia.

Objetivo 2:

Instruir en la correcta aplicación del formato a los caracteres y espacio interlineado al documento en los estudiantes de la I.E. 16454 - Peringos.

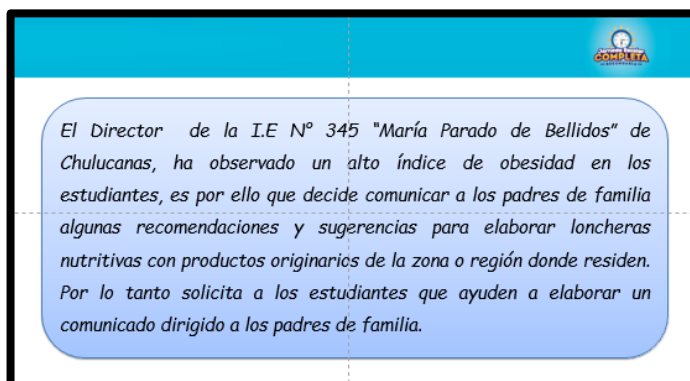
Sesión 2: Aplicando formato al carácter y párrafo

La segunda sesión, al igual que la primera, se centra en el programa de Microsoft Word y consta de tres apartados: Empieza con un saludo y acogida a los estudiantes; continuando con el segmento de análisis de un texto mediante la formulación de preguntas y el intercambio de ideas. Posteriormente, se desarrolla una tarea aplicativa sobre la adaptación del documento entregado para después culminar con una sección de cierre que constituye una retroalimentación. Adicionalmente, se designa una actividad de extensión.

SECUENCIA DIDÁCTICA

Inicio: (15 minutos)

- La docente saluda a los estudiantes.
- Luego la docente proyecta o presenta el siguiente caso: (Recurso-1)

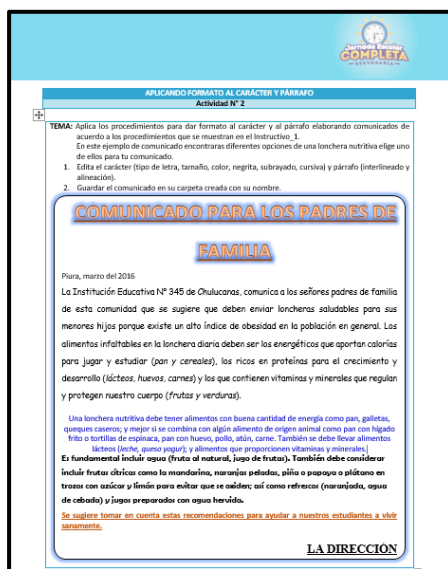


- Luego de dar lectura a la presentación (Recurso-1) plantea las siguientes interrogantes:
 - a) ¿De qué trata el contenido de este caso?
 - b) ¿Cuál es el apoyo que está solicitando el director a los estudiantes?
 - c) ¿Qué criterios deben tomar en cuenta para elaborar el documento solicitado?
 - d) ¿En qué programa lo pueden elaborar? ¿Por qué crees que sería el adecuado?
- Los estudiantes responden a las interrogantes mediante una lluvia de ideas.
- La docente recoge las opiniones y las organiza en la pizarra, en función a ellas presenta el propósito de la sesión: Aplicar formato a los caracteres y párrafos,

menciona el documento que van a elaborar: Comunicado Dirigido A Los Padres De Familia.

Desarrollo: (60 minutos)

- La docente hace entrega del Instructivo N° 1 (Instructivo 1) a los estudiantes, que será una guía para ir desarrollando la Actividad N° 1 (Actividad-1).
- Los estudiantes ingresan al procesador de textos y van desarrollando la Actividad N° 1 aplicando los procedimientos necesarios para darle un formato de carácter y párrafo al texto.
- Seguidamente los estudiantes elaboran un comunicado tomando como ejemplo lo planteado en la Actividad N° 2 (Actividad 2) y realizan los siguientes procedimientos:



- a) Aplica el formato de carácter del comunicado según **(instructivo-1)**.
 - b) Aplica el formato a cada párrafo del Comunicado **(instructivo-1)**.
- Los estudiantes elaboran el documento siguiendo los pasos necesarios. Elaboran un comunicado sobre una alimentación saludable (loncheras saludables).
 - La docente acompaña en todo momento y verifica el avance de los estudiantes realizando la retroalimentación en caso de presentarse dudas durante el proceso de la elaboración del documento.
 - Los estudiantes crean una carpeta con su nombre, luego guardan el documento con el nombre de: COMUNICADO.

Cierre (15 minutos)
<ul style="list-style-type: none"> - Algunos estudiantes socializan sus comunicados. - La docente finaliza la sesión planteando las siguientes preguntas metacognitivas: <ul style="list-style-type: none"> a) ¿Qué aprendimos? b) ¿Cómo lo aprendimos? c) ¿Nos sirve lo que aprendimos? d) ¿Dónde podemos utilizar lo que aprendimos? - La evaluación se realizará durante todo el proceso de aprendizaje a través del uso de una Lista De Cotejo.
ACTIVIDAD DE EXTENSIÓN:
<ul style="list-style-type: none"> - El docente solicita a los estudiantes que: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaboren un comunicado con el texto que se le presenta en Actividad-3 donde informen a sus compañeros sobre las consecuencias de una alimentación inadecuada. considerando los temas tratados en clases (Editando el formato de caracteres y párrafos) dicho documento será enviado de forma virtual al correo del docente.
MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR
<ul style="list-style-type: none"> Lista de cotejos Ficha de actividades Instructivo Recursos Computadora

Objetivo específico 3:

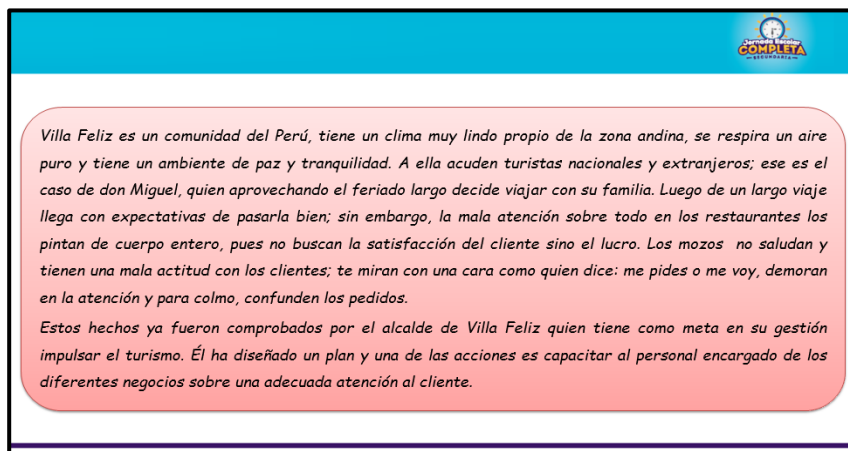
Capacitar en el uso de procesos de creación, inserción y formato de diapositivas a los alumnos de la I.E. 16454 - Peringos.

Sesión 3: Elaborando diapositivas

La tercera sesión se focaliza en el uso del programa Microsoft Power Point e implica una estructura tripartita en tanto comprende un inicio, un desarrollo y un cierre. Como se estila, la docente introduce a los estudiantes en lo que se va a trabajar en el transcurso de la sesión. Luego, se ofrece una tarea de discusión, una práctica donde se utiliza un instructivo y un cierre que permite un *feedback*. Aparte de la secuencia didáctica, se aporta una actividad de extensión.

SECUENCIA DIDÁCTICA
Inicio: (15 minutos)
<ul style="list-style-type: none"> - La docente saluda a los estudiantes, y presenta la unidad didáctica a desarrollar realizando una breve descripción de la misma (título, duración, número de sesiones, producto final y evaluación).

- La docente presenta el siguiente caso a los estudiantes: (Recurso 1).



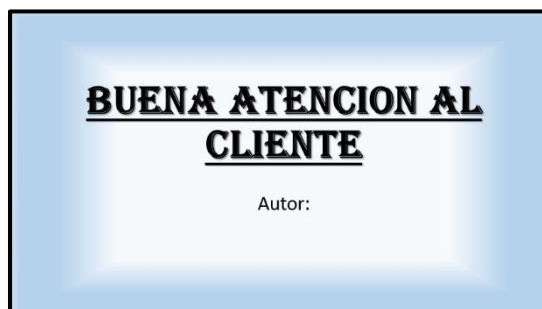
Villa Feliz es un comunidad del Perú, tiene un clima muy lindo propio de la zona andina, se respira un aire puro y tiene un ambiente de paz y tranquilidad. A ella acuden turistas nacionales y extranjeros; ese es el caso de don Miguel, quien aprovechando el feriado largo decide viajar con su familia. Luego de un largo viaje llega con expectativas de pasarla bien; sin embargo, la mala atención sobre todo en los restaurantes los pintan de cuerpo entero, pues no buscan la satisfacción del cliente sino el lucro. Los mozos no saludan y tienen una mala actitud con los clientes; te miran con una cara como quien dice: me pides o me voy, demoran en la atención y para colmo, confunden los pedidos.

Estos hechos ya fueron comprobados por el alcalde de Villa Feliz quien tiene como meta en su gestión impulsar el turismo. Él ha diseñado un plan y una de las acciones es capacitar al personal encargado de los diferentes negocios sobre una adecuada atención al cliente.

- La docente plantea las siguientes interrogantes:
 - a) ¿Qué han entendido del texto?
 - b) ¿Cuál es el apoyo que está solicitando el gobierno regional a los estudiantes?
 - c) ¿Qué características debe tener estas presentaciones?
 - d) ¿En qué programas podrías elaborar presentaciones? ¿Por qué?
- Los estudiantes resuelven las interrogantes en tarjetas y comparten sus respuestas con sus compañeros.
- La docente precisa el propósito de la sesión: Creación, inserción y formato de diapositivas donde elaboraran presentaciones.

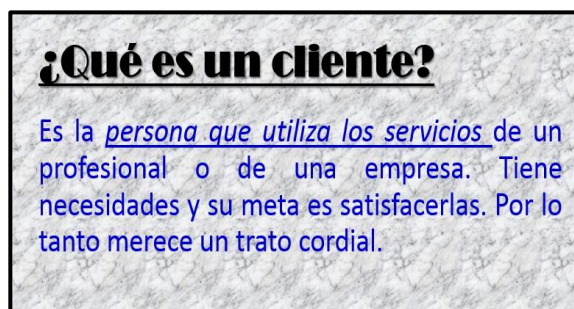
Desarrollo: (60 minutos)

- La docente hace entrega del Instructivo N° 1 a los estudiantes, que será una guía para ir desarrollando la Actividad N° 1 (Actividad 1).
- Los estudiantes ingresan al Power Point y aplican los pasos para elaborar diapositivas las cuales darán diferentes formatos a cada una de ellas. (Actividad 1).



BUENA ATENCION AL CLIENTE

Autor:



¿Qué es un cliente?

Es la persona que utiliza los servicios de un profesional o de una empresa. Tiene necesidades y su meta es satisfacerlas. Por lo tanto merece un trato cordial.

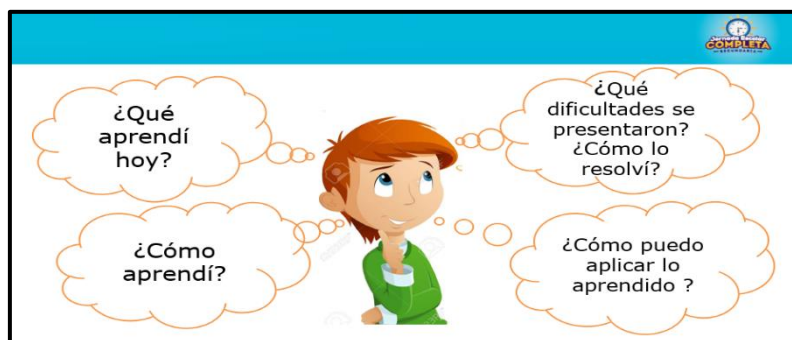
RECOMENDACIONES

• **Sé amable:** mostrar actitud positiva amable, cortesía y cordial en todo momento, de preferencia con una sonrisa.

- Los estudiantes elaboran sus diapositivas realizando los siguientes procedimientos:
 - a) Crean 3 diapositivas como mínimo y digitan un texto (pueden tomar el contenido de la **Actividad 1** como ejemplo).
 - b) Dan formato al texto de cada presentación.
 - c) Insertan fondos a cada diapositiva tomando en cuenta (**Instructivo 1**) cuyo tema es: “La Buena Atención Al Cliente”.
- La docente debe acompañarlos en todo momento y brindarles una retroalimentación una vez concluida la actividad.
- Los estudiantes guardan el documento en su carpeta de trabajo.

Cierre (15 minutos)

- La docente finaliza la sesión permitiendo a los estudiantes dar a conocer sus opiniones de acuerdo a las siguientes interrogantes (Recurso 2):



- Al escuchar las respuestas de los estudiantes el docente reafirma sus respuestas y brinda algunas recomendaciones para la siguiente sesión.
- La docente evaluará la sesión durante todo el proceso de aprendizaje a través del uso de una Lista De Cotejo.

ACTIVIDAD DE EXTENSIÓN:

- La docente menciona a los estudiantes que realizarán una entrevista al dueño de un restaurante (Actividad 2) ubicado en su localidad, pueden utilizar estas preguntas orientadoras y diseñar otras:
 - a) ¿Cuál es la estrategia que utiliza para atender a los clientes que visitan su restaurante?
 - b) Alguna vez algún cliente se quejó de la atención recibida. ¿Qué hizo ante esa situación?
 - c) Una vez realizada la entrevista observa estos videos que los encuentras en los siguientes links:

<https://www.youtube.com/watch?v=B4dlVT4xXV0>

<https://www.youtube.com/watch?v=OC37ENmMvgM>

- Con el insumo de la entrevista y lo mencionado en el video elaboras diapositivas dirigidas al personal de los restaurantes de tu localidad cuya temática sería brindar una adecuada atención al cliente. Esto será presentado en la siguiente clase.

MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR

Lista de cotejo.
 Ficha de actividad (Actividad 1, Actividad 2).
 Instructivo (Instructivo 1).
 Recursos (Recurso 1, Recurso 2).
 Computadora.
 Videos.
 Texto: Presentaciones con Power Point.

Objetivo específico 4

Enseñar la administración y formato de las hojas y libros de cálculo a los de la I.E. 16454 - Peringos.


Sesión 4: Administración de Hojas y Libros de Cálculo






La cuarta y última sesión concentra su atención en el uso del programa de Microsoft Excel; comprometiendo la habitual presentación inicial y prosiguiendo con las actividades relativas a la formulación de interrogantes y el compartir respuestas. Luego, se enfatiza en la ejecución de tareas sobre hojas y libros de cálculo propuestas utilizando un instructivo y se finaliza con una dinámica de retroalimentación. Asimismo, se asigna una tarea de extensión.

SECUENCIA DIDÁCTICA

Inicio: (15 minutos)

- La docente al ingresar al aula saluda cordialmente a los estudiantes, seguidamente presenta la Unidad V. (Administrador de hojas y libros de cálculo, Manipulación de las hojas de cálculo y Visualización de las hojas de cálculo).
- Luego para formar grupos diversos de estudiantes, la docente utiliza la dinámica “Los Caramelos”. Reparte caramelos al azar con envolturas de diferentes colores y se les pide que no lo coman todavía. Una vez que todos tienen sus caramelos les pido que se reúnan con los que tienen el mismo color de envoltorio de esa forma se agrupan equipos de 5 integrantes.
- Luego la docente presenta el siguiente caso: (Recurso 1).

Don Isauro: “ Un Emprendedor Cajamarquino ”


	<p>Don Isauro Vásquez, vive en el distrito de <u>Chugur</u> (Cajamarca) y ha detectado dos sucesos importantes que pasa día a día en su natal distrito: la afluencia de turistas y el sistema de recolección de leche que realiza la empresa “Gema” en las comunidades <u>Perlamayo</u>, <u>Coyunde</u>, <u>Tres Lagunas</u>, <u>Tacamache</u>, etc.</p>
	<p>Entonces decide emprender en la elaboración de queso, mantequilla y manjar blanco orientando su producción a la venta local (turistas y pobladores). Todo fue difícil al inicio: él mismo visitaba las comunidades en su moto y cantera para recolectar la leche; pero gracias a su tenacidad, perseverancia e iniciativa.</p>
	<p>Con el correr de los años ha visto crecer su negocio, incluso ahora distribuye su producción a nivel nacional. Ahora que la empresa creció tiene que buscar otras estrategias para efectuar los pagos de su empresa. Ayudemos a Don Isauro a diseñar documentos financieros que le permita efectuar sus pagos.</p>
	 

- Posteriormente la docente plantea las siguientes interrogantes:
 - a) ¿De qué se trata el caso presentado?
 - b) ¿Qué documentos financieros necesita el señor Isauro Vásquez?
 - c) ¿Para qué necesita esos documentos?
 - d) ¿Qué programa emplearías para diseñar esos documentos? ¿Por qué crees que es el adecuado?
- Seguidamente en grupo los estudiantes socializan y escriben en una tarjeta sus respuestas.
- Luego un integrante de cada grupo va dando lectura a su tarjeta de respuestas.

- Seguidamente, la docente precisa el propósito de la sesión: Crear, administrar y darle formato a la hoja de cálculo y libros.

Desarrollo: (60 minutos)

- Luego de que los estudiantes ya conozcan el propósito de la sesión la docente entrega el Instructivo N° 1 a los estudiantes, para puedan guiarse a desarrollar la Actividad 1.
- Los estudiantes ingresan a la hoja de cálculo y con la ayuda de su Instructivo 1, diseñan un cheque (Actividad 1), aplicando los procedimientos necesarios.

The image shows a spreadsheet with a check form template overlaid. The form is for Banco de Crédito del Perú (BCP) and includes the following fields:

- Logo: Banco de Crédito BCP
- Amount: La suma de: _____ nuevos soles
- Signature: Firma(s) : _____
- Name: Nombre (s) : _____
- Reference Number: N° 123456789

The spreadsheet grid shows columns A through K and rows 1 through 17. The form is positioned over the grid, with the amount field spanning from column C to H and the signature and name fields spanning from column E to J.

- A continuación, los estudiantes diseñan un cheque (Actividad N° 1. Cheque), donde aplican lo siguiente:
 - Insertar un borde para todo el cheque.
 - Insertar un fondo al rectángulo que será el cheque.
 - Digitar el texto necesario.
 - Insertar bordes hacia la izquierda, derecha y en la parte inferior para la fecha.
 - Insertar un fondo para el importe.
 - Dar un formato a la hoja de cálculo.
- El formato de cheque que se muestra en la Actividad 1 es referencial puede considerarse como un ejemplo. Cada estudiante puede diseñar el modelo que sea de su agrado, pero teniendo en cuenta las partes importantes que debe contener un cheque.
- Para que los estudiantes logren diseñar su cheque es necesario que la docente los acompañe en todo momento.

- Después de un tiempo determinado la docente solicita a 3 estudiantes voluntarios para que muestren a sus compañeros sus cheques.
- Los estudiantes guardan su trabajo en función a las indicaciones del docente.

Cierre (15 minutos)

- La docente finaliza la sesión y verifica si los estudiantes han logrado el objetivo, es por ello que pregunta a los estudiantes:
 - a) ¿Qué procedimientos se ha utilizado para diseñar un cheque?
 - b) ¿De qué otra forma podría diseñar un cheque?
 - c) ¿Puedo aplicar lo aprendido en otros cursos?
- Para recoger las respuestas el docente distribuye una tarjeta en blanco. Luego verifica su respuesta para reforzar la siguiente sesión.
- La docente evaluará la sesión durante todo el proceso de aprendizaje a través de una Lista de Cotejo.

ACTIVIDAD DE EXTENSIÓN:

- La docente solicita a los estudiantes que diseñen un formato de cheque creativo tomando en cuenta lo siguiente:
 - ❖ Insertan bordes y fondo para que tenga una presentación adecuada.
 - ❖ Debe tomarse en cuenta todas las partes de un cheque.
 - ❖ El texto debe ser visible.
 - ❖ Debe tener un logo de cualquier entidad bancaria o una propia.
 - ❖ Los datos consignados deben ser de cada estudiante.
- El diseño del formato del cheque en Excel debe ser enviado al correo del docente o traerlo en la siguiente sesión guardada en USB.

MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR

Ficha de actividades (Actividad 1, Actividad 2, Cheque).
 Instructivo (Instructivo 1).
 Recursos (Recurso 1).
 Computadora.
 Lista de cotejo.

4.2. Discusión

A partir de los resultados mostrados conforme a la aplicación del instrumento de aprendizaje aplicado a los estudiantes de la Institución Educativa 16454 – Peringos, para que en base a su diagnóstico se realicen estrategias de corte metacognitivo por medio de la plataforma de Moodle, se presentó a partir del primer objetivo específico el cual se orientó a identificar el nivel de aprendizaje conceptual en el área de computación en estudiantes de la I.E. 16454 – Peringos, en donde se logró evidenciar que alrededor del 73% de los estudiantes mostraron un bajo nivel, esto a partir de que los estudiantes mostraron un bajo conocimiento respecto a los conocimientos en torno a aspectos relacionados al hardware y software, así como otras cuestiones cómo es el entorno respecto a Windows empleo de programa, herramientas, y otros entornos como es el buscador de carpetas el uso de Office entre otros. Esto discrepa del estudio realizado por, Blanco (2019) en su estudio orientado a evaluar el nivel de aprendizaje en el área de computación en estudiantes de 3ro, 4to y 5to de secundaria, en donde el 74% de los estudiantes contó con un aprendizaje, siendo que el 19% presentó un aprendizaje destacado en el área de computación.

Respecto al segundo objetivo específico, el cual se buscó identificar el nivel de aprendizaje procedimental en el área de computación en estudiantes de la I.E. 16454 – Peringos, donde el 68% de los estudiantes mostraron un bajo nivel, siendo que se evidencia dificultades para realizar diferentes actividades sobre todo en Microsoft Word, así como en Excel, también como el manejo y generación de mensajes en el correo electrónico en el cual incluya dar formato, adjuntar archivos, entre otros procesos para creación de carpetas, documentos, etc. Esto guarda difiere del estudio realizado por Hernández (2015) quien estuvo orientado a evaluar la relación entre la utilización de las estrategias metacognitivas autorreguladas y el aprendizaje, siendo que el 52% de los estudiantes contó con un nivel medio o regular respecto al aprendizaje, siendo esto siendo significativo al contar con un p -valor < 0.05 .

En torno al tercer objetivo específico en donde se pretendió identificar el nivel de aprendizaje actitudinal en el área de computación en estudiantes de la I.E. 16454 – Peringos, en donde el 77% de los estudiantes presentaron un bajo nivel de aprendizaje, dado que existe una baja disposición o predisposición de los estudiantes a aprender a utilizar los ordenadores de manera independiente al emplearlo como ocio o entretenimiento, siendo que ahora los estudiantes tienen poco interés por aprender a manejar archivos de ofimática, o realizar procesos o búsquedas de corte académico, por lo que no cuentan con la suficiente motivación para querer

aprender, esto difiere de la investigación planteada por Cansaya (2018) el cual estuvo orientado a establecer la asociación entre las estrategias metacognitivas y el aprendizaje significativo en alumnos de 3er grado de secundaria, hallándose que el 77.3% contó con un alto nivel de aprendizaje, a partir del uso de estrategias metacognitivas, siendo esto significativo, al presentar un p -valor < 0.05 .

Con referencia al objetivo general, se diseñó una propuesta basada en las estrategias metacognitivas; estando constituida por cuatro sesiones y cada una toma en cuenta una estructura de inicio, desarrollo y cierre señalando, además, actividades de extensión y materiales requeridos. La propuesta fue elaborada de conformidad con los déficits percibidos en los estudiantes de la I.E. 16454 – Peringos con el fin de favorecer el aprendizaje en el área de computación dentro el uso de herramientas tecnológicas elementales de Microsoft: Word, Power Point y Excel. La toma de decisión en torno a su contenido obedece a los resultados obtenidos en otros estudios aplicando una metodología similar. Por ejemplo, en el estudio de Ramirez et al. (2017) se concluyó que la aplicación de métodos metacognitivos se asocia directa y significativamente con una efectiva adquisición de competencias ($r=0.142$; $p<0.05$). Del mismo modo el hallazgo en el estudio de Condori et al. (2018), donde la aplicación de la plataforma Moodle, que es la contemplada en la presente investigación, demostró un efecto en el aprendizaje del curso de Computación en los alumnos de la institución educativa limeña. Y es que previa aplicación del programa, la puntuación en el aprendizaje equivalió a 12.1; mientras que, tras la implementación de la plataforma Moodle, el puntaje ascendió a 13.1.

V. Conclusiones

Respecto al primer objetivo se pudo evidenciar que los estudiantes del área de computación en estudiantes de la I.E. 16454 – Peringos, presentaron un bajo nivel de aprendizaje conceptual (73%), al conocerse que tienen una dificultad para identificar los principales conceptos tanto hardware como software, y en general respecto al entorno de Windows y ofimática.

Asimismo, también se pudo conocer que los estudiantes presentaron también un bajo nivel en torno al nivel de aprendizaje procedimental en el área de computación, siendo que alrededor del 68% mostraron presentar dificultades para conocer el proceso operativo para emplear diversos programas de Office, por ejemplo, para enviar un correo electrónico el cual contenga archivos adjuntos.

Mientras que a nivel del aprendizaje actitudinal en el área de computación en estudiantes de la I.E. 16454 – Peringos, mostró también que el 77% de los estudiantes presentaron un bajo nivel, ya que muestran con mucha frecuencia poca disposición en aprender, resaltando el hecho que la computadora u ordenador es más visto como elemento de entrenamiento que para un uso académico.

En alusión al objetivo general, se elaboró una propuesta conformada por cuatro sesiones que involucran la capacitación en el uso de las tres herramientas básicas de Microsoft: Word, Power Point y Excel. Todas se integran por una secuencia didáctica de inicio, desarrollo y cierre; así como también de actividades de extensión en favor de incrementar la competencia en la elaboración de documentos, diapositivas y utilización de hojas de cálculo.

VI. Recomendaciones

En primer lugar, identificar y delimitar a través una evaluación cuáles son las dificultades más frecuentes que presentan los estudiantes para estar más familiarizados con los términos y conceptos empleados en el plano de la informática; de manera que impiden una comprensión adecuada durante las clases de computación.

En segundo lugar, dirigir una enseñanza que principie de lo más básico o general procurando manejar una didáctica que conste de pasos definidos a fin de garantizar que los estudiantes están preparados para el siguiente nivel; lo cual también debe involucrar una verificación respectiva de que el aprendizaje ha sido logrado.

En tercer lugar, conocer los intereses comunes de los estudiantes para incorporarlos durante la ejecución de las clases de computación y, en consecuencia, promover su grado de motivación al evitar la formalidad y emplear herramientas didácticas más dinámicas y atractivas. Por ejemplo, si se les enseña a enviar un correo electrónico, que sea para algún artista de su agrado.

En cuarto lugar, realizar una investigación experimental que implique implementar la propuesta compuesta por las cuatro sesiones de forma supervisada y respetando su estructura para posteriormente evaluar si produce un efecto en el aprendizaje de los estudiantes mediante un examen pre y post aplicación de la propuesta.

VII. Referencias

- Akamatsu, D., Nakaya, M., & Koizumi, R. (2019). Effects of Metacognitive Strategies on the Self-Regulated Learning Process: The Mediating Effects of Self-Efficacy [Efectos de las estrategias metacognitivas en el proceso de aprendizaje autorregulado: los efectos mediadores de la autoeficacia]. *Behav. Sci.*, 9(12). doi:10.3390/bs9120128
- Amal, A. (2020). Enhancing students' self-efficacy through metacognitive strategies in learning mathematics [Mejorar la autoeficacia de los estudiantes mediante estrategias metacognitivas en el aprendizaje de las matemáticas]. *Journal of Physics: Conference Series*, 1-7. doi:10.1088/1742-6596/1613/1/012061
- Arteta, H., & Huaire, E. (2016). Estrategias metacognitivas y concepciones de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Horizonte de la ciencia*, 6(11), 149-158. doi:http://revistas.uncp.edu.pe/index.php/horizontedelaciencia/article/view/327/344
- Asociación Médica Mundial AMM. (2017). *Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos*. Obtenido de <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
- Aziz, Z., Nasir, C., & Ramazani. (2019). Applying Metacognitive Strategies in Comprehending English Reading Texts [Aplicación de estrategias metacognitivas en la comprensión de textos de lectura en inglés]. *A Journal of Culture, English Language, Teaching & Literature*, 19(1), 138-159. doi:10.24167/celt.v19i
- Azizi, M., Nemati, A., & Azadeh, N. (2017). Meta-Cognitive Awareness of Writing Strategy Use among Iranian EFL Learners and Its Impact on Their Writing Performance [Conciencia metacognitiva del uso de estrategias de escritura entre estudiantes iraníes de inglés como lengua extranjera]. *International Journal of English Language & Translation Studies*, 5(1), 42-51. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/52608161/6-5-1-17.pdf?1492093464=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMeta_Cognitive_Awareness_of_Writing_Stra.pdf&Expires=1608085275&Signature=gmgouD3QakuFuTeJnZW-Tut2tUMsK~RMxvLJ2mt0lO1OT0v5TK8NiAXPMKE

- Bada, S. (2015). Constructivism Learning Theory: A Paradigm for Teaching and Learning. *IOSR Journal of Research & Method in Education*, 5(6), 66-70. doi:10.9790/7388-05616670
- Badyal, D., & Singh, T. (2017). Learning Theories: The Basics to Learn in Medical Education [Teorías del aprendizaje: conceptos básicos para aprender en educación médica]. *Int J Appl Basic Med Res*. doi:doi: 10.4103/ijabmr.IJABMR_385_17
- Bakar, M., & Ismail, N. (2020). Metacognitive Learning Strategies in Mathematics Classroom Intervention: A Review of Implementation and Operational Design Aspect [Estrategias de aprendizaje metacognitivo en la intervención en el aula de matemáticas]. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 15(1), 1-9. doi:10.29333/iejme/5937
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación: Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales*. Bogotá, Colombia: 4.
- Blanco, H. (2019). *Calidad de vida familiar y aprendizaje de computación e informática de los estudiantes de la IES. "Politécnico Huáscar" de Puno, 2018*. Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Altiplano. Obtenido de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/10955>
- Cansaya, V. (2018). *Las estrategias metacognitivas y el aprendizaje significativo en el área de Arte, Colegio Emblemático del Perú "Mateo Pumacahua", Cuzco, año 2015*. Tesis de postgrado, Universidad Nacional de Educación. Obtenido de <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1946/TM%20CE-Ps-e%203659%20C1%20-%20Cansaya%20Aquino.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Carhuaz, A. (2017). *Estrategias metacognitivas y el rendimiento académico en los estudiantes de educación secundaria SJL - 2017*. Tesis de postgrado, Universidad César Vallejo. Obtenido de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/21665/Carhuaz_GA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Comisión nacional para la protección de los sujetos humanos de investigación biomédica y del comportamiento. (1976). *Informe de Belmont*. National Institutes of Health. Obtenido de http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/10._INTL_Informe_Belmont.pdf
- Condori, J., Hernandez, R., & Martinez, R. (2018). *El uso de Moodle en el aprendizaje del curso de Computación en los alumnos de tercer grado de Educación Secundaria del*

- Colegio Nacional de Vitarte del distrito de Ate Región Lima 2016*. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Educación. Obtenido de <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/3510/TESIS%20-%20CONDORI%20QUISPE-HERNANDEZ%20FLORES-MARTINEZ%20TRUJILLO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Connell, J., Carlton, J., Grundy, A., Taylor, E., Keetharuth, A. D., Ricketts, T., & Brazier, J. (2018). The importance of content and face validity in instrument development: lessons learnt from service users when developing the Recovering Quality of Life measure (ReQoL). *Quality of Life Research*, 27(7), 1893-1902. Obtenido de <https://sci-hub.tw/10.1007/s11136-018-1847-y>
- Corral, Y. (2009). Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. *Revista ciencia de la educación*, 228-247.
- Cotes, M., Alvarenga, A., & Vieira do Nascimento, J. (2020). Attitudinal, conceptual, and procedural dimensions of the knowledge of trail guides in national parks [Dimensiones actitudinales, conceptuales y procedimentales del conocimiento de los guías de senderos en los parques nacionales]. *Motriz: Revista de Educação Física*, 26(1). doi:10.1590/s1980-6574202000010230
- Creswell, J. (2012). *Educational research: planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research*. Boston: Pearson Education.
- Díaz, V. (2009). *Metodología de la investigación científica y bioestadística*. Santiago: Ril.
- Djudin, T. (2017). Using Metacognitive Strategies to Improve Reading Comprehension and Solve a Word Problem [Uso de estrategias metacognitivas para mejorar la comprensión lectora y resolver un problema verbal]. *Journal of Education, Teaching and Learning*, 2(1), 124-129. Obtenido de <https://media.neliti.com/media/publications/181336-EN-using-metacognitive-strategies-to-improv.pdf>
- Harrison, G., & Vallin, L. (2018). Evaluating the metacognitive awareness inventory using empirical factor-structure evidence [Evaluating the metacognitive awareness inventory using empirical factor-structure evidence]. *Metacognition Learning*, 13, 15-38. doi:10.1007/s11409-017-9176-z
- Heale, R., & Twycross, A. (2015). Validity and reliability in quantitative studies. *Evidence-Based Nursing*, 18(3), 66-67. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/280840011_VValidity_and_reliability_in_quantitative_research

- Hernández, E. (2015). *Estrategias metacognitivas autorreguladoras y su relación con el aprendizaje de producción de textos en los estudiantes de 1er grado de secundaria en la I.E. 5051 Virgen de Fátima de Ventanilla- 2013*. Tesis de postgrado, Universidad Nacional de Educación. Obtenido de <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/256/TD%201488%20H1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Illeris, K. (2018). An overview of the history of learning theory [Una descripción general de la historia de la teoría del aprendizaje]. *European Journal of Education*. doi:10.1111/ejed.12265
- Mohseni, F., Seifoori, S., & Ahangari, S. (2020). The impact of metacognitive strategy training and critical thinking awareness-raising on reading comprehension [El impacto del entrenamiento en estrategias metacognitivas y la concienciación del pensamiento crítico en la comprensión lectora]. *Cogent Education*, 7(1), 1-22. doi:10.1080/2331186X.2020.1720946
- Muhajirah, M. (2020). Basic of Learning Theory: (Behaviorism, Cognitivism, Constructivism, and Humanism) [Básica de la teoría del aprendizaje: (conductismo, cognitivismo, constructivismo y humanismo)(femenino)]. *International Journal of Asian Education*, 1(1), 37-42. doi:10.46966/ijae.v1i1.23
- Ning, H. (2019). The Bifactor Model of the Junior Metacognitive Awareness Inventory (Jr. MAI) [The Bifactor Model of the Junior Metacognitive Awareness Inventory (Jr. MAI)]. *Curr Psychol*, 38, 367–375. doi:10.1007/s12144-017-9619-3
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación: Cuantitativa, Cualitativa y Redacción de Tesis* (5 ed.). Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Orellana, D., & Sánchez, C. (2006). Técnicas de recolección de datos en entornos virtuales más usadas en la investigación cualitativa. *Revista de Investigación Educativa*, 24(1), 205-222. Obtenido de <https://revistas.um.es/rie/article/view/97661>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2005). *Declaración universal sobre Bioética y Derechos Humanos*. Obtenido de http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=31058&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- Ozturk, N. (2017). Assessing Metacognition: Theory and Practices [Evaluación de la metacognición: teoría y prácticas]. *Int. J. Asst. Tools in Educ.*, 4(2), 134-148. doi:10.21449/ijate.298299

- Palella, S., & Martins, F. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Caracas: FEDUPEL.
- Paredes, D. (2019). Estrategias cognitivas, metacognitivas y rendimiento académico de estudiantes de ingeniería de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Perú. *Sciéndo*, 22(4), 307-314. doi:10.17268/scienco.2019.038
- Ramirez, A., Acosta, E., Bory, J., & Hernández, L. (2017). Factors affecting student learning performance: A causal model in higher blended education [Factores que afectan el rendimiento del aprendizaje de los estudiantes: un modelo causal en la educación mixta superior]. *Journal of Computer Assisted Learning*, 1-9. doi:10.1111/jcal.12289
- Sánchez, H., & Reyes, C. (2015). *Metodología y Diseño en la investigación Científica*. Lima: Visión Universitaria.
- Sehic, S. (2020). Redifining the definition. *Redefining the definition of learning from an educational aspect*, 6940-6942. Obtenido de <http://www.ijirr.com/sites/default/files/issues-pdf/3569.pdf>
- Star, J., & Stylianides, G. (2013). Procedural and Conceptual Knowledge: Exploring the Gap Between Knowledge [Conocimiento procedimental y conceptual: exploración de la brecha entre el conocimiento]. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 13(2), 169-181. doi:10.1080/14926156.2013.784828
- Supo, J. (2018). *Seminario de Investigación Para la Producción Científica*. Arequipa.
- Tok, H., Özgan, H., & Döş, B. (2010). Assessing metacognitive awareness and learning strategies as positive predictors for success in a distance learning class. *Journal of Social Sciences Institute*, 7(14), 123-134. Obtenido de <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/183286>
- Valderrama, S. (2015). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica : Cuantitativa, Cualitativa y Mixta* (Segunda ed.). Lima: San Marcos.
- VanScoy, A. (2019). Conceptual and Procedural Knowledge: A Framework for Analyzing Point-of-Need Information Literacy Instruction [Conocimiento conceptual y de procedimiento: un marco para analizar la instrucción de alfabetización informacional en el lugar de necesidad]. *Communications in Information Literacy*, 13(2), 164-182. doi:10.15760/comminfolit.2019.13.2.3
- Wang, J. (2020). A Brief Study on the Cultivation of Meta-Cognitive Strategies in English Majors' Pronunciation Learning [Un breve estudio sobre el cultivo de estrategias metacognitivas en el aprendizaje de pronunciación de estudiantes de inglés]. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, volume 490, 490, 144-147.

Zambrano, W., Medina, V., & García, V. (2010). Modelo de aprendizaje virtual para la educación superior (MAVES) basado en tecnologías web 2.0. *Mediaciones*, 8(10), 49-62. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/321102713_Modelo_de_Aprendizaje_Virtual_para_la_Educacion_Superior_MAVES_basado_en_tecnologias_web_20

VIII. Anexos

Anexo 01: Cuestionario

Variable: Aprendizaje

El presente cuestionario persigue el objetivo de recolectar información sobre el aprendizaje en estudiantes del área de computación de la I.E. 16454 - Peringos y brindar las recomendaciones correspondientes.

Instrucciones: Se le solicita leer atentamente los siguientes ítems y califique de manera sincera y objetiva escribiendo un aspa (X) la alternativa que más se aproxime a su situación, considerando la siguiente escala:

Escala:

Ítem	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Escala	1	2	3	4	5

Variable: Aprendizaje						
Dimensión: Conceptual						
Indicador: Contenidos						
1	Conozco de forma clara los conceptos relacionados a la informática (definiciones, hardware, software, sistema operativo).	1	2	3	4	5
2	Conozco los conceptos asociados al entorno de Windows (escritorio, carpeta, ventana, botón de inicio, explorador).	1	2	3	4	5
3	Conozco los conceptos relacionados a las aplicaciones de Microsoft (Excel, Word, power point).	1	2	3	4	5
Indicador: Rutas y ejecución						
4	Conozco el proceso para ejecutar los comandos del sistema de Windows.	1	2	3	4	5
5	Conozco el proceso para ejecutar los comandos de las aplicaciones Word, Excel y Power Point.	1	2	3	4	5
Dimensión: Procedimental						
Indicador: Manejo del entorno						
6	Puedo manejar el entorno de Windows (botones principales, barra de tareas, elementos del escritorio, menú de inicio, barra de inicio y accesos directos).	1	2	3	4	5
Indicador: Uso de herramientas						
7	Manejo las herramientas básicas del procesador de texto (Word).	1	2	3	4	5
8	Manejo las herramientas básicas del procesador de datos (Excel).	1	2	3	4	5
9	Empleo sin dificultad el correo electrónico.	1	2	3	4	5
Dimensión: Actitudinal						
Indicador: Predisposición a aprender						
10	Suelo investigar acerca de cada tema nuevo en computación.	1	2	3	4	5
11	Suelo poner en práctica cada tema nuevo de computación.	1	2	3	4	5
Indicador: Solución de problemas						
12	Empleo mis conocimientos para resolver los problemas relacionados a la computación.	1	2	3	4	5

Anexo 02: Instructivos

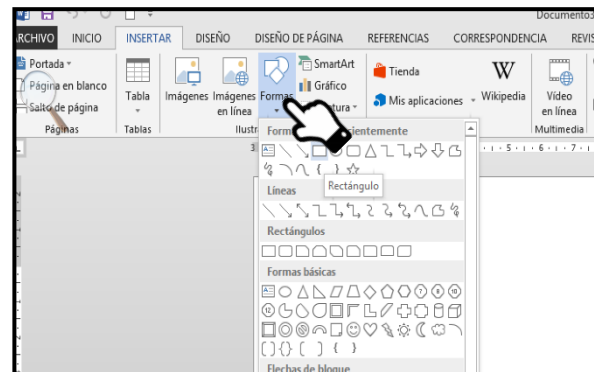
Sesión 1: Elaborando documentos atractivos

¿Para qué se utiliza un objeto?

Para enriquecer un documento pudiendo ser formas, imágenes, fotografías, etc., que apoye su contenido visual.

¿Cómo insertar formas?

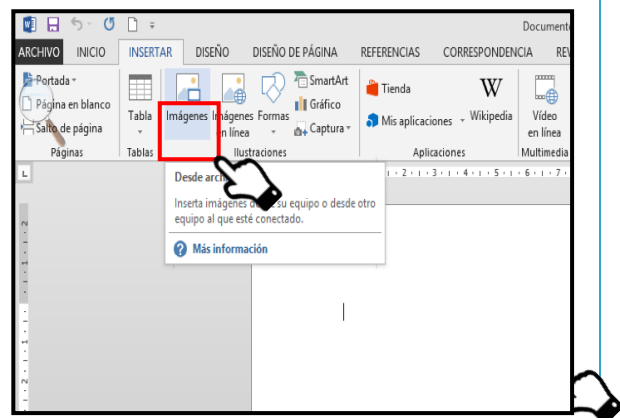
- ☛ Hacer clic en la ficha **Insertar**
- ☛ Seleccionar el comando **Formas**
- ☛ Hacer clic en la forma **Rectángulo**
- ☛ Dibujar el rectángulo utilizando el mouse.



¿Qué son las imágenes?

Las imágenes son una representación visual, que manifiesta la apariencia visual de un objeto real o imaginario, en el procesador de textos permiten generar documentos sofisticados. Existen una multitud de formatos de gráficos.

- ☛ Hacer clic en la ficha **Insertar**
- ☛ Hacer clic en la opción **Imágenes**
- ☛ Seleccionar la imagen de **alimentación sana infantil** de la carpeta imágenes.
- ☛ Hacer clic en el botón **Insertar**.

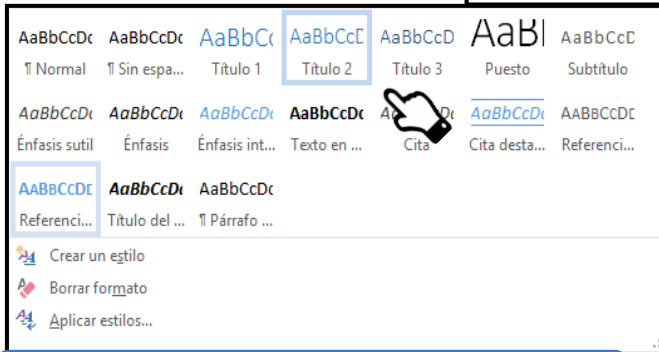
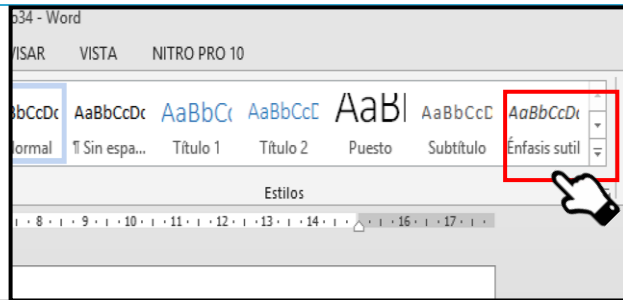


¿Qué son los Estilos de texto?

Un estilo de texto es una combinación prediseñada de un tipo de fuente, un color y un tamaño de letra que puedes aplicar en cualquier texto del documento. Aplicar un estilo puede ayudarnos a crear textos sofisticados.

☛ **Seleccione el texto que quieres aplicar el estilo.**

☛ **Elegir el estilo que sea de tu agrado que se encuentra en la banda de opciones.**



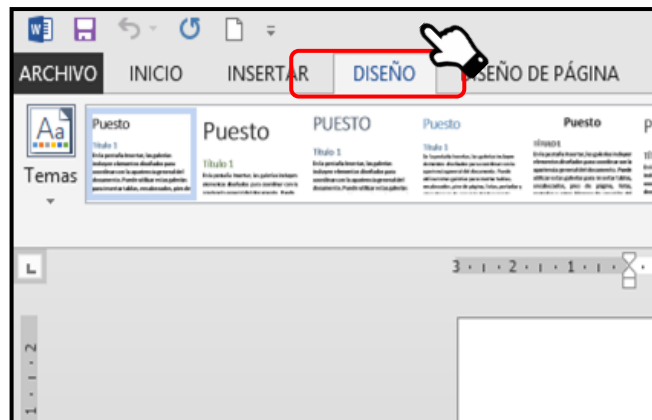
¿Qué es un fondo y marca de agua?

Un fondo es asignarle un color a un documento determinado. Y una marca de agua se inserta para identificar los documentos en un cierto modo para proteger la autoría de un documento que puede ser texto o imágenes.

- **Pasos para insertar fondos a un documento:**

☛ **Seleccione la ficha Diseño**

☛ **Elegir la opción Color de página.**

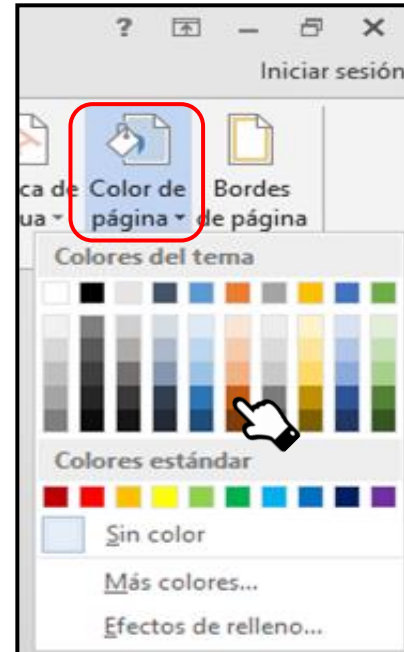
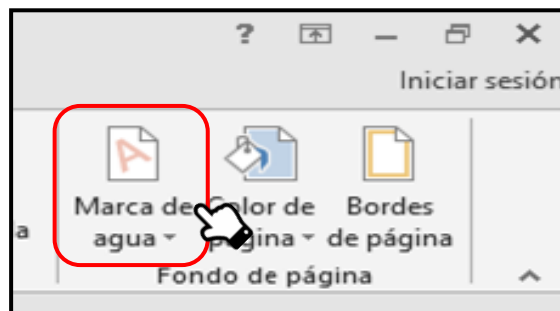


• Seleccionar el color de página que sea de su agrado.

- Pasos para insertar marcas de agua

• Elegir la ficha Diseño

• Seleccionar la opción Marca de agua.



• Al hacer clic en dicha opción se desplegará un submenú que en primer lugar nos muestra una serie de marcas de agua predefinidas divididas en categorías.

• También podemos personalizar utilizando la opción Marcas de agua definidas.

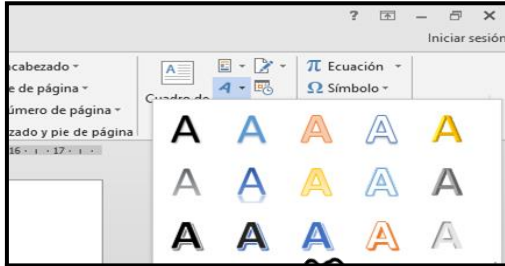
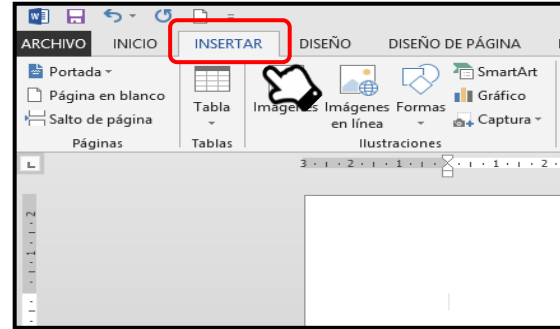


¿Cómo usar WordArt?

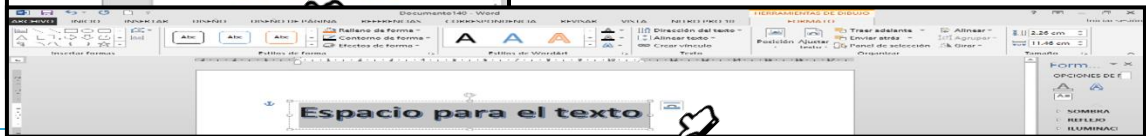
WordArt es un texto decorativo que se puede agregar a un documento.

Realiza el siguiente procedimiento para insertar WordArt en un documento:

- Hacer clic en la ficha **Insertar**
- Seleccionar la opción **WordArt**.



- Seleccione un texto artístico de su preferencia y luego escriba el título de su tríptico.

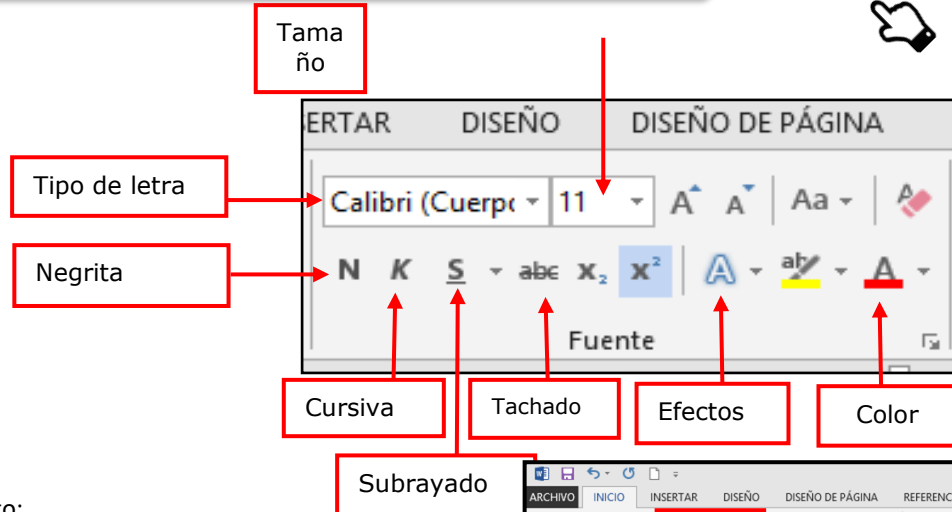


Sesión 2: Aplicando formato al carácter y párrafo

Formato de caracteres

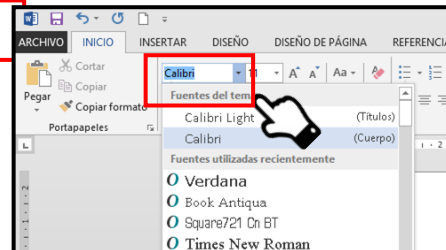
Nos permite modificar la apariencia de los caracteres tipo de letra, tamaño y estilo.

Pasos para cambiar el formato a los caracteres

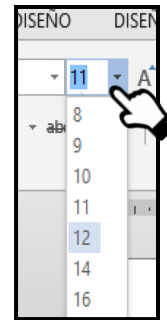


Seleccionar el texto:

- Hacer clic en **Fuente** para cambiar el tipo de letra.



- Hacer clic en **Tamaño de fuente** para aumentar o reducir el tamaño de un texto.

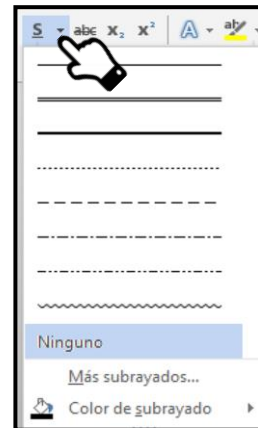


- Hacer clic en el botón **N** **Negrita** para resaltar ciertos textos.

- Hacer clic en **K** **Cursiva**, sirve para las citas textuales.

- Hacer clic en **S** **Subrayado**, que se utiliza para subrayar un título o subtítulo.

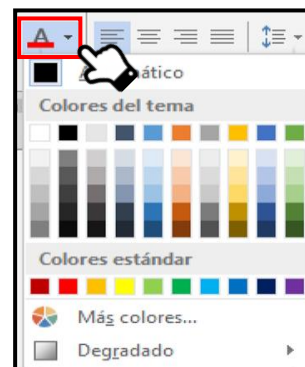
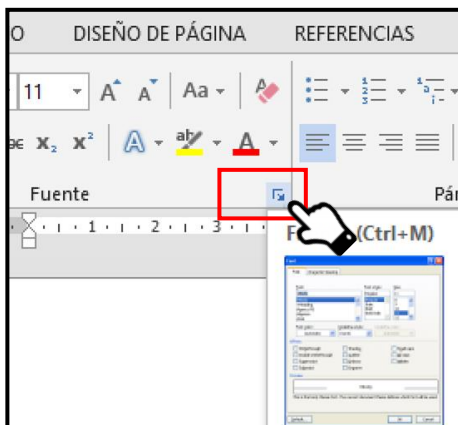
- Seleccionar **abc** **Tachado**, Tacha un texto seleccionado poniendo una línea encima del texto.



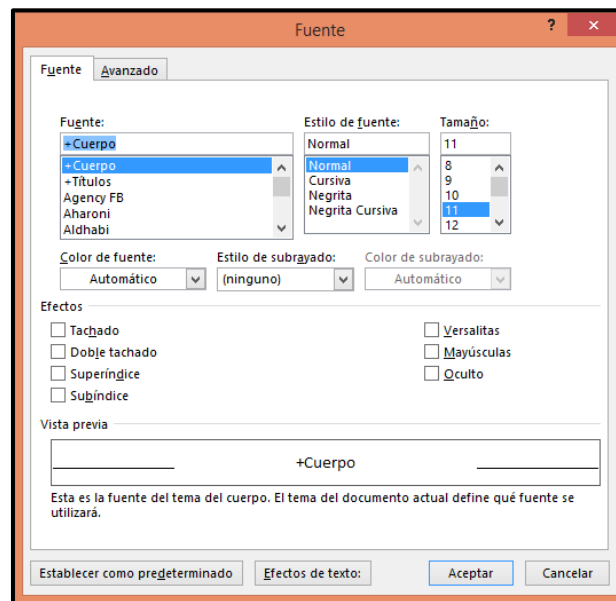
- Seleccionar **Efectos de texto y tipografía** para darle una mejor presentación al texto.

- Hacer clic en **Color de fuente**, para darle un color determinado a un texto.

También podemos ingresar directamente al cuadro de diálogo **Fuente** mediante la flecha desplegable como se muestra a continuación.



- Seguidamente se desplegará el siguiente cuadro de diálogo.



- 👉 Elegir en el cuadro de diálogo **Fuente**: Tipo de letra, tamaño, estilo.
- 👉 Elegir en los cuadros de lista desplegable: Color de letra, estilo (negrita, cursiva y subrayado).
- 👉 Activar las casillas de verificación de Efectos (Tachado, Relieve, etc.)
- 👉 Hacer clic en el botón **Aceptar** o presionar **ENTER**.

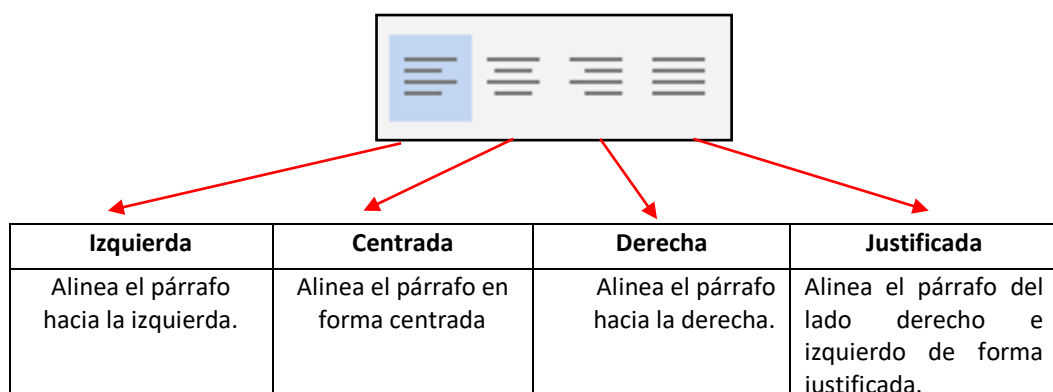
Formato de párrafo

El párrafo es la unidad de formato de texto más importante. Un párrafo admite alineación, sangrías, espaciado, interlineado.

Pasos para dar Alineación a un texto

Utilizar **Alineación** para fijar la posición de un párrafo de texto. Hay 4 tipos de alineación:

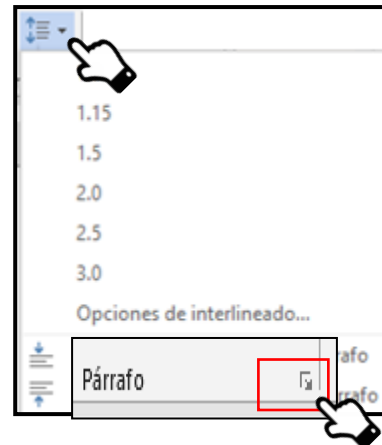
- 👉 Seleccionar el párrafo que deseamos modificar la alineación
- 👉 Hacer clic en los botones de **Alineación** de la ficha **Inicio**, elegir el tipo de alineación que desee.



Pasos para aplicar Interlineado

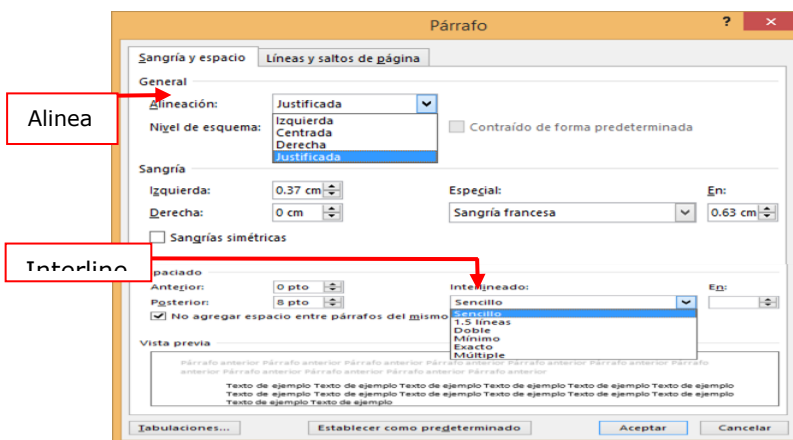
El interlineado se refiere al espacio existente entre cada línea de un párrafo.

- Seleccionar el párrafo al que deseo modificar el interlineado.
- Hacer clic en el botón **Interlineado** de la ficha **Inicio** del grupo **Párrafo**.
- Elegir el interlineado deseado.



Para mayor definición:

- Abrir el indicador de cuadro de diálogo **Párrafo** de la ficha **Inicio** del grupo **Párrafo**.
- Nos mostrará el siguiente cuadro de diálogo.



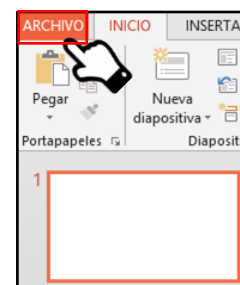
Sesión 03: Elaborando diapositivas

¿QUE ES UNA PRESENTACIÓN?

Son trabajos usados para mostrar información, normalmente mediante una serie de diapositivas. Típicamente incluye tres funciones principales: un editor que permite insertar un texto y darle formato, un método para insertar y manipular imágenes y gráficos y un sistema para mostrar el contenido en forma continua.

¿Cómo crear presentaciones?

- Hacer clic en la ficha **Archivo**, elegir la opción **Nuevo**.

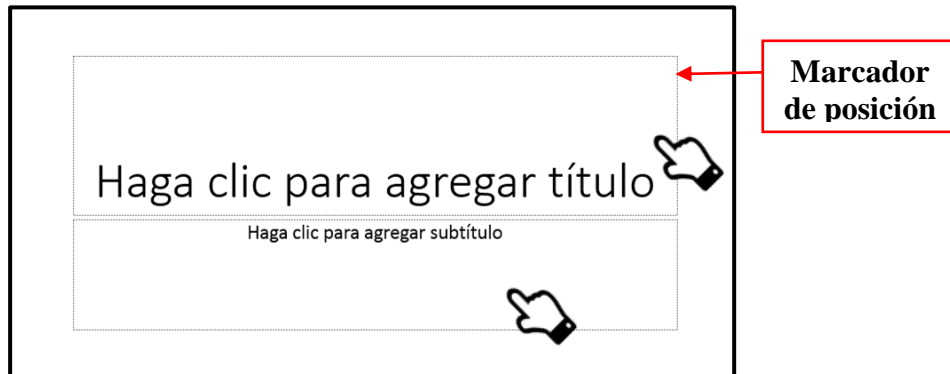


- Hacer clic en **Presentación en blanco** y nos permitirá crear una presentación en blanco.

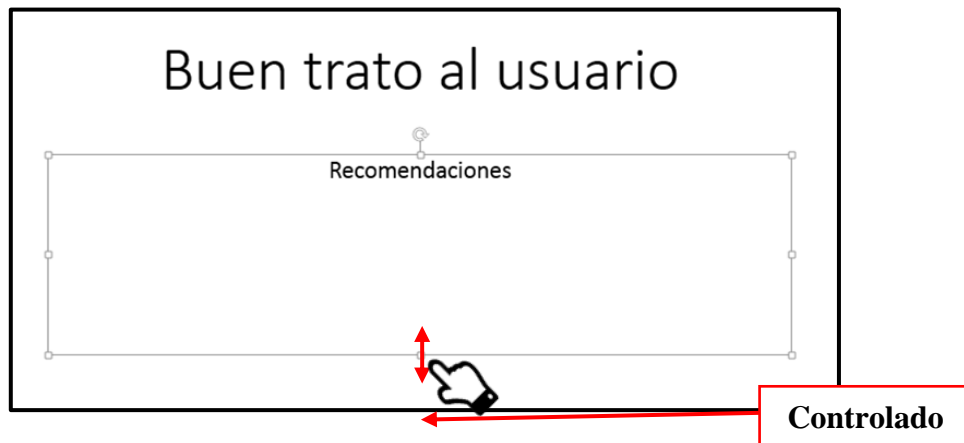
También podemos seleccionar alguna plantilla de diapositivas y sus posibles combinaciones de colores.

Agregar Texto A Una Diapositiva:

En esta primera diapositiva por defecto presenta dos espacios para rellenar textos, estos espacios son conocidos como **marcadores de posición**.



- Sobre el marcador de posición Hacer clic para agregar **título**.
- Sobre el marcador de posición hacer clic para agregar **subtítulo**.
- En el marcador de posición del subtítulo, llevar el puntero del mouse sobre el Controlador inferior del medio hasta que cambie por una flecha vertical de dos puntas para modificar el tamaño. Como se muestra en la siguiente figura.

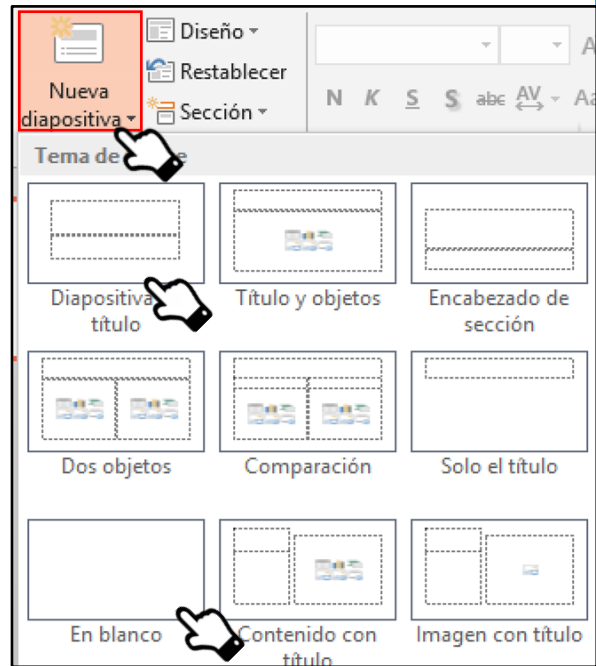


- Hacer clic sin soltar en el controlador y arrastre lentamente hacia abajo para ajustar el alto del marcador de posición.

Insertar Nuevas Diapositiva En Blanco:

Crea o permite insertar una presentación que tienen un diseño.

- Hacer clic en la ficha **Inicio**, elegir el comando **Nueva diapositiva**.
- Y podemos elegir las opciones que deseamos pudiendo ser **Diapositiva Sin Título** o una presentación **En Blanco**.
- Y nos muestra diapositiva en **blanco**.

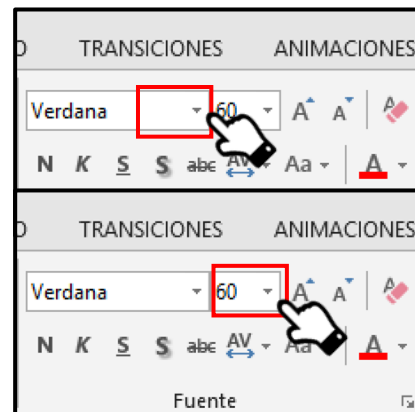
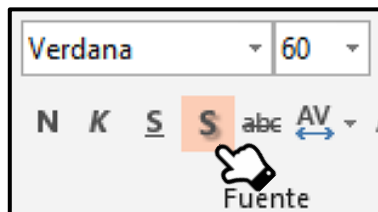


Formato de diapositiva

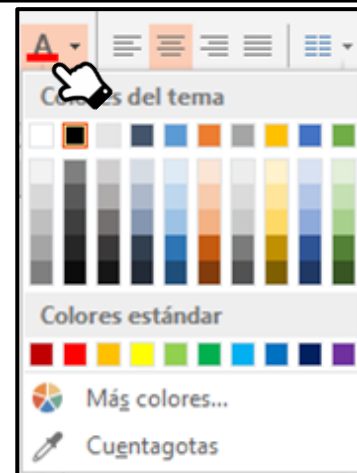
El formato de diapositiva es para darle un cambio a su apariencia incluyen desde el tipo de fuente, color que se le dará a la diapositiva.

Cambiar el tipo y tamaño de fuente

- Seleccione el texto que desee cambiar la fuente.
- En la ficha **Inicio**, en el grupo de Fuente hacer clic en la flecha de comando **Fuente**.
- De la lista de fuente elegir el tipo de fuente que desee.
- Para el tamaño, en el mismo grupo, hacer clic en **Tamaño de Fuente** y elegir el tamaño que desee.
- Seleccionar **Sombra de Texto** para darle una mejor presentación al texto.



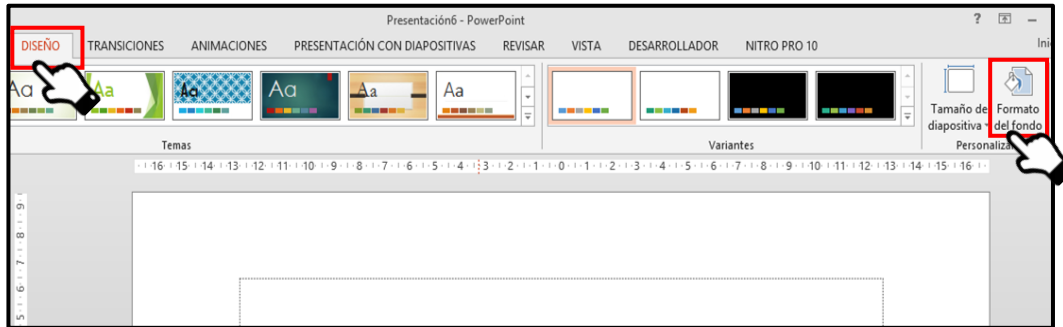
- Hacer clic en **Color de Fuente**, para darle un color determinado a un texto.



¿Cómo insertar fondo a la diapositiva?

Los estilos de fondo son variaciones de rellenos que se derivan de las combinaciones de los colores y de las intensidades del documento.

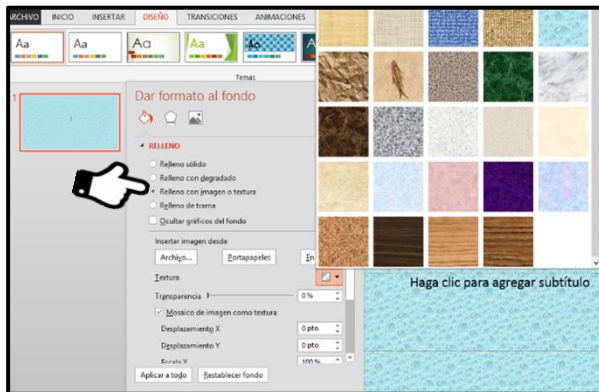
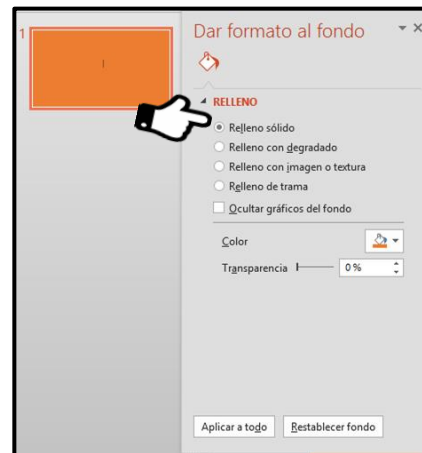
- 🖱️ Hacer clic en la ficha **Diseño**.
- 🖱️ Hacer clic en la opción **Formato de Fondo**.



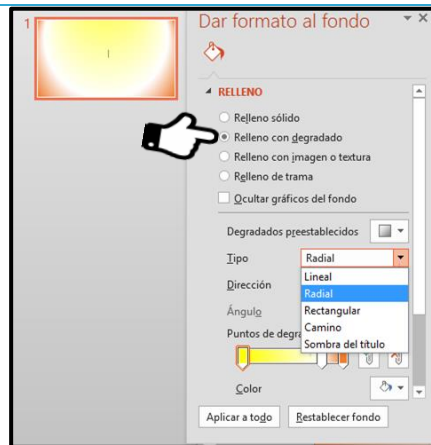
- 🖱️ En seguida nos mostrará un cuadro de diálogo: **Dar formato al Fondo**.

En este cuadro de diálogo podemos seleccionar:

- **Relleno Sólido**. - Nos permite elegir un color como fondo fijo, a la vez nos permite asignar un porcentaje de transparencia.
- **Relleno Degradado**. - Un relleno degradado es la combinación de dos colores ordenados de forma lineal, radial, etc.



- **Relleno con Imagen o Textura**. - Nos permite insertar una imagen o una textura.

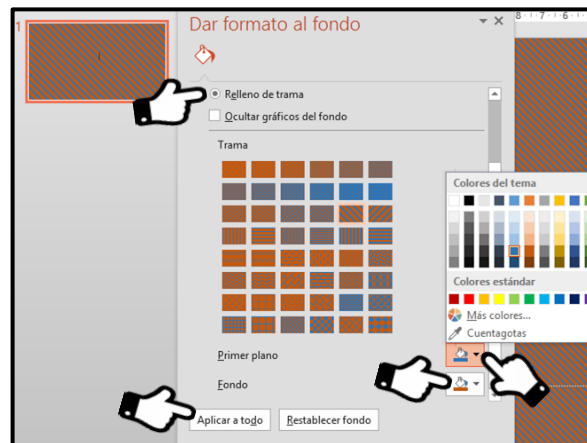


- **Relleno de Trama.** - Una trama es una serie de puntos o líneas que se repiten a una distancia regular y que pueden rellenar un elemento de dibujo formando parte de sus atributos.

Hacer clic en la trama deseada.

También podemos hacer clic en los botones de “Primer Plano”, y “fondo”, para elegir 2 colores.

- Hacer clic en el botón **Aplicar a todo.**



NOTA

Las diapositivas tienen que ser sencillas, claras y concisas.

No debe tener mucho texto.

El texto, imágenes, sonidos y video deben ser armónico (si el fondo es oscuro el texto debe ser claro, si el fondo es claro el texto debe ser oscuro) para que resulte agradable).

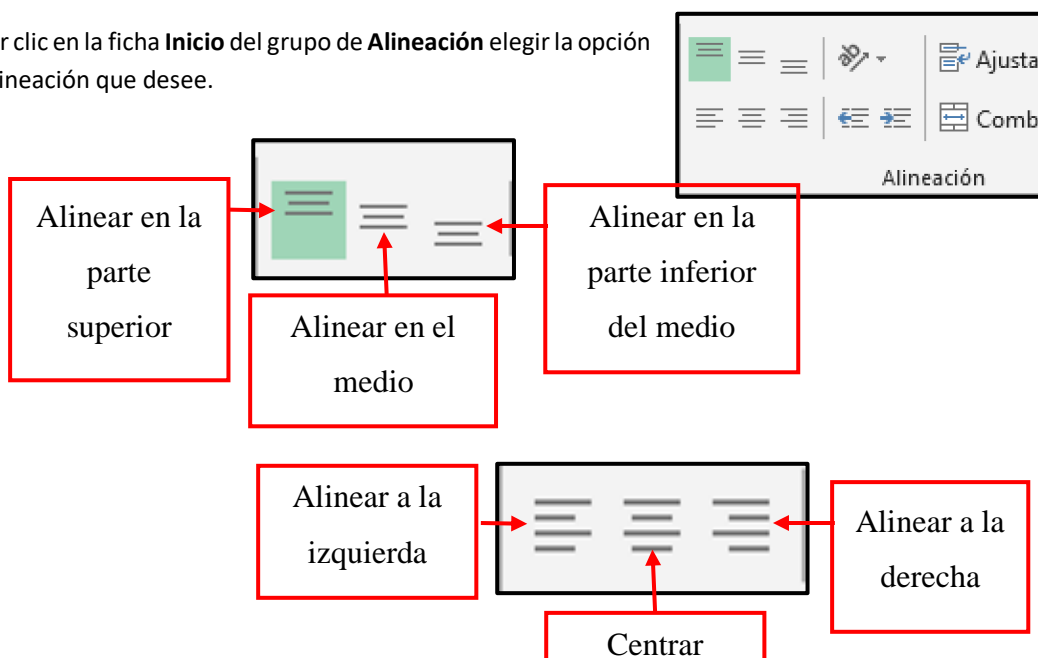
Sesión 04: Manipulación de las hojas de cálculo

DAR FORMATO A LAS HOJAS DE CÁLCULO

1. Alineación de un texto en la celda. -

Nos permite colocar los datos de una hoja de cálculo a la **izquierda**, **centrada**, a la **derecha**. Además, es posible rotar los datos, reducir el tamaño de la celda, etc. Sabemos que en Excel los datos que sean de **textos se alinean a la izquierda**, y los **números a la derecha**.

2. Hacer clic en la ficha **Inicio** del grupo de **Alineación** elegir la opción de alineación que desee.



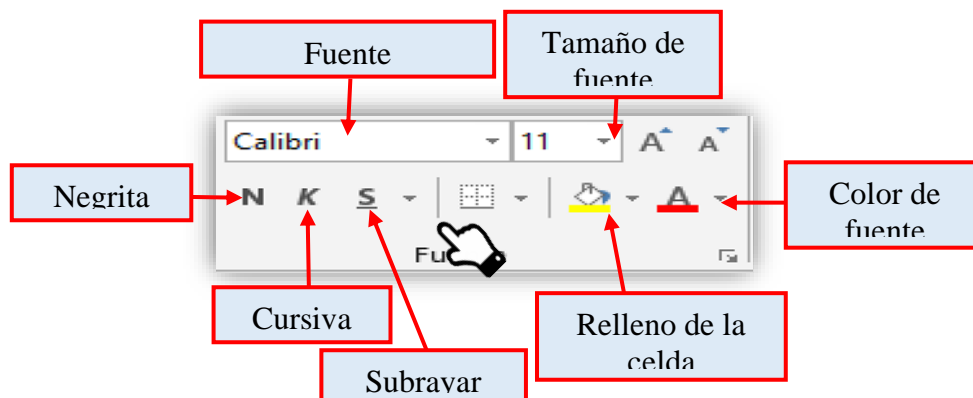
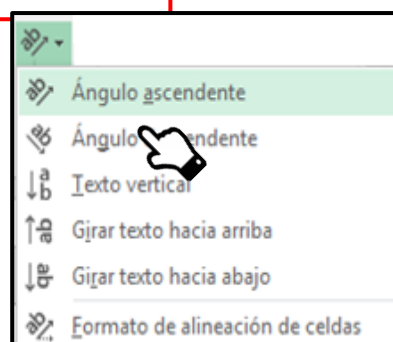
3. Orientación. - Con esta herramienta podemos **girar** o **rotar** el texto de la celda.

4. Hacer clic en la ficha de Orientación del grupo Alineación de la ficha Inicio.

5. Podemos elegir cualquiera de las opciones que nos muestra.

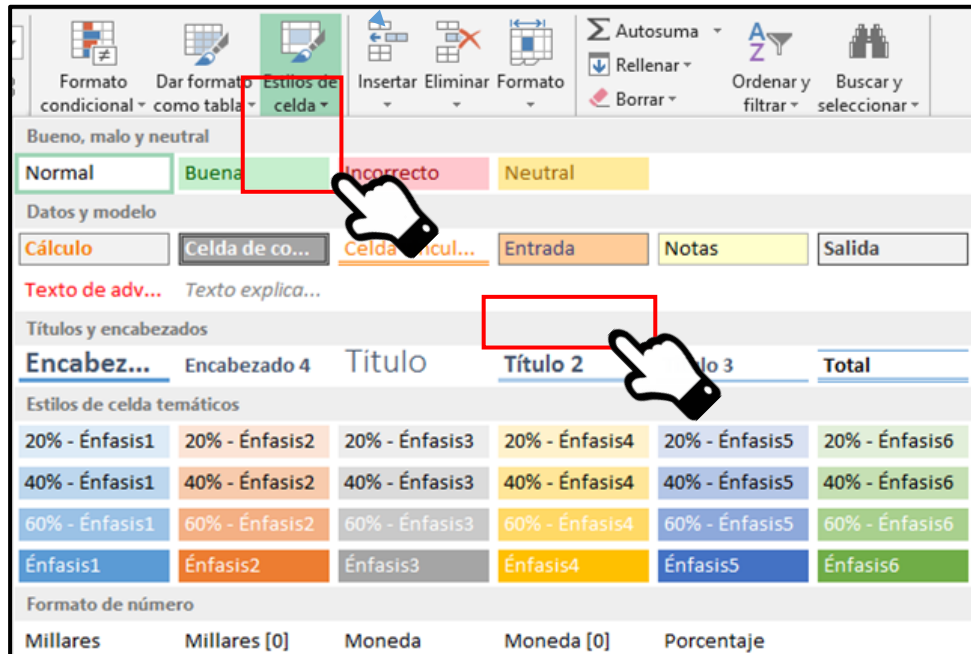
6. Estilos de celda. - Se puede crear un estilo a la celda que ya tendrá un borde personalizado, colores y el formato será diferente.

7. Formato de texto. - Presenta las siguientes opciones:



8. Estilo de Celda. -

- 🖱 En **Estilo** podemos elegir el **estilo** de la línea.
- 🖱 En borde podemos elegir la línea en el lado derecho, en el lado izquierdo y en la parte inferior como se muestra en el cuadro de diálogo.
- 🖱 Hacer clic en el botón **Aceptar**.



9. Aplica Relleno a la Celda. -

- 🖱 Seleccionar la celda que se desea aplicar el relleno.
- 🖱 Hacer clic en la ficha **Inicio**, en el grupo **Fuente** seleccionar la opción **Color de relleno**.
- 🖱 Seleccionar el color de relleno que desee.
- 🖱 Hacer clic en **Mas Colores** y en el cuadro de diálogo de colores podemos seleccionar otros colores que no se encuentran en el listado.
- 🖱 Hacer clic en el botón **Aceptar**.

